



**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная экспертиза»
(ООО «СТЭК»)**

614047, г. Пермь, ул. Можайская, 11-58 тел. +7 (967)-903-28-84
ИНН: 5907036181 КПП: 590701001 ОГРН: 1085907000442

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № RA.RU.611828,
выдано Федеральной службой по аккредитации 25.03.2020*

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611877,
выдано Федеральной службой по аккредитации 30.09.2020*

№ 59-2-1-3-065739-2023

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «СТЭК»



Ирина Александровна Сбытова
«30» октября 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения по
адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38

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 повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1085907000442
ИНН: 5907036181
КПП: 590701001
Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОЖАЙСКАЯ, ДОМ 11, КВАРТИРА 58

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ЗАСТРОЙЩИК "КЕЛШ"
ОГРН: 1185958029476
ИНН: 5902050200
КПП: 590201001
Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 58, ОФИС 714

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 14.09.2023 № 0092-2023, ООО СЗ «КЕЛШ»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 14.09.2023 № 0103-ЭППД-2023, заключенный между ООО «СТЭКС» и ООО СЗ «КЕЛШ»

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 повторной экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))
2. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38" от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Пермский край, г. Пермь, ул. Лифанова, 38.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	2 812,0
Площадь застройки	м2	1040,0
Площадь застройки с учетом подземной части	м2	1116,0
Общая площадь здания, в т.ч.:	м2	9 486,0
- выше 0,000	м2	8 447,0
- ниже 0,000	м2	1 039,0
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	32 690,0
- выше 0,000	м3	28 690,0
- ниже 0,000	м3	4 000,0
Продолжительность строительства	мес.	60
Количество этажей (с учетом цокольного)	ед.	10
Количество надземных этажей (этажность)	ед.	10
Кол-во секций (подъездов)	ед.	2
Высота здания (высота расположения верхнего этажа, определяемая максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) п.3.1 СП 1.13130.2020, п.1.1. СП 54.13330.2022	м	25,4
Предельная высота здания (расстояние по вертикали, измеренное от проектной отметки земли до наивысшей точки плоской крыши) ст.1, ПЗЗ г. Перми	м	33,6
Жилая часть здания, Строительный объем жилой части здания, в т.ч.:	м3	29 960,0
-выше 0,000	м3	28 690,0
-ниже 0,000	м3	1 270,0
Жилая часть здания, Площадь жилого здания (п.А.1.2, А.1.3 СП 54.13330.2022), в т.ч.:	м2	8 864,8
-выше 0,000	м2	8 447,0
-ниже 0,000	м2	417,8
Жилая часть здания, Площадь квартир (без учета лоджий, балконов, террас) п.А.2.1 СП 54.13330.2022	м2	6 178,3
Жилая часть здания, Общая площадь квартир (с учетом лоджий с К=0,5) п.А.2.3 СП 54.13330.2022	м2	6 401,7
Общая площадь квартир (с учетом лоджий без коэффициента)	м2	6 621,4
Жилая часть здания, Количество квартир, в т.ч.:	ед.	160
-1С	ед.	11
-1К	ед.	78
-2Е	ед.	27
-2К	ед.	18
-3Е	ед.	17
-3К	ед.	9
Встроенные помещения общественного назначения, Строительный объем	м3	2 730,0
Встроенные помещения общественного назначения, Общая площадь	м2	621,2
Автостоянка, Количество машиномест	шт.	45

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I
Снеговой район: V
Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении район изысканий расположен в Мотовилихинском районе г. Перми, на ул. Лифанова, 38. Транспортный проезд на участок изысканий осуществляется по улицам Лифанова и Андри-Барбюса. На момент производства работ участок свободен от застройки. Сети инженерных коммуникаций хорошо развиты по границам съемки. Поверхность земли в центральной части изрыта, с навалами щебня. Вблизи находятся жилые дома различной этажности.

Рельеф изучаемой территории неровный, с общим понижением в северо-восточном направлении, в сторону реки. Отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от 126,07 м до 111,45 м (система высот города Перми). По условиям производства работ, характеру рельефа и ситуации, участок соответствует 2 категории сложности.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к IV левобережной надпойменной террасе, осложненной долиной р. Ива, протекающей восточнее (в 130 метрах) от участка изысканий.

В пределах участка изысканий из опасных инженерно-геологических процессов выявлены процессы морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания, а также возможная подработка территории.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРТ-ПРОЕКТ 59"

ОГРН: 1215900018267

ИНН: 5906171090

КПП: 590601001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г.О. ПЕРМСКИЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ЮРША, Д. 80, КВ. 146

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТРИ"

ОГРН: 1195958018651

ИНН: 5906159656

КПП: 590501001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ПЕРМСКИЙ Г.О., ПЕРМЬ, УЛ 9-ГО МАЯ, Д. 21/ОФИС 406

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. Изменение к заданию на проектирование от 24.07.2023 № Приложение №1 к доп.согл. №1, утверждено ООО СЗ «КЕЛШ»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 26.08.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-1248, подготовлен заместителем министра по управлению имуществом и градостроительной деятельности Пермского края

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи от 11.10.2023 № 01/17/25106/23, выданы ПАО «Ростелеком»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 17.07.2023 № 000053906, выданы Пермский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

3. Технические условия на электроснабжение от 03.07.2023 № 84-ТУ-04024, выданы ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»

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

59:01:4311075:864

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КЕЛШ"

ОГРН: 1185958029476

ИНН: 5902050200

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 58, ОФИС 714

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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 результатам инженерно-геодезических изысканий	25.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАЕВАЯ ГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1115908001989 ИНН: 5908048493 КПП: 590801001 Место нахождения и адрес: Пермский край, Г.О. ПЕРМСКИЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ПОДЛЕСНАЯ, Д. 43, ОФИС 303

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

Местоположение: Пермский край, г. Пермь

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КЕЛШ"

ОГРН: 1185958029476

ИНН: 5902050200

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 58, ОФИС 714

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 21.11.2022 № б/н, утверждено ООО СЗ «КЕЛШ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 21.11.2022 № б/н, согласована ООО СЗ «КЕЛШ»

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 повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	22.138_ИГДИ_Лифанова_Изм.3.pdf	pdf	c3bf9e10	22.138-ИГДИ от 25.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	22.138_ИГДИ_Лифанова_Изм.3.pdf.sig	sig	0b1d514d	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В состав полевых топографо-геодезических работ входит создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съёмки в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м на площади 1,4 га и составление топографического плана в объеме 5,6 дм².

Развитие съёмочного планового-высотного обоснования производилось методом построения сети от государственных пунктов триангуляции 2 и 3 класса точности: Заборная, Скандаловка, Макарята, Липовая гора, Балмошный и представлено в виде двух точек Т1 и Т2, закрепленных на местности знаками временного закрепления. Данные о координатах и высотах исходных пунктов государственной геодезической сети получены в департаменте градостроительства и архитектуры города Перми.

Спутниковые определения выполнялись методом построения сети в режиме статика с применением геодезической спутниковой аппаратуры GALAXY G1 Plus, сертифицированной для применения на территории Российской Федерации (номер Госреестра 74464-19), заводской номера приемника № SG11C1133379873EDA, а также с применением геодезической спутниковой аппаратуры Geodetika GRC220, сертифицированной для применения на территории Российской Федерации (номер Госреестра 66128-16), заводской номера приемника № C00452, метрологическая поверка указанных средств геодезических измерений выполнена до начала полевых работ и действительна на момент производства изысканий.

Постобработка спутниковых наблюдений выполнена с применением специализированного программного обеспечения Topcon Tools по версии v.7.1.

Топографическая съёмка выполнялась с точек созданного съёмочного обоснования Т1 и Т2, в режиме RTK методом «стой-иди». В труднодоступных для прохождения спутникового сигнала участках местности, определение высоты опор, отметок проводов была выполнена электронным тахеометром South NTS-372R10 № S166617 (номер Госреестра №63848-16), заводской номер № S166617, свидетельство о поверке от 15 сентября 2022 года №С-АК3/15-09-2022 сроком до 14 сентября 2023 года, с автоматической регистрацией результатов измерений полярным методом.

Камеральная обработка материалов выполнялась на персональном компьютере с использованием программного продукта CREDO_DAT 4.0 (обработка и уравнивание полевых измерений), Вега – Редактор (создание цифровой модели местности).

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план М1:500 составлен в электронно-цифровом виде с применением программ CREDO, Вега – Редактор. Система координат: местная – г. Пермь. Система высот: местная - г. Пермь.

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Обновлена топосъёмка из-за переноса столба ВЛ.

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

4.1.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения не вносились.

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	Раздел_1_ПЗ.pdf	pdf	d358c037	6-22-ПЗ
	Раздел_1_ПЗ.pdf.sig	sig	491d5d4b	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел_2_ПЗУ.pdf	pdf	d64ce72b	6-22-ПЗУ
	Раздел_2_ПЗУ.pdf.sig	sig	c26cb897	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел_3_Часть_1_АР1.pdf	pdf	01c3ab59	6-22-АР1
	Раздел_3_Часть_1_АР1.pdf.sig	sig	13f28bf0	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_3_Часть_2_АР2.pdf	pdf	f626219a	6-22-АР2
	Раздел_3_Часть_2_АР2.pdf.sig	sig	d0d925df	Часть 2. «Крышное котельное оборудование»
Конструктивные решения				
1	Раздел_4_КР1.pdf	pdf	6a07e570	6-22-КР1
	Раздел_4_КР1.pdf.sig	sig	30d18a9d	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_4_Часть_2_КР2.pdf	pdf	bfbfd397b	6-22-КР2
	Раздел_4_Часть_2_КР2.pdf.sig	sig	8fe44c46	Часть 2. Крышное котельное оборудование
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел_5_Подраздел_1_Часть_1_ИОС1.1.pdf	pdf	81c75263	6-22-ИОС 1.1
	Раздел_5_Подраздел_1_Часть_1_ИОС1.1.pdf.sig	sig	2a3032fd	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_5_Подраздел_1_Часть_2_ИОС1.2!!!.pdf	pdf	486428b8	6-22-ИОС 1.2 Часть 2. Крышное котельное оборудование
Система водоснабжения				
1	Раздел_5_Подраздел_2_Часть_1_ИОС2.1.pdf	pdf	dbb71d7f	6-22-ИОС 2.1
	Раздел_5_Подраздел_2_Часть_1_ИОС2.1.pdf.sig	sig	75a62528	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_5_Подраздел_2_Часть_2_ИОС2.2.pdf	pdf	0b0227e5	6-22-ИОС 2.2
	Раздел_5_Подраздел_2_Часть_2_ИОС2.2.pdf.sig	sig	4d6749f1	Часть 2. Крышное котельное оборудование
Система водоотведения				
1	Раздел_5_Подраздел_3_Часть_1_ИОС3.1.pdf	pdf	410dd203	6-22-ИОС 3.1
	Раздел_5_Подраздел_3_Часть_1_ИОС3.1.pdf.sig	sig	358d40f3	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_5_Подраздел_3_Часть_2_ИОС3.2.pdf	pdf	990b5835	6-22-ИОС 3.2
	Раздел_5_Подраздел_3_Часть_2_ИОС3.2.pdf.sig	sig	e01c1a13	Часть 2. Крышное котельное оборудование
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел_5_Подраздел_4_Часть_1_ИОС4.1.pdf	pdf	27307f33	6-22-ИОС 4.1
	Раздел_5_Подраздел_4_Часть_1_ИОС4.1.pdf.sig	sig	395a4859	Часть 1. Жилой дом
2	Раздел_5_Подраздел_4_Часть_2_ИОС4.2.pdf	pdf	79870a94	6-22-ИОС 4.2
	Раздел_5_Подраздел_4_Часть_2_ИОС4.2.pdf.sig	sig	5c5440a8	Часть 2. Крышное котельное оборудование
Сети связи				
1	Раздел_5_Подраздел_5_ИОС5.pdf	pdf	a9a12aba	6-22-ИОС 5
	Раздел_5_Подраздел_5_ИОС5.pdf.sig	sig	d82b44af	Подраздел 5. Сети связи
Система газоснабжения				
1	Раздел_5_Подраздел_6_Часть_1_ИОС6.1.pdf	pdf	2639d73a	6-22-ИОС6.1
	Раздел_5_Подраздел_6_Часть_1_ИОС6.1.pdf.sig	sig	26bedd3a	Часть 1. «Крышное котельное оборудование»
2	Раздел_5_Подраздел_6_Часть_2_ИОС6.2.pdf	pdf	1e04dc77	6-22-ИОС6.2 Часть 2. Наружные сети газоснабжения

