

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

29-2-1-2-007356-2024

Дата присвоения номера: 22.02.2024 13:31:36

Дата утверждения заключения экспертизы: 22.02.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Яковлева Наталья Павловна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Котлас, часть квартала 7-А, стр. лит. 5, на земельном участке с кадастровым номером 29:24:050102:592

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1147847329190

ИНН: 7839502420

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Россия, Вологодская область, Вологда, Ветошкина, 54, 3Н

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛИДЕР"

ОГРН: 1162901064545

ИНН: 2904028701

КПП: 290401001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, Котласский р-н, г. Котлас, ул Нахимова, д. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без смет от 22.12.2023 № 13/23, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Лидер"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без смет от 22.12.2023 № 119-17-22, Заключен между Обществом с ограниченной ответственностью «Центр строительной негосударственной экспертизы» и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Лидер"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (16 документ(ов) - 40 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Котлас, часть квартала 7-а, стр. лит. 5" от 14.03.2023 № 29-2-1-1-011745-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Котлас, часть квартала 7-А, стр. лит. 5, на земельном участке с кадастровым номером 29:24:050102:592

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

Россия, Архангельская область, Котлас, Котлас, часть квартала 7-А, стр. лит. 5.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	Квадратный метр	6034,0
Площадь участка в границах дополнительного благоустройства	Квадратный метр	214,41
Площадь проездов, тротуаров, отмостки в границах участка	Квадратный метр	2475,24
Площадь проездов, тротуаров, отмостки в границах дополнительного благоустройства	Квадратный метр	157,38
Площадь площадок в границах участка	Квадратный метр	860,5
Площадь озеленения в границах участка	Квадратный метр	1279,9
Площадь озеленения в границах дополнительного благоустройства	Квадратный метр	57,03
Площадь застройки	Квадратный метр	1418,36
Этажность	Штука	9
Количество этажей	Штука	9
Высота этажа	Метр	3,0
Строительный объем в том числе:	Кубический метр	41273,96
Строительный объем выше отметки 0.000	Кубический метр	38518,02
Строительный объем ниже отметки 0.000	Кубический метр	2755,94
Всего квартир в том числе:	Квартира	144
1 комнатных	Квартира	63
2 комнатных	Квартира	63
3 комнатных	Квартира	18
Общая площадь жилого здания	Квадратный метр	10609,7
Площадь квартир	Квадратный метр	7414,47
Жилая площадь	Квадратный метр	3945,15
Площадь неотапливаемых помещений (балконов и лоджий)	Квадратный метр	501,66
Площадь помещений общего пользования	Квадратный метр	1547,02
Количество жителей (30 м ² /чел.)	Человек	247

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис"

ОГРН: 1133525017823

ИНН: 3525310128

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, улица Ленинградская, д. 40А, кв. 28

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование по объекту: «Многokвартирный жилой дом по адресу: г. Котлас, часть квартала 7-А, стр. лит. 5, на земельном участке с кадастровым номером 29:24:050102:592» от 14.11.2022 № Приложение № 1 к договору № 315-4П-22, Директор ООО "СЗ "Лидер" Талашук О.Н.

2. Дополнение к техническому заданию от 24.01.2024 № б/н, Директор ООО "СЗ "Лидер" Талашук О.Н.

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 17.07.2023 № РФ-29-2-03-0-00-2023-0040-0, Отдел архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Котлас"

2. Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки и проект межевания территории Южного района города Котласа в части территории квартала № 7-а от 18.02.2015 № Постановление № 456, Администрация муниципального образования "Котлас"

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

1. Технические условия № 1 определяющие возможность подключения планируемого к строительству объекта капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения города от 14.02.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "СК "Лидер"

2. Технические условия № 1 определяющие возможность подключения планируемого к строительству объекта капитального строительства к централизованной системе водоотведения города от 14.02.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "СК "Лидер"

3. Технические условия на водоотведение с территории земельного участка с кадастровым номером 29:24:050102:592 по адресу: г. Котлас, квартал 7А, стр. литер 5, для разработки проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома от 23.11.2023 № 01-10/6757, Управление городского хозяйства администрации городского округа Архангельской области «Котлас»