	Раздел_5_Подраздел_6_Часть_2_ИОС6.2.pdf.sig	sig	8136fda5	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел_8_ООС.pdf	pdf	fa95b8fa	6-22-ООС
	Раздел_8_ООС.pdf.sig	sig	1f9380b1	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел_9_ПБ.pdf	pdf	1a2127dd	6-22-ПБ
	Раздел_9_ПБ.pdf.sig	sig	e13a3d3d	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел_10_ТБЭ.pdf	pdf	86e848e9	6-22-ТБЭ
	Раздел_10_ТБЭ.pdf.sig	sig	d1ed2700	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел_13-1_НПКР.pdf	pdf	e3ddad11	6-22-НПКР
	Раздел_13-1_НПКР.pdf.sig	sig	da923350	Раздел 13-1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и (или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

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

«Пояснительная записка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Исходные документы дополнены:

- изменением к заданию на проектирование от 24.07.2023,
- новыми техническими условиями на газоснабжение, электроснабжение, сети электросвязи.

Изменены технико-экономические показатели.

На кровле дома предусмотрена газовая крышная котельная.

Остальные проектные решения не менялись, и соответствуют ранее выданному положительному заключению от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

«Схема планировочной организации земельного участка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения, согласно Техническому заданию на корректировку проектной документации в соответствии с Изменением к Заданию на проектирование от 24.07.2023;

- Внесена запись, что корректировка проекта выполняется в соответствии с Изменением к Заданию на проектирование от 24.07.2023 в проект внесены изменения под №1 (разрешение № 40-23 от 09.23);

- добавлена запись, что раздел ПЗУ разработан на основе топосъемки, разработанной ООО «Краевая геология» в январе 2023г., на основе материалов отчета об инженерно-геологических изысканиях, произведенных ООО «КрайГео» в январе 2022г. с изменениями, произведенными в августе 2023г.,

- добавлена информация, что на основании уточненной топосъемки, произведенной в августе 2023 г. охранный зона ВЛ 0,4 КВ выносится за границы участка;

- откорректировано количество квартир, расчетное количество жителей, общая площадь помещений общественного назначения, в т.ч.: офисов и магазина.

- выполнен новый расчет площади площадок, количества машино-мест, потребности в мусороконтейнерах,

- откорректированы технико-экономические показатели.

В графической части откорректированы листы 1, 2, 4, 5. Данные листы откорректированы в связи с корректировкой в связи с уточнением и изменением на топографическом плане ВЛ-0,4 кВ расширением автостоянки под навесом.

По проектным решениям до корректировки имеется положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

В административном отношении земельный участок, отведенный под многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, площадью 2812,0 кв.м., кадастровый номер 59:01:4311075:864 находится по адресу: Пермский край, Пермский городской округ, г. Пермь, ул. Лифанова, 38 в МКР II (Рабочий поселок) Мотовилихинского района.

При корректировке проекта внесена запись, что корректировка проекта выполняется в соответствии с Изменением к заданию на проектирование от 24.07.2023 в проект внесены изменения под №1 (разрешение № 40-23 от 09.23), добавлена запись, что раздел ПЗУ разработан на основе топосъемки, разработанной ООО «Краевая геология» в январе 2023г., на основе материалов отчета об инженерно-геологических изысканиях, произведенных ООО «КрайГео» в январе 2022г. с изменениями, произведенными в августе 2023г.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

При корректировке проекта добавлена информация, что на основании уточненной топосъемки, произведенной в августе 2023 г., охранная зона ВЛ 0,4 КВ выносится за границы участка.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

При корректировке проекта указано, что посадка здания выполнена в соответствии с: - заданием на проектирование объекта капитального строительства. В соответствии с Изменением к заданию на проектирование от 24.07.2023 в проект внесены изменения под № 1 (разрешение № 40-23 от 09.23), откорректировано количество квартир (160 шт.), расчетное количество жителей (206 чел.), общая площадь помещений общественного назначения (621,20 м²), в т.ч.: офисов (402,44 м²) и магазинов (218,76 м²), выполнен новый расчет площади площадок, количества машино-мест, потребности в мусороконтейнерах.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Описание решений по благоустройству территории:

Проектом предусмотрено 220 м² (17 м/мест) временных стоянок легковых автомобилей на открытых площадках. Согласно расчету для жилого дома получается 64 м/места (160 кв. х 0,4). На участке жилого дома предусмотрено 45 машино-мест для хранения и паркования автомобилей, в т.ч. 1 машино-место для МГН группы М4, размерами 6,0х6,3м. Остальные машино-места для хранения автомобилей могут быть расположены за пределами участка жилого дома на расстоянии до 800 м. Для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса общей площадью 218,76 м², согласно СП 42.13330.2016 требуется 3-4 м/мест, исходя из норматива 1 м/место на 60-70 м² общей площади. Для административно-офисных помещений общей площадью 402,44 м², согласно СП 42.13330.2016 требуется 7-8 м/мест, исходя из норматива 1 м/место на 50-60 м² общей площади. Общая потребность во временных стоянках для помещений общественного назначения составляет 10-12 м/мест. Из них для маломобильных групп населения следует выделять не менее 10% - 1 м/место, в том числе 1 специализированное расширенное м/место (размерами 3,6м х 6,0м или 3,6м х 6,8м) согласно п.5.2.1 СП 59.13330.2020. Проектом предусмотрено 2 контейнера V=0,12 м³ для помещений общественного назначения. Контейнеры расположены в мусорокамере жилого дома на 1 этаже, в секции 2. Вывоз мусора ежедневно.

Проектом предусмотрены детские игровые площадки площадью – 298 м², площадки для занятия физкультурой – 339 м², площадка для отдыха - 130,0 м². Общая площадь площадок по проекту составляет – 767 м², при расчетной площади – 432,8 м².

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения;

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

При корректировке проекта изменены технико-экономические показатели. После выполненной корректировки проекта технико-экономические показатели следующие:

Площадь земельного участка № 59:01:4311075:864 - 2812,0 м², 100%

Площадь застройки - 1040,0 м², 37,0%

Площадь озеленения - 131,0 м², 4,7%

Проезды, тротуары, автостоянка, отмостка, площадки - 1641,0 м², 58,3%

*Площадь застройки приведена без учета подземной части 76 кв.м. **Площади озеленения и твердых покрытий приведены без учета площадок на эксплуатируемой кровле

При корректировке проекта в графической части откорректированы листы 1, 2, 4, 5. Данные листы откорректированы в связи с корректировкой в связи с уточнением и изменением на топографическом плане ВЛ-0,4 кв расширением автостоянки под навесом.

«Объёмно-планировочные и архитектурные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения согласно Техническому заданию на корректировку проектной документации:

- из техподполья офисов и жилого дома исключен ИТП,

- в техподполье офисов и жилого дома размещены насосная водоснабжения, ВРУ со щитовой электроснабжения, подсобные помещения и магистральные инженерные коммуникации.

- На кровле дома предусмотрено размещение газовой котельной с ИТП.

- Исключен магазин на 1-м этаже в осях 1-3, Д-И и ИТП в осях 1-4, Е-И в техническом подвале. – Предусмотрены взамен 1-комн. квартиры в осях 1-3, А-Д и магазина в осях 1-3, Д-И три 1-комн. квартиры.

По проектным решениям до корректировки имеется положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Проект котельной выполнен и представлен отдельным томом - Раздел 3. «Объёмно-планировочные и архитектурные решения» Часть 2. «Крышное котельное оборудование» 6-22-АР2 ТОМ 3.2.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Жилой дом.

Жилой 10-ти этажный дом состоит из двух секций. В цокольном этаже расположены встроенные помещения общественного назначения и технические помещения жилого дома, на кровле - крышная газовая котельная с ИТП.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Функциональное назначение объекта – модульная газовая котельная. Здание котельной одноэтажное бесподвальное. Здание состоит из утеплённых блокмодулей заводского исполнения. За нулевую отметку принят уровень чистого пола модульной котельной. Габаритные размеры котельной 5,7 x 6,7 м по осям. Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блок-модуля 2,809 м, max отметка от опорной поверхности блок-

модуля по коньку кровли 3,533 м. Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,58 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной. Котельная – крышного исполнения. Котельная без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

Жилой дом.

При корректировке проекта исключен магазин на 1-м этаже в осях 1-3, Д-И и ИТП в осях 1-4, Е-И в техническом подвале. - Предусмотрен взамен 1-комн. квартиры в осях 1-3, А-Д и магазина в осях 1-3, Д-И три 1-комн. квартиры.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Объемно-пространственное и архитектурно-художественное решение приняты в соответствии с техническим заданием.

Технико-экономические показатели проекта:

Общая площадь котельной – 38,19 м²,

в том числе: помещение оборудования котельной – 38,19 м²;

Строительный объем – 129,1 м³.

На отм. 0,000 располагается котельный зал с расположенным в нём оборудованием. Вход в котельную на отм. 0,000 осуществляется через дверь со стороны фасада по оси 6/1 в осях Е/1-В/1. Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Цвет панелей RAL 9003 подобран по каталогу RAL и утверждён Заказчиком. Для удаления осадков с крыши предусмотрен неорганизованный водоотвод. Устройство котельного оборудования предусматривается на подготовленное основание.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Принятые архитектурные решения обеспечивают минимализацию теплопотерь помещения крышной газовой котельной. Габаритные размеры котельной 6,7 x 5,7 м по осям Е/2-В/1 / 6/1-7/1. Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блокмодуля 2,809 м, max отметка от опорной поверхности блок-модуля по коньку кровли 3,533 м. Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,58 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной. Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. .

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Ограждающие конструкции газовой котельной выполнены из условий обеспечения приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций и санитарно-гигиенических условий.

Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Стеновое и кровельное ограждение – из трехслойных панелей типа «сэндвич». Толщина стеновых сэндвич-панелей составляет 100 мм, кровельных – 100 мм. Утеплитель сэндвич-панелей выполнен из базальтового волокна степенью горючести НГ.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Над дверным проёмом располагается козырек для защиты персонала при обслуживании котельной от атмосферных осадков. Оконные проёмы выполняются с одинарным остеклением, используемые в качестве легкобрасываемых конструкций с соответствующей расчётной площадью по п.5.14 СП 373.1325800.2018, а также гильзы для прохода инженерных коммуникаций, решётки и вентилятор для осуществления вентиляции помещения.

Цветовое решение фасадов принято согласно техническому заданию заказчика. В помещении котельного зала предусмотрены наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции – одинарное остекление окон, площадь которых, согласно п. 7.8 СП 373.1325800.2018, составляет не менее 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения котельного зала в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы. Требуемая площадь ЛСК составляет 3,36 м², фактическая – 5,37 м². Наружные стены здания ниже отм. 0,000 закрываются нащельниками из кровельной стали.

Оконные блоки предусмотрены металлопластиковые из ПВХ профилей с одинарным остеклением. Двери наружные металлические утепленные глухие. Двери внутренние – металлопластиковые глухие. Козырек над входом выполнен из профильной трубы 40x20x2 с обшивкой из профилированного листа С-8 по ГОСТ 24045-2016 толщиной 3,5 мм.

Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Жилой дом.

При корректировке проекта частично изменена и дополнена внутренняя отделка помещений

- стены в насосной - штукатурка или затирка, окраска водостойкой водоэмульсионной краской;
- полы в электрощитовых и насосной – бетонные с окраской;
- потолки в электрощитовых, мусорокамере, насосной - затирка, окраска водоэмульсионной краской;

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Дополнительная внутренняя отделка помещения котельной не предусмотрена ввиду применения сэндвич-панелей, внутренняя часть которых сама является декоративной и имеет все необходимые декоративные свойства. Санузел предусмотрен заводского изготовления. Покрытие полов на отм. 0,000 – окрашенный стальной рифленый лист.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Котельная – без постоянного присутствия обслуживающего персонала, таким образом расчёт естественного освещения по нормам не применяется. Искусственное освещение подразделяется на три типа: рабочее, ремонтное и аварийное. В качестве источников рабочего и аварийного освещения применены энергосберегающие люминесцентные светильники.

Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Котельная – без постоянного присутствия обслуживающего персонала, таким образом расчёт естественного освещения по нормам не применяется.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Защита от шума, вибрации и другого воздействия обеспечивается рациональным с акустической точки зрения решением генерального плана объекта, рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, применением ограждающих конструкций зданий с требуемой звукоизоляцией, применением звукопоглощающих конструкций (звукопоглощающих облицовок, кулис, штучных поглотителей), применением звукоизолирующих кабин наблюдения и дистанционного управления, применением звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах, применением акустических экранов, применением глушителей шума в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и в аэрогазодинамических установках, виброизоляции технологического оборудования.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Жилой дом.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Данный тип светоограждения не предусмотрен.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований

Жилой дом.

При корректировке проекта добавлена информация, что на кровле расположена крышная газовая котельная с ИТП. Крышная котельная расположена на самостоятельных опорах, непосредственное размещение на перекрытии над жилыми помещениями не предусмотрено (перекрытие жилого помещения не является основанием пола котельной). Проект котельной выполнен и представлен отдельным томом - Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 2. «Крышное котельное оборудование» 6-22-AP2 ТОМ 3.2.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Крышное котельное оборудование.

Уровни электромагнитных излучений в рабочих зонах источников ЭМИ соответствуют требованиям действующих гигиенических нормативов (СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»). Оборудование, устанавливаемое в котельной, имеет сертификаты соответствия, которые распространяются на электротехнические изделия и устанавливают общие требования безопасности к их конструкции и направлены на предотвращение или уменьшение до допустимого уровня воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, в т. ч. электромагнитных полей. Работа оборудования котельной не предусматривает постоянного присутствия персонала. Естественное освещение помещения котельного зала обеспечивается устройством оконных проёмов с габаритами достаточными для обеспечения естественным освещением помещений. Уровень искусственного освещения - 200 лк.

Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Жилой дом

Объект непромышленного назначения, не разрабатывался.

Крышное котельное оборудование.

Объемно-пространственное и архитектурно-художественное решение приняты в соответствии с техническим заданием.. На отм. 0,000 в осях Е/2-В/1; 6/1-7/1 располагается котельный зал с расположенным в нём оборудованием. Вход в котельную на отм. 0,000 осуществляется через дверь со стороны фасада по оси 6/1 в осях Е/2 – В/1.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения

При корректировке проекта добавлено, что в техническом помещении высотой 2,8 м для прокладки инженерных коммуникаций здания, дополнительно размещена насосная.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

При корректировке проекта графическая часть откорректирована в связи с внесенными изменениями.

Жилой дом (листы 1-17)

Крышное котельное оборудование.

Проект котельной выполнен и представлен отдельным томом - Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 2. «Крышное котельное оборудование» 6-22-AP2 ТОМ 3.2.

Технико-экономические показатели.

При корректировке проекта изменены технико-экономические показатели.

После выполненной корректировки проекта технико-экономические показатели следующие:

Жилой дом.

Общая площадь здания - 9486,0 м²

в т.ч. выше 0,000 - 8 447,0 м²

ниже 0,000 - 1039,0 м²

Площадь жилого здания - 8 864,8 м²

в т.ч. выше 0,000 - 8447,0 м²

ниже 0,000 - 417,8 м²

Площадь помещений общего пользования жилого дома - 1489,5 м²

в т.ч. выше 0,000 - 1071,7 м²

ниже 0,000 - 417,8 м²

Площадь квартир (без учета лоджий) - 6 178,30 м²

Общая площадь квартир (с учетом лоджий с K=0,5) - 6 401,70 м²

Общая площадь квартир (с учетом лоджий без коэфф.) - 6 621,40 м²

Кол-во квартир - 160

в т.ч.: 1 – комнатные-студии - 11

1 – комнатные - 78

2 – комнатные «евро» - 27

2 – комнатные - 18

3 – комнатные «евро» - 17

3 – комнатные - 9

Общая площадь помещений общественного назначения - 621,2 м²

Строительный объём здания - 32690,0 м³

в т.ч. выше 0,000 - 28690,0 м³

ниже 0,000 - 4000,0 м³

Строительный объем жилой части здания: 29960,0 м³

в т.ч. выше 0,000 - 28690,0 м³

ниже 0,000 - 1270,0 м³

Строительный объем встроенных помещений общественного назначения - 2730,0 м³

Кол-во секций (подъездов) - 2 ед.

Количество этажей - 10 ед.

Количество жилых этажей - 9 ед.

Количество надземных этажей (этажность) - 10 ед.

Высота здания (высота расположения верхнего этажа, определяемая максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) п.3.1 СП 1.13130.2020, п.1.1. СП 54.13330.2022 - 25,4 м

Крышное котельное оборудование.

Общая площадь котельной – 38,19 м²,

в том числе: помещение оборудования котельной – 38,19 м²;

Строительный объём – 129,1 м³

.

«Конструктивные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы планировочные решения;

- На кровле дома предусмотрена газовая крышная котельная.

Конструктивные решения

Крышная газовая котельная является комплектным объектом заводского изготовления, готовым к подключению к наружным сетям теплоснабжения, газа, водопровода, электрическим сетям. Котельная выполнена из объединённых между собой блок-модулей заводского исполнения. Блок-модуль представляет собой металлический пространственный каркас с ограждениями из «сэндвич-панелей», оконными и дверными проёмами.

Каркас газовой котельной представляет геометрически-неизменяемую систему. Геометрическая неизменяемость на период транспортировки, монтажа и эксплуатации обеспечивается за счет жестких узлов каркаса, жесткости элементов и установки вертикальных связей.

Габаритные размеры котельной 5,7 x 6,7 м по осям В/1 – Е/2 / 6/1-7/1. Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блок-модуля 2,809 м, max отметка от опорной поверхности блок-модуля по коньку кровли 3,533 м.

Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,58 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной.

Здание котельной III степени огнестойкости. Для достижения стальными конструкциями требуемого предела огнестойкости, конструкций обработать огнезащитным составом «Термобарьер» по грунтовке ГФ-021.

Основание каркаса котельной выполняется из продольных и поперечных балок. Периметр основания - швеллер № 14 по ГОСТ 8240-97, поперечные балки - швеллер № 10 и № 14, по ГОСТ 8240-97, соединенные между собой распорками из уголков 40x4 по ГОСТ 8509-93. Все элементы основания объединяются в жесткий диск ромбическим стальным листом толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015. Утеплитель основания на основе негорючей базальтовой теплоизоляции.

Стойки каркаса – профильная труба 80x5 по ГОСТ 30245-2015, балки покрытия – профильная труба 80x5 по ГОСТ 30245-2003, вертикальные связи каркаса – профильная труба 40x20x2 по ГОСТ 8645-68.

Стальные элементы каркаса из фасонного проката выполнить из стали С245 по ГОСТ 27772-2021. Элементы каркаса из профильной трубы, фасонки выполнить из стали С255 по ГОСТ 27772-2021.

Стеновое и кровельное ограждение – из трехслойных панелей типа «сэндвич». Толщина стеновых сэндвич-панелей составляет 100 мм, кровельных – 100 мм. Утеплитель сэндвич-панелей выполнен из базальтового волокна степенью горючести НГ.

В помещении котельного зала предусмотрены наружные легкобросаемые ограждающие конструкции – одинарное остекление окон, площадь которых, согласно п. 7.8 СП 373.1325800.2018, составляет не менее 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения котельного зала в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении экспертизы от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.2. В части систем электроснабжения

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В подраздел ИОС 1.1 внесены изменения:

-изменены технические условия для присоединения к электрическим сетям;

-изменены схемы ВРУ1.1, ВРУ1.2-АВР, ПЭСФЗ, ВРУ2;

-планы этажей электроосвещения, план силовой сети цокольного этажа, заземление, молниезащита, схема приборов учета;

- исключён магазин на 1-м этаже в осях 1-3, Д-И и ИТП в осях 1-4, Е-И в техническом подвале, предусмотрено взамен 1-комн. квартиры в осях 1-3, А-Д и магазина в осях 1-3, Д-И три 1-комн. квартиры;

-размещена в техподполье офисов и жилого дома насосная водоснабжения, исключён ИТП

-внесены изменения в ТЧ.

Добавлен Раздел ИОС 1.2:

-на кровле дома предусмотреть газовую котельную с ИТП.

Проект электроснабжения многоквартирного жилого дома с помещением общественного назначения и крышной котельной разработан на основании:

-технического задания на проектирование от 15.03.2023 г. - приложение №1 к договору № 6/092022 от 20.09.2022 г., утвержденного заказчиком;

-изменения к заданию на проектирование от 24.07.2023г.:

-технических условий для присоединения к электрическим сетям №84-ТУ-04024 от 03.07.2023г., выданными ОАО МРСК «Урала» филиал «Пермэнерго» приложение к договору № 8400015088 от 10.07.2023г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям с ОАО «МРСК Урала» филиал «Пермэнерго».