4. Письмо ООО «СЗ «Лидер» от 04.12.2023 об отказе устройства сетей связи от 04.12.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "СЗ "Лидер"

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 25.12.2023 № 1/23, Общество с ограниченной ответственностью "Котласгазсервис"

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.11.2023 № АРХ-03191-Э-К/23-001, Публичное акционерное общество «Россети Северо-Запад»

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

29:24:050102:592

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис"

ОГРН: 1152904000270

ИНН: 2905012849

КПП: 290501001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Котлас, Проспект Мира, д. 14, оф. 4

Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Лидер"

ОГРН: 1162901064545

ИНН: 2904028701

КПП: 290401001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, Котласский р-н, г. Котлас, улица Нахимова, д. 5

2.12. Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели
 Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ПЗ_315-4П-22_22022024.xml.sgn	sgn	4737ee09	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	ПЗ_315-4П-22_22022024.xml	xml	ed4d7037	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	315-4П-22-ПЗУ.pdf.sgn	sgn	ac4afffa	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	315-4П-22-ПЗУ.pdf	pdf	bc2a7967	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	315-4П-22-АР.pdf.sgn	sgn	b4a68270	Раздел 1. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	315-4П-22-АР.pdf	pdf	58862b9e	
Конструктивные решения				
1	315-4П-22-КР.pdf.sgn	sgn	7ac03143	Раздел 4. Конструктивные решения
	315-4П-22-КР.pdf	pdf	729cba5c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	315-4П-22-ИОС1.2.pdf.sgn	sgn	ac04caec	Подраздел 1. Система электроснабжения
	315-4П-22-ИОС1.1.pdf.sgn	sgn	8738d08b	
	315-4П-22-ИОС1.1.pdf	pdf	0a8c1f3c	
	315-4П-22-ИОС1.2.pdf	pdf	782b43b8	
Система водоснабжения				
1	315-4П-22-ИОС2.pdf.sgn	sgn	f52e1bac	Подраздел 2. Система водоснабжения
	315-4П-22-ИОС2.pdf	pdf	2fad494e	
Система водоотведения				
1	315-4П-22-ИОС3.pdf.sgn	sgn	80450782	Подраздел 3. Система водоотведения
	315-4П-22-ИОС3.pdf	pdf	1e24cd41	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	315-4П-22-ИОС4.2.pdf.sgn	sgn	a3b40288	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	315-4П-22-ИОС4.1.pdf.sgn	sgn	5ebdc69e	
	315-4П-22-ИОС4.2.pdf	pdf	b1211683	
	315-4П-22-ИОС4.1.pdf	pdf	3918cf0e	
Сети связи				
1	315-4П-22-ИОС5.1.pdf.sgn	sgn	5b159a96	Подраздел 5. Сети связи
	315-4П-22-ИОС5.3.pdf	pdf	d90d7795	
	315-4П-22-ИОС5.3.pdf.sgn	sgn	f431a428	
	315-4П-22-ИОС5.2.pdf	pdf	29c80e51	
	315-4П-22-ИОС5.2.pdf.sgn	sgn	ea5639af	
	315-4П-22-ИОС5.1.pdf	pdf	6d9a0fda	
Система газоснабжения				
1	315-4П-22-ИОС6.pdf.sgn	sgn	5c26a3fe	Подраздел 6. Система газоснабжения
	315-4П-22-ИОС6.pdf	pdf	096c3061	
Проект организации строительства				

1	315-4П-22-ПОС.pdf.sgn	sgn	8d7f1662	Раздел 7. Проект организации строительства
	315-4П-22-ПОС.pdf	pdf	7933869b	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	315-4П-22-ООС.pdf.sgn	sgn	0e29ab24	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	315-4П-22-ООС.pdf	pdf	53fa40fe	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	315-4П-22-ПБ.pdf.sgn	sgn	b06d4c60	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	315-4П-22-ПБ.pdf	pdf	b145786b	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	315-4П-22-ТБЭ.pdf.sgn	sgn	08b73696	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	315-4П-22-ТБЭ.pdf	pdf	58d8c2e0	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	315-4П-22-ОДИ.pdf.sgn	sgn	dcdf2fe2f	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	315-4П-22-ОДИ.pdf	pdf	9be05dca	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	315-4П-22-СП.pdf.sgn	sgn	62ee4af5	Часть 1. Состав проектной документации
	315-4П-22-СП.pdf	pdf	c306932a	

В ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие с установленными требованиями следующие решения, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба:

В части схем планировочной организации земельных участков

Участок с кадастровым номером 29:24:050102:592, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен в городе Котлас Архангельской области. Участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами (Ж4). Установлен градостроительный регламент. Участок свободен от застройки. Площадь участка: 6034 кв. м. На участок установлен градостроительный регламент. Максимальный процент застройки не превышает 40%. Посадка осуществлена с учетом пожарных разрывов, инсоляционных норм, обеспечения транспортной связи с существующей схемой проездов, в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

Рельеф в районе проектируемого жилого дома имеет уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах площадки проектирования составляют 65,92 – 66,60 м. Климат района строительства умеренно- континентальный. Проект разработан на топографической съемке в масштабе 1:500. Генеральным планом учитываются существующий рельеф. В основу проекта вертикальной планировки положен принцип максимального сохранения существующего рельефа с учетом существующих отметок покрытий, в увязке с планировочными отметками соседних участков.

Здание посажено параллельно улице Таёжная. Строительство объекта производится в один этап.

Подъезды автомобильного транспорта организован с улицы Ушинского и улицы Таежная. Предусмотрены автопарковки, в количестве 79 машиномест, из них 8 м.м. для МГН. Количество машиномест рассчитано исходя из нормы 1,2 м.м. на квартиру. Обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных расчетов. Доступ пожарных машин происходит непосредственно с проезда со стороны двора, и с укрепленного газона по ул. Таежная. Предусмотрены автопарковки, в количестве 79 машиномест, из них 8 м.м. для МГН. Обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных расчетов. Доступ пожарных машин происходит непосредственно с проезда со стороны двора, и с укрепленного газона по ул. Таежная.

Количество проживающих, исходя из расчетной нормы площади квартир, на основании задания на проектирование -30 м2 на человека=247 человек.

На участке размещены площадки для хозяйственных целей, для отдыха взрослого населения, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для занятий физкультурой, для временной стоянки автомобилей. На автостоянке размещены гостевые и временные парковочные места. Расстояние от гостевых парковочных мест не нормируется. Площади площадок благоустройства приняты не менее требуемых.

Озеленение территории выполняется путем устройства газонов и посадки кустарников.

Проектом предусмотрена установка 3-х мусороконтейнеров. Используются мусороконтейнеры закрытого типа.

Отвод поверхностного стока при функционировании объекта производится естественным способом по рельефу в ливневую канализацию.

Абсолютная отметка 0,000 чистого пола 1 этажа принята 67,60.

Для обеспечения нормальных функциональных, санитарно-гигиенических и эстетических условий на участке проектирования предусматривается соответствующее благоустройство и озеленение территории. Типы дорожных покрытий:

- асфальтобетонное покрытие проездов и автостоянки;
- тротуар и площадки для отдыха взрослого населения и сушки белья с асфальтобетонным покрытием;
- отмостка с бетонным покрытием;
- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для занятий физкультурой с резиновым покрытием;
- площадки для хозяйственных целей и мусороконтейнеров с асфальтобетонным покрытием.

Благоустройство детских и взрослых площадок отдыха осуществляется установкой игрового оборудования для разных возрастных категорий (от 1 до 12 лет), оборудования для детей старшего возраста и взрослых. А также места для отдыха взрослого населения. Проектом предусмотрена замена оборудования на аналог с сохранением основных характеристик.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание с учетом требований СП 59.13330.2020 и СП 42.13330.2016. Эти пути стыкуются с внешними, по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения по обеспечению доступа проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- в соответствии с п 5.1.7, СП 59.13330.2020, в виду стесненных условий на участке проектирования, ширина проехной части пешеходного пути для МГН принята 1,5 м и 2 м с устройством "карманов" не реже чем через каждые 25 м, размером не менее 2х2,5 м. Для устройства "карманов" проехная часть пешеходного пути для МГН совмещена с отмосткой здания.