Характеристика источника электроснабжения

Основным источником питания на стороне 0,4 кВ, согласно ТУ, является РУ-0,4 КТП-2x400-6/0,4кВ проектируемой.

Категория надежности электроснабжения – II.

Максимальная присоединяемая мощность-369, 24 кВт.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Проектом предусматривается строительство двух взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ до ВРУ1.1 жилого дома и двух КЛ-0,4 до ВРУ2 встроенных помещений. Электроснабжение крышной газовой котельной предусмотрено от ВРУ1.1 жилого дома.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 373.1325800.2018.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

-к I категории- аварийного (эвакуационного, резервного освещения), АПС, ИТП, лифтов, систем связи;

-ко II категории -крышной газовой котельной, остальные электроприемники жилого дома.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники встроенных помещений относятся к следующим категориям:

-электроприёмники пожарной сигнализации, СОУЭ, аварийное освещение– к I категории;

-электроприёмники магазинов – ко II категории;

- электроприёмники офисов– к III категории.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в проектируемой электрощитовой жилой части предусмотрены: вводная панель с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными ручными переключателями; распределительная панель.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории предусмотрен щит АВР с двумя взаимно резервирующими вводами.

Потребители I особой категории обеспечения надежности электроснабжения (аварийное освещение, АПС) запитываются с отдельной распределительной панели ПЭСПЗ, запитанной через устройство автоматического ввода резерва (АВР) со временем срабатывания не более 0,5 сек. Прокладку кабелей к шкафу ППУ выполнить в обособленных лотках отдельно от общего потока кабелей.

Для электроснабжения электроприёмников магазинов второй категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ осуществляется от самостоятельного НКУ (ПЭСПЗ) с АВР.

Для электроснабжения встроенных помещений общественного назначения в электрощитовой, расположенной на цокольном этаже, устанавливается ВРУ2. Для потребителей I категории встроенных офисов, предусматривается применяться АКБ достаточной емкости для обеспечения непрерывного питания в течение времени, необходимого для выполнения своих функций электрооборудованием СПЗ на объекте защиты.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории офисов, согласно требованиям СП 6.13130.2021, предусмотрены

независимые автономные источники питания- аккумуляторные батареи.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности:

Расчет электрических нагрузок здания, выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – I, II, III;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \phi$ жилой части – 0,95;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- суммарная расчетная мощность объекта – 369,24 кВт,
- расчетная мощность жилого дома – 231,4 кВт,
- расчетная мощность встроенных помещений – 137,84 кВт.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства определяется Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016 г. № 399/пр "Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" и Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 N 1550/пр.

Класс энергоэффективности – высокий «В+».

При проектировании всех типов зданий, строений, сооружений удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается на 1 м³ отапливаемого объема помещений, удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается на 1 м² общей площади квартир и полезной площади нежилых помещений многоквартирных домов.

Годовой расход электроэнергии для многоквартирного жилого дома составляет:

$$P_p = n \cdot N \cdot T = (160 \times 1,416) \times 2350 = 532416 \text{ кВт.час};$$

Удельный годовой расход электроэнергии, кВт*ч/м² на 1м² составляет:

$$U_{P_{\text{ЭЭ}}} = \frac{ЭЭ}{S} = \frac{526\,500}{9000} = 59,2 \text{ кВт.час/м}^2$$

где ЭЭ – годовой расход электроэнергии, кВт.час;

S- общая площадь здания, м².

Проектом предусматривается использование изделий, материалов и оборудования, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии.

Запроектированы:

Счетчик учета электроэнергии трансформаторного включения СЕ 307 3х230/400 В, 5(10) А, класс точности 0,5 -общедомовой учет;

Счетчик учета электроэнергии прямого включения, 3х230/400В, 10/100)А, класс точности 1,0- общедомовой учет;

Счетчик учета электроэнергии прямого включения СЕ207-Р7, 230 В, 5(60) А, класс точности 1,0 -квартирный учет;

Счетчик учета электроэнергии прямого включения СЕ 307, 3х230/400В, 10/100)А, класс точности 0,5 -учет помещений общественного назначения;

Светильник светодиодный с датчиком движения, 220 В- общедомовое освещение;

Таймер программируемый для управления светильниками наружного освещения - в ЯУО и ЩАО.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Внутренние распределительные групповые сети 0,4 кВ жилой части, в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ, запроектированы кабелями с медными и алюминиевыми жилами, соответствующими требованиям Глав 2.1, 7.1 ПУЭ, ГОСТ 31565-2012:

-распределительные линии питания щитов этажных, линии от щитков этажных до щитков квартирных, сечением 16мм² и выше - кабелем АВВГнг(А)-LS;

- групповые сети в жилом здании - кабелем ВВГнг(А)-LS;

-распределительные и групповые сети питания аварийного (эвакуационного) освещения и АПС запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)- FRLS, (показатель пожарной опасности ПРГП1).

Распределительные и групповые электрические сети помещений общественного назначения выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ- композиции пониженной пожароопасности, не содержащих галогенов, марки ППГнг (А)-HF. Сети питания приемников СПЗ – выполняются кабелем марки ППГнг (А)-FRHF.

Прокладка кабелей эвакуационного освещения выполнена отдельно от осветительной рабочей и силовой систем.

Сети прокладываются:

-прокладка питающих и групповых линий выполняется в электротехнических нишах, каналах строительных конструкций и в штробах стен;

-питающие и групповые сети по подвалу прокладываются открыто в металлических лотках с креплением к стенам и перекрытиям, а также в трубах с креплением труб к стенам и перекрытиям.

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей – на отдельных лотках.

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии- трехпроводными (однофазные).

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;

- СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

В проекте предусматриваются следующие виды электрического освещения:

-общее рабочее освещение;

-аварийное освещение (эвакуационное, резервное);

-наружное освещение прилегающей территории

-ремонтное освещение на напряжение 36В через понижающий трансформатор.

Степень защиты светильников, выключателей принята согласно характеру помещений. Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

Все применяемые светильники общего (рабочего) освещения соответствуют ГОСТ Р 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний» и имеют сертификаты соответствия требованиям действующих на территории РФ нормативных документов.

Все применяемые светильники аварийного освещения соответствуют ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения» и имеют сертификаты соответствия требованиям ПБ.

Крышная газовая котельная

Электроснабжение крышной газовой котельной предусмотрено от ВРУ1.1 жилого дома кабелями т. ВВГнг(А)-LS. Электроснабжение электроприемников выполняется от проектируемого щита ЩА ОКО котельной, кабелем ВВГнг(А)-LS с прокладкой в кабельном металлическом коробе и в гофрированной трубе и в соответствии требованиям п.3 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Котельная, по надежности отпуска тепловой энергии потребителю, в соответствии с п.13.2 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования», относится ко II категории.

Для электроснабжения объекта с разных секций ВРУ-0,4 прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии.

Для приема электроэнергии в котельной устанавливается щит учетно-распределительный ЩА ОКО, запитанный через АВР. Технологическое оборудование, а также рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение запитаны непосредственно от щита ЩА ОКО. В проекте использованы одно- и трехполюсные автоматические выключатели, и дифференциальные автоматические выключатели. Проектом предусматривается щит учетно-распределительный с автоматическими выключателями для защиты групповых сетей котельной от перегрузки и токов короткого замыкания.

Групповые сети приняты трехфазные пятипроводные и однофазные трехпроводные.

Питание электроприемников предусмотрено по радиальным схемам. Установка щитов распределительных и низковольтных комплектных устройств питания и управления предусмотрена в помещении котельного зала. Степень защиты оболочки вводно-распределительных устройств, щитов, пультов, пускозащитной аппаратуры принята по условиям окружающей среды в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

Защита отходящих распределительных и групповых линий предусмотрена комбинированными автоматическими выключателями.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- электрическое освещение;
- технологическое электрооборудование;
- электрооборудование систем инженерного обеспечения здания, в том числе, электрооборудование систем противопожарной защиты.

Основные технико-экономические показатели

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, п.13.2 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования». По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники котельной относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты,
- ко II категории - потребители технологического оборудования и систем инженерного обеспечения здания;

-система заземления – TN-C-S;

-уровень низкого напряжения – 380/220 В, 50 Гц;

-расчетная мощность (Pp) –10,68кВт;

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Для силовых электроприемников систем инженерного обеспечения объекта, предусмотрены низковольтные комплектные устройства питания и управления. Для систем противопожарной защиты предусмотрены комплектные приборы управления заводского изготовления, которые имеют сертификат соответствия требованиям пункта 7.4 ГОСТ Р 53325-2012 г. «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики».

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности выполняется на ТП-проектируемой.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для снижения потерь в системе трансформирования, распределения, преобразования и для оптимизации режимов эксплуатации оборудования, потребляющего электрическую энергию, с целью экономии потребляемой электрической энергии, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка силовых шкафов и щитов освещения в центрах электрических нагрузок;
- применение кабелей и проводов с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии в электрической сети;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- применение электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Согласно Постановлению Правительства РФ от 19.06.2020 г. № 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) (с изменениями на 30 декабря 2022 года), приборы учета электрической энергии, должны оснащаться приборами учета электрической энергии, которые соответствуют требованиям раздела III настоящих Правил.

Счетчик устанавливается в щит учетно-распределительный- ЩР ОКО.

Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных

положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии"

Прибор учета используемой электрической энергии устанавливается в щите автоматизации ЩА ОКО. В качестве прибора учета используется трехфазный счетчик электроэнергии СЕ307 R34 80/5 класс точности 1, RS485, производства фирмы АО «Энергомера» (или аналог). Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ. «Правила устройства электроустановок».

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки объекта, предусмотрено защитное заземление и зануление. Для электроустановки объекта определена система заземления типа TN-C-S - система с глухо заземленной нейтралью источника питания.

На вводах в электроустановку объекта, предусмотрено повторное заземление РЕ -проводников питающего кабеля. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, предусмотрены мероприятия защиты при косвенном прикосновении в соответствии с требованиями пункта 1.7.51. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

В электроустановке объекта, для защитного автоматического отключения питания, запроектирована основная и дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями пунктов 1.7.82. и 1.7.83. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме, предусмотрены меры защиты от прямого прикосновения в соответствии с требованиями пункта 1.7.50. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Для защиты от заноса высокого потенциала все наземные металлические коммуникации (газопроводы, токопроводы и т.д.) на вводе в здания присоединены к заземлителю.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала при косвенном прикосновении согласно п. 1.7.76 ПУЭ все металлические части электрооборудования, нормально не находящееся под напряжением, присоединяются к заземляющему устройству. Защита от статического электричества и заноса высоких потенциалов предусматривается путем выполнения внутреннего контура уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена на вводе здания согласно п. 1.7.82 ПУЭ.

Для защиты от статического электричества, заноса высокого потенциала, электромагнитной индукции выполнить систему дополнительного уравнивания потенциалов (СУП)

К магистральному проводнику СУП присоединить:

- шину РЕ, расположенную в щите учетно-распределительном,
- металлические части технологического оборудования.

Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов».

Для молниезащиты оголовков продувочных газопроводов предусмотрен стержневой молниеприемник высотой 2 м от уровня кровли котельной. Согласно СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» для здания требуется молниезащита III категории, зона Б.

Молниезащита помещения котельной выполнена путем установки на дымовых трубах двойного вертикального молниеприемника: двух электродов длиной 2.0 м и диаметром 10мм. Все молниеприемники соединяются с контуром молниезащиты здания видимым проводником круглой сталью Ø8мм². Для молниезащиты ГРПШ используется стержневой молниеприемник МЗ длиной 3,0 м диаметром 10 мм, установленный на стене здания. Продувочные газопроводы попадают в зону защиты молниеприемника М2.

Устройство системы молниезащиты соответствует требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Выбор конструкций проводников и заземлителей (заземляющих электродов) соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014 «Компоненты системы молниезащиты. Часть 2. Требования к проводникам и заземляющим электродам».

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Выбор сечения проводников, вид электропроводки, способ прокладки проводов и кабелей соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки». Тип исполнения и марка кабелей, подлежащих применению, соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Тип исполнения осветительной арматуры предусмотрен с учетом характера светораспределения, экономической эффективности и в зависимости от характеристики помещений (зон) котельной по условиям среды в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».

Светильники рабочего освещения соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011. «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний». Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012. «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения».

Описание системы рабочего и аварийного освещения

В помещениях здания котельной предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное (эвакуационное и резервное) освещение;
- ремонтное освещение
- светоограждение труб котельной.

Напряжение рабочего и аварийного освещения составляет 220В, ремонтного — 12В. Освещенность помещения котельного зала, в соответствии со СП 52.13330.2016 принимается 200 Лк.

Для рабочего освещения установлены светильники ССП-159 со светодиодными лампами со степенью защиты IP65. Светильники крепятся снизу под кабельным лотком. Выключатель размещается при входе в котельную на отм. +1.000 от уровня пола котельной.

Проектом предусматривается аварийное освещение в котельном зале. Для этого устанавливаются светодиодные светильники Strong 2.0 БАП, IP65 с аккумуляторными батареями. Данные светильники используются в качестве аварийного резервного освещения. При пропадании напряжения, светильники работают от аккумуляторных батарей и обеспечивают требования аварийного эвакуационного освещения.

Аварийные светильники запитываются отдельным кабелем и помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Для аварийного освещения в разделе АПС предусмотрен светильник с пиктограммой «Выход», со встроенной аккумуляторной батареей для работы в аварийном режиме в течение одного часа. Светильник «Выход» включен круглосуточно.

Для технического освещения применены взрывобезопасные светильники типа ВЗГ-200 (маркировка взрывозащиты 1ExdПВТ4). Техническое освещение включается выключателем, установленными снаружи у входных дверей (отм. +1.000 от уровня пола котельной).

Для ремонтного освещения установлен ящик с понизительным трансформатором 220/12В и штепсельной розеткой (отм. +1.000 от уровня пола котельной).

Светильники и другое электрооборудование установить на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных трубопроводов санитарно-технического оборудования. Оборудование, устанавливаемое в котельной, имеет защиту не менее IP44.

Проектом предусматривается установка огней ЗОМ 48LED светового ограждения дымовых труб. Для автоматического управления огнями светового ограждения фотореле ФР-601, которое позволяет вкл./выкл. огни по настраиваемому наружному уровню освещенности.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Для аварийного освещения предусмотрен автономный источник питания-АКБ, емкость которого обеспечивает автономную работу светильника продолжительностью не менее 1 часа. Для технических средств охраны, связи и пожарной сигнализации предусмотрены резервированные источники питания, которые обеспечивают автономный режим работы оборудования в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы в тревожном режиме.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для электроприемников котельной обеспечено 100%-ное резервирование питания электрической нагрузки при нарушениях в системе электроснабжения. Для светильников аварийного освещения предусмотрены встроенные резервные источники питания с аккумуляторами. Для технических средств охраны, связи и пожарной сигнализации предусмотрены источники вторичного электропитания резервированные.

Остальные проектные решения не изменились и выполнены в соответствии с ранее выданным положительным заключением экспертизы от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию подраздела ИОС2 были внесены следующие изменения:

1. Выполнена замена планов этажей с экспликациями согласно изменений в разделе 3 «Архитектурные решения». Офисы и магазин в цокольном этаже оборудованы самостоятельными системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода от проектируемой насосной. Горячее водоснабжение выполнено от водонагревателей, предусмотренных в каждом офисе. Противопожарное водоснабжение магазина и офисов запроектировано по самостоятельной системе пожарного водопровода от пожарных кранов ф50мм. Расход воды при пожаротушении магазина составляет 2 струи по 2,6 л/с, офисов - 1 струя по 2,6 л/с. На кровле дома предусмотрена газовая котельная с ИТП;

1. В санузлах монтаж поэтажной разводки от счетчика воды до сантехприборов и установку водонагревателей выполняет владелец помещений.

2. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов составляют:

В общ.- 0,40 м3/сутки, 0,40 м3/час, 0,35 л/сек

В1 - 0,25 м3/сутки, 0,25 м3/час, 0,23 л/сек

Т3 - 0,15 м3/сутки, 0,15 м3/час, 0,21л/сек

B2 – 9,36 м3/сутки, 9,36 м3/час, 2,60 л/сек

3. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение магазина составляют:

В общ.- 0,08 м3/сутки, 0,08 м3/час, 0,20 л/сек

B1 - 0,06 м3/сутки, 0,06 м3/час, 0,13 л/сек

T3 - 0,03 м3/сутки, 0,03 м3/час, 0,12 л/сек

B2 – 18,72 м3/сутки, 18,72 м3/час, 5,20 л/сек

4. Выполнен хозяйственно-питьевой водопровод от наружных сетей с вводом в помещение насосной водоснабжения с установкой насосов - повысителей давления для систем водоснабжения.

5. Подготовка горячей воды для жилого дома выполняется от ИТП в крышной газовой котельной.

6. Для полива территории в нишах наружных стен предусмотрены поливочные краны с подключением к системе хозяйственно-питьевого водопровода дома.

В проектную документацию подраздела ИОСЗ были внесены следующие изменения:

1. Выполнена замена планов этажей с экспликациями согласно изменений в разделе 3 «Архитектурные решения».

2. Выпуски канализации жилого дома, офисов и магазина выполнены в футлярах под полом офиса без необходимости доступа. Обслуживание выпусков осуществляется из технических помещений цокольного этажа. Отвод случайных проливов и аварийных стоков в насосной выполнен в приямок 700x700x700(h) мм. Из приямка стоки погружным насосом ГНОМ 10-10 (1 раб. +1 рез.) (или аналоги) перекачиваются в систему бытовой канализации дома.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 23.07.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Корректировка подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнена на основании задания на проектирование и справки об изменениях, подписанной главным инженером проекта, согласно п.44 (2) Постановления Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

В соответствии с п.44, п.45 Постановления Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» экспертной оценке при проведении повторной негосударственной экспертизы подлежит часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена негосударственная экспертиза.

В проектную документацию были внесены следующие изменения:

- Источником теплоснабжения является проектируемая крышная газовая котельная установленной тепловой производительностью 0,75 МВт. Параметры теплоносителя в системе отопления - 85-60 °С. Температура воды в системе горячего водоснабжения - 65 °С (на выходе из теплообменника). Точкой присоединения является проектируемая внутримаршевая сеть теплоснабжения жилого дома.

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции приняты согласно техническому заданию на проектирование:

Температура в подающем трубопроводе – 85°С;

Давление в подающем трубопроводе – 3,5 бар;

Температура в обратном трубопроводе – 60°С;

Давление в обратном трубопроводе – 2,0 бар.

В помещении газовой котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция из расчета воздуха, необходимого на горение и воздухообмен, обеспечивающий удаление теплоизбытков (не менее однократного). Приток воздуха в помещение котельной осуществляется естественным путем систему ПЕ1 через наружную вентиляционную решётку ВРН-У 900x500. Забор воздуха с улицы осуществляется с отметки +2.000. Подача воздуха в помещение производится через воздушный клапан с ручным приводом КВА 900x500. Вытяжная вентиляция из помещения котельной осуществляется естественной вытяжной системой вентиляции - ВЕ1- ВЕ2. Воздух удаляется из верхней зоны помещения через два турбодфлектора ТД-200, Ду200 мм.

Отопление помещения котельной осуществляется частично за счет теплоизбытков от оборудования и трубопроводов. Для поддержания установленной температуры воздуха внутри помещения котельной проектом предусматривается воздушное отопление котельной с установкой воздушного отопительного аппарата КЭВ-30ТЗВЗ в количестве 1(Одной) штуки тепловой производительностью 15,4 кВт. Принцип работы воздушных теплообменников: высокоэффективный осевой вентилятор забирает воздух из помещения и, пропуская его через водяной теплообменник, направляет обратно в помещение. Тепловентилятор расположить на отметке +2.200 от уровня чистого пола. Теплоснабжение воздушного аппарата предусмотрено от котлового контура котельной. Для подвода теплоносителя к отопительному аппарату применены трубы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка труб предусмотрена открыто, вдоль стен. Коммерческий учет тепловой энергии осуществляется

преобразователем расхода электромагнитным КАРАТ-551М-50-0, Ду50 установленными на вводе и на выходе из котельной, данные передаются на тепловычислитель КАРАТ-307.

- Присоединение систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения здания выполнено от ИТП в крышной газовой котельной жилого дома. Предусмотрена поквартирная система отопления жилого дома с размещением стояков отопления с распределительными коллекторами в межквартирном коридоре с установкой поквартирных счётчиков тепла.

- Добавлены бытовые вентиляторы в квартирах с кухнями-нишами.

- Выполнена замена планов этажей с экспликациями согласно изменений в разделе 3 «Архитектурные решения».

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 23.07.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В соответствии с изменением к заданию на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38, земельный участок кадастровый номер 59:01:4311075:864» договору № 77/21-ТД от 04.10.2022» внесены изменения в раздел проекта в части архитектурной подосновы в соответствии с изменёнными архитектурными решениями.

В связи с заменой технические условия ПАО «Ростелеком» Пермский филиал на телекоммуникационные услуги № 01/17/6020/23 от 29.03.2023г. на ТУ № 01/17/25106/23 от 11.10.2023 система проводного радиовещания исключена из проекта и предусмотрена установка приемников эфирного вещания в квартирах.

Остальные проектные решения не менялись, и соответствуют ранее выданному положительному заключению от 23.07.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.6. В части систем газоснабжения

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Проектные решения по газоснабжению объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38» соответствуют требованиям технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 000053906 от 17.07.2023 г., выданных Пермским районным филиалом АО «Газпром газораспределение Пермь».

Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива;

Источником газоснабжения проектируемой крышной котельной является наружный проектируемый полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 63 мм с давлением 0,3 МПа, расположенный на границе земельного участка по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное 0,3 МПа;

- фактическое (расчетное) 0,25 МПа.

Основным видом топлива для крышной котельной является природный газ с теплотворной способностью $Q=8000$ ккал/нм³. Аварийное топливо – не предусматривается. Установленная мощность котельной составляет 750 кВт (0,645 Гкал/ч). Максимальная часовая нагрузка на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение здания и собственные нужды котельной составляет 627 кВт (0,539 Гкал/час). Общий максимальный расчетный часовой расход газа на крышную котельную составляет 87,6 нм³/ч. Расчетный расход газа на котельную в соответствии с тепловой нагрузкой – 72,9 нм³/ч. Минимальный расход газа на котельную – 14,6 нм³/ч; Максимальный расход газа на котлоагрегат – 29,2 нм³/ч; Минимальный расход газа на котлоагрегат – 14,6 нм³/ч.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Проектной документацией предусматривается установка в крышной котельной трех водогрейных котлов типа RSA-300 производства Завода Котельного Оборудования в г. Туймазы максимальной полезной тепловой мощностью 250 кВт (0,215 Гкал/ч) каждый, с газовыми горелками с плавной модуляцией PREMIX. Работа котлов предусмотрена на газе низкого давления. Давление газа перед горелками - не более 3 кПа.

Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса Ирвис-Ультра-ПП16-DN50 PN16 с устройством подготовки потока Тр-У-Эндо-16-50-И со встроенными датчиками давления и температуры.

Диапазон расходов при рабочих условиях $Q_{max}=270$ м³/ч, $Q_{min}=0,5$ м³/ч. Все данные по измерениям и вычислениям хранятся в энергонезависимой памяти первичного преобразователя.

Вырабатываемой продукцией котельной является тепловая энергия. Учет вырабатываемой тепловой энергии предусматривается с помощью узлов учета тепловой энергии.

Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;

Проектом автоматизации предусматривается оснащение средствами теплотехнического контроля и управления четырех водогрейных котлов типа RSP-500 с газовыми горелками с плавной модуляцией PREMIX.

В комплект поставки котлов входят панели контроля и управления, соответствующие требованиям п.12.15 СП 373.1325800.2018, и предусматривающие автоматическое отключение горелок котлов при:

- повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;
- уменьшении разрежения в топке;
- понижении давления воздуха перед горелками для котлов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха;
- погасании факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

Проектом предусматривается автоматическое прекращение подачи газа к котлам быстродействующим отсечным электромагнитным клапаном при:

- при отключении электроэнергии;
- сигнале загазованности котельной 10 % нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- сигнале превышения концентрации СО более 100 мг/м³.
- срабатывании пожарной сигнализации.

В котельной установлена система защиты от загазованности: сигнализаторы токсичных и горючих газов и быстродействующий электромагнитный клапан, установленный на вводе, с выходом сигнала на пункт постоянного пребывания людей.

Установка датчика по метану выполнена в зоне наиболее вероятной загазованности, на расстоянии 100 мм от потолочного перекрытия. Установка датчика СО предусмотрена на высоте 1,5–1,8 м от пола.

Световая и звуковая сигнализация соответствующих параметров выполнена согласно п.12.23 СП 373.1325800.2018.

Сигнализаторы токсичных и горючих газов подают сигнал на электромагнитный клапан, который автоматически прекращает подачу газа в блочно-модульную котельную при концентрации газа свыше 10% от нижнего предела воспламеняемости и концентрации СО – 100 мг/м³. Одновременно с прекращением подачи газа передается световой и звуковой сигнал тревоги. Сигнал выводится на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием работающих (обученный персонал), которые передают информацию о неисправности в организацию, с которой заключен договор на обслуживание. Аварийной сигнализацией предусматривается передача ответственным лицам следующих аварийных сигналов:

- превышение 10% НКПР метана в котельной;
- превышение ПДК концентрации угарного газа;
- возникновение пожара;
- несанкционированного доступа в помещение котельной;
- неисправности оборудования;
- срабатывание быстродействующего клапана-отсекателя газа.

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в крышной котельной предусматривается установка измерительного комплекса Ирвис-Ультра-ПП16-DN50 с устройством подготовки потока Тр-У-Эндо-16-50-И со встроенными датчиками давления и температуры.

Для визуального контроля технологических параметров по месту предусмотрены соответствующие показывающие приборы – манометры и термометры.

Рабочие условия эксплуатации применяемых средств измерения соответствуют условиям размещения их на оборудовании. Все примененные в проекте приборы имеют сертификаты соответствия и занесены в Госреестр СИ РФ под соответствующими номерами.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непромышленного назначения;

Не требуется.

Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса Ирвис-Ультра-ПП16-DN50 PN16 с устройством подготовки потока Тр-У-Эндо-16-50-И со встроенными датчиками давления и температуры.

Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;

Основным топливом для котла служит природный газ.

Проектными решениями предусматривается:

- контроль температуры и разрежения дымовых газов за котлом;
- анализ состава дымовых газов, определение КПД котла.

Для этой цели в проект закладывается переносной газоанализатор.

Рассеивание выбросов вредных веществ в атмосферу от каждого котла обеспечивается через газоходы котлов диаметром условного прохода 350 мм и далее – через индивидуальные утепленные дымовые трубы типа «сэндвич» (нержавеющая сталь, утеплитель из базальтового волокна толщиной 50мм) диаметром условного прохода 350 мм высотой 5,0 м.

В соответствии с Руководством по эксплуатации на котел газовый водогрейный RSA-250 - максимальная температура дымовых газов котлов составляет +110 °С. Температура дымовых газов контролируется датчиком дымовых газов из состава контроллера газогорелочного устройства. Для контроля состава продуктов сгорания газа, на газоходах котлов предусмотрены закладные конструкции, позволяющие применять портативные переносные газоанализаторы, персоналом, обслуживающим котельную.

Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения;

Котлы поставляются с теплоизоляцией в заводской обшивке. Выполняется изоляция теплофикационных трубопроводов из расчета, что температура наружных поверхностей в местах, доступных для обслуживающего персонала, не превышает 45оС внутри помещений.

На трубопроводах тепловой сети и трубопроводах теплоснабжения для воздушно отопительных агрегатов применена тепловая изоляция – цилиндры из каменной ваты толщиной 25 мм, класс горючести НГ. Дымовые трубы типа «сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна. В местах пересечения труб тепловой сети с ограждающими конструкциями (стенами) предусмотрено устройство гильз, зазоры между трубами и гильзами обмотаны шнуром асбестовым ШАОН-30мм, торцы зачеканены мастикой «Технониколь» №45.

Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Резервное (аварийное) топливо котельной не предусмотрено.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;

Источником газоснабжения проектируемой крышной котельной является наружный проектируемый полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 63 мм с давлением 0,3 МПа, расположенный на границе земельного участка по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова, 38.

Трасса газопровода от места врезки в проектируемый газопровод среднего давления до выхода на фасад проектируемой крышной котельной включает в себя участки подземного и надземного газопровода среднего давления, проектируемый пункт редуцирования газа шкафного исполнения (ГРПШ) и участок вводного газопровода низкого давления по фасаду крышной котельной.

Для снижения давления газа со среднего (свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно) до низкого (до 0,003 МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов, предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ типа Газовичок-В5264-1000) с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), обогревом, с регуляторами давления РДНК-400. Максимальная пропускная способность регулятора давления газа при входном давлении газа 0,3 МПа составит до 300 м³/ч. Расчетное входное давление газа – 0,25 МПа. Требуемый расход газа составляет 87,6 м³/час. Настройка регулятора предусмотрена на выходное давление газа 3,0 кПа.

Котельная по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится ко второй категории. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения в соответствии п. 4.2 СП 124.13330.2012 относятся ко второй категории.

Газопровод среднего давления от места врезки прокладывается подземно и выходит из земли непосредственно на фасад проектируемого жилого дома. От места врезки подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018. Стальные участки подземного газопровода среднего давления запроектированы с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 57x3,5 мм. Для фасадных газопроводов среднего давления для крышной котельной запроектированы бесшовные трубы из полужелезистых сталей 10Г2 по ГОСТ 8731-74, стойких к коррозии от воздействия наружной среды и с антикоррозионным покрытием наружной поверхности.

Вводной газопровод низкого давления от ГРПШ прокладывается по фасаду крышной котельной с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 89x4,0 мм.

Расстояние от стенки ГРПШ до окон, дверей и других проемов здания крышной котельной выдержано не менее 1 м.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы В и стальных газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, марка стали принята Ст3сп ГОСТ 380-2005. Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения водогрейных котлов при максимальных нагрузках в часы максимального потребления газа.

Перед выходом газопровода из земли на расстоянии 2м от фундамента на газопроводе запроектированы неразъемное соединение «полиэтилен-сталь».

Прокладка газопровода и продувочных свечей через ограждающие конструкции здания котельной выполнена с помощью стального футляра по серии 5.905-25.05.

Глубина заложения газопровода принята согласно СП 62.13330.2011 п.5.2 в соответствии с глубиной промерзания грунта.

Для безопасной эксплуатации вдоль трассы полиэтиленового газопровода на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода предусмотрена прокладка полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ», прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 - 0,3 м) газопровода изолированного провода-спутника с выходом концов его на поверхность под ковер. На участках пересечений газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Согласно Правил охраны газораспределительных сетей вдоль трасс наружных газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода, для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты на расстоянии 200 мм от верхней образующей трубы и возможной установки электрически пассивных маркеров газовых Seba marker 2500/3M 1405 XR SCOTNMARK™ 3D (или аналогичных) желтого цвета с поисковой частотой 83,0 кГц в характерных точках газопровода (у места врезки, на углах поворота газопровода).

Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;

Защита от коррозии стальных участков подземного газопровода, предусмотрена изоляционными покрытиями «усиленного» типа в соответствии ГОСТ 9.602-2016. Газопровод предусмотрено укладывать в траншею на естественное основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, обратная засыпка песчаным грунтом на высоту 200 мм выше верхней образующей трубы. ЭХЗ стальных вставок не более 10 м на подземной части газопровода не предусматривается, при этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

Для безопасной работы, эксплуатации и для предупреждения чрезвычайных ситуаций на газопроводе выполнены следующие мероприятия: Установлены отключающие устройства (краны шаровые): подземный кран на полиэтиленовом газопроводе в месте врезки, на выходе газопровода среднего давления из земли, до и после газорегуляторного пункта. Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена в соответствии с характеристиками пучинистости и глубиной промерзания грунта. На выходе газопровода из земли после отключающего устройства и после крана на выходе ГРПШ устанавливаются изолирующие соединения. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается краской за 2 раза по двум слоям грунтовки. Газопровод в местах прохода через стены заключается в футляр по серии 5.905-25.05. В помещении котельного зала обеспечивается 3-х кратный воздухообмен в час и дополнительный объем приточного воздуха на горение газа.

Применяемые в проекте котлы, газовые горелки, ГРПШ сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеет разрешение на применение, выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, декларацию соответствия требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», декларацию соответствия требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В котельной устанавливаются: термозапорный клапан, электромагнитный клапан для отключения подачи газа в котельную в случае возникновения аварийной ситуации, заблокированный с сигнализатором загазованности на метан и угарный газ; отключающие устройства перед газовым фильтром и перед горелками котлов, фильтр перед узлом учета газа, автоматизированные горелки котлов, обеспечивающие отключение подачи газа в случае аварийной ситуации, снабженные контролем герметичности клапанов, газовый коллектор диаметром 133 мм для стабилизации давления газа при включении котлов в работу. В котельной предусмотрены продувочные газопроводы, выходящие на 1 м выше кровли здания.

Для удаления дымовых газов от котлов проектом предусматривается установка трех дымовых труб с диаметром условного прохода 350 мм.

Для регулирования мощности горелки и установки приборов автоматики безопасности оборудования горелка комплектуется газовой рампой, включающей в себя следующие изделия: шаровый кран; газовый фильтр; компенсатор; газовый мультиблок с двумя газовыми электромагнитными клапанами с контролем герметичности между ними.

Котельная оборудуется системами пожарной и охранной сигнализации, заблокированными с быстродействующим отсечным электромагнитным клапаном.

Система автономного контроля загазованности включает в себя электромагнитный запорный клапан топливоснабжения, заблокированный с сигнализаторами загазованности на метан и оксид углерода, который

перекрывает подачу газа в случае превышения концентрации CO (95-100 мг/м³) или в момент достижения концентрации метана 10% НКПРП (нижний концентрационный предел распространения пламени).

Предусмотрена отсечка газа при появлении в котельной признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения).

Проектными решениями предусматривается:

- контроль температуры и давления природного газа на вводе в котельную;
- контроль температуры и давления природного газа перед котлами;
- контроль перепада давления на коммерческом счетчике газа и фильтре;
- контроль и сигнализация превышения концентрации метана и оксида углерода в воздухе рабочей зоны котельной;
- коммерческий учет природного газа, потребляемого крышной котельной;
- технологический учет природного газа на котлах;
- управление предохранительным запорным газовым клапаном в крышной котельной;

Сигнал о работе котельной выводится на пост охраны. Проектом предусматривается передача следующих сигналов о работе системы газоснабжения:

- отклонение давления газа к котлам;
- сигнал срабатывания главного быстродействующего запорного клапана;
- загазованность CH₄;
- загазованность CO;
- сигнал срабатывания охранной сигнализации.

Прокладка газопровода к котлам выполнена на опорах, заложенных по типовой серии 5.905-18.05 вып.1. Продувочные и сбросные газопроводы выводятся наружу выше карниза крыши не менее, чем на 1 м.

В радиусе 50 метров от проектируемого подземного газопровода необходимо выполнить герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения.

Все трубы системы газоснабжения должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе – изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии, что они выдержат гидравлическое испытание, величина давления при котором соответствует требованиям стандартов и технических условий на трубу.

Законченные строительством участки газопровода испытываются на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2010.

Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения;

Создание аварийно-спасательной службы данным проектом не предусмотрено. Предусматривается заключение договора обслуживания с существующей аварийно-спасательной службой.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих: требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; требования к оборудованию и системам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов; обоснование выбора инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности; требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

В задании на проектирование отсутствуют специальные требования по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Энергетическая эффективность проектируемых сетей газоснабжения обеспечивается за счет их герметичности (отсутствие утечек газа) и эффективного использования газа газоиспользующим оборудованием.

Проектом предусмотрено применение шаровых кранов с классом герметичности - «А» ГОСТ 9544-2015.

Применение полиэтиленовых труб для подземного газопровода исключает необходимость электрохимзащиты подземного газопровода, нет потребления электроэнергии на станцию катодной защиты.

Отключающие краны установлены с ручным управлением, что исключает расход электроэнергии на управление кранами.

Полиэтиленовые трубы в 7 раз легче стальных аналогичного диаметра, требуют меньших затрат на транспортировку. Скорость строительства газопроводов с использованием полиэтиленовых труб для газоснабжения в два-три раза выше скорости строительства из стальных труб, а затраты труда на строительство газопроводов из п/э труб в среднем в три раза ниже.

Соединений труб с помощью муфт с закладными нагревательными элементами, выполненных на сварочной технике высокой степени автоматизации повышает эффективность контроля сварных стыков.

Срок службы полиэтиленовых труб для газопроводов (50 лет) значительно больше, чем металлических, т.к. они не боятся почвенной коррозии, не требуют катодной защиты.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства;

Согласно разделу 1 СП 50.13330.2012 нормы не распространяются на тепловую защиту строений и сооружений в составе инженерного обеспечения объекта, к которым относится газовая котельная. Уровень тепловой защиты указанных сооружений устанавливается соблюдением санитарно-гигиенического показателя.

Расход газа на котельную:

- Максимальный расход газа на котельную – 87,6 нм³/ч;
- Минимальный расход газа на котельную – 14,6 нм³/ч.

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

На проектируемую газовую котельную данные требования энергетической эффективности не распространяются.

Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемого топлива;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса Ирвис-Ультра-ПП16-DN50 PN16 с устройством подготовки потока Тр-У-Эндо-16-50-И со встроенными датчиками давления и температуры.

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;

К установке на объекте приняты газовые котлы с коэффициентом полезного действия 92%. Котлы оснащены автоматикой безопасности и регулирования, включающую в том числе модуляцию мощности в режиме отопления.

Энергоэффективная работа котлов достигается работой при давлении газа в сети газопотребления, соответствующем рабочему диапазону давления перед горелками указанных приборов, что обеспечивается подбором оптимальных диаметров газопровода по результатам гидравлического расчета.

Приборы учета расхода газа, принятые к установке на газопроводе, имеют свидетельства об утверждении типа средств измерений и допустимую относительную погрешность изменения не более 3%.

Для снижения рисков потерь энергоресурсов (утечек) природного газа на газопроводе приняты к установке отключающие устройства, имеющих класс герметичности затворов А согласно ГОСТ 9544-2015. «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов». При монтаже газопровода следует снижать общее количество сварных соединений, а также проводить их контроль в объемах и методах, предусмотренных СП 62.13330.2011.

В графической части содержатся:

- схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;
- план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа;
- план сетей газоснабжения.

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

«Проект организации строительства»

В раздел проектной документации изменения не вносились и представлены в положительном заключении от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения, согласно техзаданию на корректировку проектной документации от 24.07.2023:

- откорректированы расчеты воздействия на эксплуатацию в связи с устройством крышной газовой котельной и увеличением на автостоянке машиномест на 3 изменены параметры выбросов и расчёты.
- изменено количество отходов на период эксплуатации, согласно новым проектным решениям.
- откорректирован перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

По проектным решениям до корректировки имеется положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Лифанова,38. Согласно представленной проектной документации участок проектирования не входит в границы санитарно-защитных зон предприятий. В зону влияния строительных работ не входят земли, отведённые под санаторно-курортные, лечебно-профилактические учреждения. Согласно представленной проектной документации вырубка зеленых насаждений не предусмотрена, согласно письму ООО «Специализированный застройщик «КЕЛШ» №92/10 от 10.05.2023.

Санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы в соответствии с письмом Пермский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральского УГМС» № 2067 от 30.09.2020 г. о фоновых концентрациях отвечает нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте воздуха населенных мест.

Основные проектные решения в части воздействия на состояние воздушного бассейна в период строительства не изменялись, смотри положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023..

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от работы строительных машин и механизмов, а также при пересыпке сыпучих материалов, при выполнении сварочных и окрасочных работ, а также при работах по асфальтированию. Суммарная мощность выброса составит 0,7230622 г/сек, 0,165225 т/год. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки не выявил превышения нормативов предельно-допустимых концентраций. Согласно проведенным расчетам максимальная концентрация для составляет 0,91 д.ПДК по азоту диоксиду.

В период эксплуатации выбросы будут выделяться от двигателей автотранспорта и модульной газовой котельной с тремя водогрейными котлами. Суммарная мощность выброса составит 0,1670166 г/сек, 2,75891611 т/год. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки не выявил превышения нормативов предельно-допустимых концентраций. Согласно проведенным расчетам максимальная концентрация составляет менее 0,92 д.ПДК на ближайшей нормируемой территории.

В период эксплуатации, согласно проведенному расчету, при эксплуатации основными источниками наружного шума будут являться автотранспорт. Результаты проведенного расчета шумового воздействия, выполненного по формулам СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», показывают, что реализация проектных решений не ухудшит акустическую обстановку на прилегающей селитебной территории. Согласно представленной проектной документации расчеты по шуму не превышают ПДУ, максимальное значение эквивалентного уровня составляет 45,9 дБА и 47,5 дБА максимального уровня у ближайшей жилой застройки в дневное время и максимальное значение эквивалентного уровня составляет 36,3 дБА и 42,9 дБА максимального уровня у ближайшей жилой застройки в ночное время; на границе санитарного разрыва максимальное значение эквивалентного уровня составляет 53,2 дБА и 56,85 дБА максимального уровня в дневное время, в ночное время на границе санитарного разрыва максимальное значение эквивалентного уровня составляет 36,7 дБА и 43,9 дБА максимального уровня. Максимальное значение шума на период строительства у нормируемой территории 38,7 дБА максимального уровня и 33,1 дБА эквивалентного уровня, работы предусмотрено проводить только в дневное время.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления на период эксплуатации и строительства, исключая несанкционированное накопление и размещение отходов. Все виды отходов классифицированы в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

В процессе строительства образуется: 0,074 т отходов III класса опасности, 28,810 т отходов IV класса опасности, 31,061 т отходов V класса опасности. В процессе эксплуатации жилого дома образуется: 60,637 т/г отходов IV класса опасности, 5,141 т/г отходов V класса опасности.

В соответствии с принятой системой мусороудаления на территории жилого дома проектной документацией предусмотрено установить мусорные контейнеры на контейнерной площадке и специальные условия хранения для отходов, которым необходимы данные условия с последующей передачей отходов организациям, имеющим лицензию на право обращения с отходами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий за негативное воздействие на окружающую среду рассчитана в соответствии с коэффициентами, учитывающими экологическое состояние региона и инфляцию на текущий период времени.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Общие сведения о внесенных изменениях в проектную документацию

Рассматриваемая проектная документация ранее проходила негосударственную экспертизу проектной документации. По результатам проведенной экспертизы было выдано положительное заключение от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

В настоящее время согласно задания на внесение изменений внесено следующее:

1. На кровле дома предусмотрена газовая котельная с ИТП;
2. Исключен магазин на 1-м этаже в осях 1-3, Д-И и ИТП в осях 1-4, Е-И в техническом подвале. Предусмотреть взамен 1-комн. квартиры в осях 1-3, А-Д и магазина в осях 1-3, Д-И три 1-комн. Квартиры;
3. Предусмотрено согласно ТУ газоснабжение крышной газовой котельной;
4. Для обеспечения эвакуации из здания принято нахождение не менее 1 чел. МГН (в т. ч. групп М4) на каждом этаже с размещением зон безопасности в пределах лестничной клетки типа Л1.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Каркас здания принять из монолитных железобетонных колонн и монолитных железобетонных дисков перекрытий с ограждающими стенами облегченного типа, опирающимися на несущие перекрытия каркаса в уровне каждого этажа. Здание жилого дома бесчердачное с совмещенным покрытием и техническим подвалом (цокольным этажом), в котором разместить техподполье офисов и жилого дома, насосную водоснабжения, ВРУ со щитовой электроснабжения, подсобные помещения и магистральные инженерные коммуникации.

Помещение с насосными установками (внутреннего противопожарного водопровода и хозяйственно-питьевого водоснабжения), расположенное в осях 1-4/Е-И технического этажа, электрощитовые в осях 3-4/Е-И технического этажа и 4-5/Д-Ж первого этажа, отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа, выполненными из керамического кирпича толщиной 120 мм., что согласно табл. 10 Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНИП П-2-80), соответствует пределу огнестойкости 150 минут, а так же монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм, что обеспечивает предел огнестойкости не менее 180 минут согласно п.14.10 и таблицей 14.8 СП 468.1325800.2019.

а кровле в осях 6-8/Д-Ж проектом предусмотрен автономный источник теплоснабжения проектируемого здания - крышная газовая котельная блочно-модульного исполнения, что не противоречит требованиям п.6.9.3.1 СП 4.13130.2013а также п.п. 5.4. и 5.9. СП 373.1325800.2018. Общая площадь котельной – 38,19 м², в том числе помещение оборудования котельной – 38,19 м². Строительный объем – 129,1 м³.

Котельная оборудована собственным основанием, которое опирается на колонны, выполненные из керамического кирпича, что обеспечивает выполнение требованиям п.6.9. СП 4.13130.2013 и п.5.9. СП 373.1325800.2018 в части отсутствия размещения котельной непосредственно на перекрытиях жилых помещений (разрыв между покрытием кровли жилого дома и низом основания котельной составляет не менее 1,1 м).

Предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии требований гл. 6.9 СП 4.13130.2013. Крышная котельная предусмотрена одноэтажной. Конструкции котельной предусмотрена не ниже III степени огнестойкости и относятся к классу пожарной опасности С0. Здание котельной предусмотрено каркасного типа из стальных профилей различного сечения. К несущим конструкциям, обеспечивающим общую прочность и пространственную устойчивость здания, относятся: стойки, балки покрытия и вертикальные связи.

Для достижения стальными конструкциями требуемого предела огнестойкости R45, проектом предусмотрено нанесение огнезащитного покрытия с толщиной слоя необходимой для достижения указанной огнестойкости в соответствии с техническими характеристиками применяемого материала. Ограждающие конструкции котельной предусмотрены из сэндвич-панелей с негорючим теплоизоляционным слоем на основе базальтовых волокон.

В помещении оборудования котельной предусмотрены наружные легкобросываемые ограждающие конструкции – одинарное остекление окон, площадь которых, согласно п. 6.9.16 СП 4.13130.2013 и п.5.14 СП 373.1325800.2018, составляет не менее 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения котельного зала, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Согласно требованиям п.6.9.3. СП 4.13130.2013 кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен выполняется из материалов НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм. Покрытие под котельной предусмотрено противопожарным не ниже 3-го типа.

Открытые участки газопровода к крышной котельной прокладываются по наружной стене здания по центру простенка шириной не менее 1,5 м, что отвечает требованиям п.6.9.15. СП 4.13130.2013. На подводящем газопроводе к котельной предусмотрена установка: отключающего устройства с изолирующим фланцем; быстродействующий запорный клапан с электроприводом; запорная арматура на отводах к котлам.

Газораспределительные системы к крышной котельной предусмотрены в соответствии требований гл. 6.7 СП 4.13130.2013. Размещение ГРПШ и газопровода предусмотрено в соответствии требований гл. 6.7.2 – 6.7.14 СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованиями п.6.9.28 СП 4.13130.2013 в котельной предусмотрены:

а) система контроля дозврывоопасных концентраций на горючие газы, выдающая световой и звуковой сигналы, отключающая подачу топлива, включающая аварийную вентиляцию и аварийное освещение при достижении загазованности, равной 0,1 нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР);

б) приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая не менее чем однократный воздухообмен (ВЕ1 и ВЕ2) и аварийная вентиляция, обеспечивающая недостижение содержания газа в помещении более 0,5 НКПР;

в) автоматическая пожарная сигнализация, выдающая световой и звуковой сигналы и отключающая общую линию подачи газа;

г) аварийное освещение бесперебойного электроснабжения, автоматически включающееся при обнаружении загазованности или прекращении основного электроснабжения.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Из насосной (внутреннего противопожарного водопровода и хозяйственно-питьевого водоснабжения), расположенного в осях 3-4/Е-И технического этажа проектом предусмотрен один обособленный от общих лестничных клеток здания выход непосредственно наружу по лестнице 3-го типа, ведущей на планировочную отметку уровня земли, что не противоречит требованиям п.п. 4.2.2., 4.2.12. и 4.4.7. СП 1.13130.2020 (площадь помещения менее 300 м², не предназначено для пребывания более 5 человек).

Эвакуация из крышной котельной

В соответствии с определением приведенным в п.3.1.19. СП 60.13330.2020 в котельной отсутствуют постоянные рабочие места.

Эвакуация из крышной котельной предусмотрена на специально оборудованный участок кровли жилого дома, ведущий в лестничную клетку, что не противоречит требованиям части 3 статьи 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Специальный участок кровли ведущий от эвакуационного выхода из крышной котельной до входа в лестничную клетку расположен на покрытии жилой части дома с пределом огнестойкости не менее R(EI)15, выполненного из негорючих материалов шириной не менее 0,7 м, что отвечает требованиям п.4.3.9. СП 1.13130.2020.

Из котельной проектом предусмотрен один выход, что не противоречит требованиям п.4.2.7. СП 1.13130.2020. Выход из котельной проектом предусмотрен через дверной проем шириной не менее 0,6 м, что соответствует требованиям п.п. 4.2.19. и 8.2.11. СП 1.13130.2020. Согласно требованиям п.4.2.18. СП 1.13130.2020 высота эвакуационного выхода из котельной проектом предусмотрена не менее 1,8 м.

Ввиду разности отметок пола котельной и кровли жилого дома для эвакуации из котельной предусмотрена лестница третьего типа из негорючих материалов, с площадкой на уровне эвакуационного выхода и с ограждением площадки и марша лестницы высотой 1,2 м, что отвечает требованиям п.4.4.7. СП 1.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.4.4.3. СП 1.13130.2020 уклон лестницы предусмотрен не более 1:1, ширина проступи - не менее 12 см, высота ступени - не более 22 см, что не противоречит п.4.4.3. СП 1.13130.2020. Согласно п.4.4.1. СП 1.13130.2020 ширина лестницы предусмотрена не менее 0,7 м. Число ступеней не менее 3 и не более 18.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Крышная котельная – кат. Г.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению № 59-2-1-3-035720-2023 от 23.06.2023 г.

Согласно п.6.9.28. СП 4.13130.2013 помещение крышной котельной подлежит защите СПС.

Согласно п.7 таблицы А.1 с учетом п.А.1 приложения А СП 484.1311.500.2020 проектом предусмотрена СПС адресного типа в многоквартирном жилом доме и безадресного типа в газовой котельной с системой оповещения 2-го типа.

Алгоритм взаимодействия систем противопожарной защиты при срабатывании СПС.

При срабатывании СПС подаются сигналы:

- на запуск оповещения без задержки;
- на перевод лифтов в режим «Пожарная опасность» без задержки;
- на закрытие огнезадерживающих клапанов (ОЗК) без задержки;
- на отключение общеобменной вентиляции, систем кондиционирования и тепловых завес без задержки;
- для крышной котельной на закрытие быстродействующего запорного клапана на вводе топлива.

Удаление продуктов горения из помещения крышной котельной (степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0, категория по пожарной опасности – Г, без постоянных рабочих мест) согласно положениям п/п е) п.7.2. СП 7.13130.2013 не требуется.

В соответствии с положениями п.7.6 и таблицы 7.2 СП 10.13130.2020 оборудование крышной котельной (строительный объем – 129,1 м³, степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0, категория по пожарной опасности – Г) внутренним противопожарным водопроводом не требуется.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в

добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не производился, т.к. при проектировании объекта капитального строительства в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, перечисленных в пункте 1 части 3 статьи 4 указанного выше Федерального закона.

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

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы планировочные решения;
- На кровле дома предусмотрена газовая крышная котельная.

Остальные проектные решения не менялись, и соответствуют ранее выданному положительному заключению от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В раздел проектной документации изменения не вносились и представлены в положительном заключении от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы планировочные решения;
- На кровле дома предусмотрена газовая крышная котельная.

Остальные проектные решения не менялись, и соответствуют ранее выданному положительному заключению от 23.06.2023 № 59-2-1-3-035720-2023.

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

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

Изменения не вносились.

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Изменения не вносились.

4.2.3.6. В части систем газоснабжения

Дополнительных сведений не запрашивалось.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

1) Откорректировано описание источников шума от парковок согласно их количеству в ПЗУ;

- 2) Представлены разъяснения в части границы санитарного разрыва;
- 3) Представлены разъяснения об учете мощности котлов согласно разделу ГС.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания соответствуют требованиям технических регламентов на дату подготовки отчета.

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-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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату подготовки отчета.

VI. Общие выводы

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1) Маркова Юлия Вячеславовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-10092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

2) Сбытова Ирина Александровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

3) Комова Вера Михайловна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-16-10976

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

4) Загоруйко Евгения Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-6135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2024

5) Самойленко Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5875

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

6) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

7) Дмитриев Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-63-2-2082

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2030

8) Якушев Александр Борисович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-8-11878

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

9) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C22C6900EBAFEB9D4546D743
A4FB80A1

Владелец СБЫТОВА ИРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 21.04.2023 по 21.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D5F52101AFAFFF834F474F69C
FE0625D

Владелец Маркова Юлия Вячеславовна

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E8920D01CEAF74814063E3D65
F6E7136
Владелец Комова Вера Михайловна
Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5EC78600EFAF238743A63448B
54E5F59
Владелец Загоруйко Евгения
Александровна
Действителен с 25.04.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CD222F018FB0F8884DB5412A
8017D4C1
Владелец Самойленко Александр
Владимирович
Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EE2CB80083B0B4B247B4E9BE
8919FADB
Владелец Глебов Юрий Анатольевич
Действителен с 20.09.2023 по 06.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F783E2001BB094A645D240361
CC7E778
Владелец Дмитриев Дмитрий
Владимирович
Действителен с 08.06.2023 по 08.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 495C40004B035AD4407148489
A0DC22
Владелец Якушев Александр Борисович
Действителен с 16.05.2023 по 18.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15FF6B00C0AFC2B8426D5681B
92EA71C
Владелец Заровняев Евгений
Николаевич
Действителен с 09.03.2023 по 28.04.2024



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0001862

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611828
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001862
(учетный номер бланка)

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

(ООО «СТЭК») ОГРН 1085907000442
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 614047, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Можайская, дом 11, квартира 58
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 марта 2020 г. по 25 марта 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.





росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611877

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002005

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Строительная экспертиза»

(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «СТЭКС») ОГРН 1085907000442

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 614047, Пермский край, г. Пермь, ул. Можайская, д. 11, кв. 58

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 сентября 2020 г. по 30 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)



(Handwritten signature)