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1-2 %;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров из асфальтобетона является ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге;

- уклон при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд составляет не более 1:12. Бордюрные съезды на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть;

- перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- граница озелененных эксплуатируемых площадок, примыкающая к путям пешеходного движения МГН, не имеет перепада высот бордюров, бортовых камней высотой более 4 см.

- на придомовой территории со стороны входа в подъезд на открытых парковках предусмотрено 8 машиномест для МГН, в том числе: для транспорта инвалидов (группа М4) на кресле-коляске размером 6,0х3,6 м. – 4 машиноместа, для транспорта инвалидов (группа М1-3) – 4 машиноместа, они размещены не далее 100 м от входа в жилое здание.

- место для парковки имеет размеры 3,6х6 м и обозначено разметкой 1.24.3 по ГОСТ Р 52289-2004, также у места парковки инвалида устанавливается знак 6.4 с табличкой 8.17 согласно данного ГОСТа;

- выделяемые места обозначаются знаками, принятыми по ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Жилой дом представляет собой 9-этажное трехподъездное здание с техническим подпольем.

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 - жилой дом.

Класс энергетической эффективности здания - "В" (высокий).

Здание жилого дома с размерами в осях 79,84х15,80 м. Высота этажа - 3,0 м. В жилой части дома предусмотрены 144 квартиры:

- 1-комнатная квартира – 63 кв.

- 2-комнатная квартира - 63 кв.

- 3-комнатная квартира – 18 кв.

Для обеспечения соответствия ограждающих конструкций установленным требованиям энергетической эффективности, были приняты ограждающие конструкции соответствующей толщины, которая принята на основании теплотехнического расчета и с соблюдением действующих нормативных требований энергоэффективности.

Отделка наружных стен здания, участков стен – керамическим утолщенным лицевым кирпичом, цветов: «слоновая кость», «абрикос».

Цоколь – оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием.

Заполнение оконных проёмов – окна из ПВХ профиля (цвет белый).

Остекление балконов и лоджий – ПВХ профиль (цвет белый).

Кровля – плоская, мембранная с внутренним водостоком.

Пластика и архитектурная композиция фасадов выполнена в общей стилевой композиции микрорайона.

Отделка квартир

Полы (жилые комнаты, прихожие, кухни, гардеробные):

- фиброармированная полусухая ц/п стяжка по звукоизоляционному материалу "Пенолон акустик" (или аналог).

Полы (санузлы и ванны):

- фиброармированная полусухая ц/п стяжка по звукоизоляционному материалу "Пенолон акустик" (или аналог) с устройством гидроизоляции.

Стены (жилые комнаты, прихожие, кухни, гардеробные):

- Штукатурка цементно-песчаным раствором.

Стены (санузлы и ванны)

- Штукатурка цементным-песчаным раствором.

Потолок:

-Затирка швов и рустов ц/п раствором.

Перегородки из ГПП – затирка швов.

Оконные откосы:

Отделка оконных откосов и установка подоконных досок не предусматривается.

Окна:

- Пластиковые стеклопакеты с поворотно-откидным открыванием створок, функцией микропроветривания и детскими замками безопасности, балконные двери - поворотное открывание. Все замки согласно ГОСТ 23166-99 должны иметь сертификат соответствия классу 1 и 2. Окна ПВХ по ГОСТ 30673-99. Приведенное сопротивление теплопередаче окон не ниже 0,59 м²*0С/Вт.

Остекление лоджий:

- ПВХ профиль с однокамерным стеклопакетом.

Лестничные клетки, этажные коридоры, тамбуры.

Полы, лестничные площадки:

- Керамическая плитка с устройством «сапожка» на высоту 150 мм.

Стены:

- Улучшенная штукатурка кирпичных стен, шпатлевка с последующей окраской водоэмульсионной краской на всю высоту.

Потолок и низ лестничных площадок:

- Затирка швов и рустов ц/п раствором, сплошное выравнивание, окраска водоэмульсионной окраской.

- Улучшенная штукатурка, шпатлевка с последующей окраской водоэмульсионной краской низа лестничных маршей и площадок

Водомерный узел, насосная, тепловой пункт.

Полы:

- Цементно-песчаная стяжка М150.

Стены:

- Штукатурка кирпичных стен цементно-песчаным раствором, окраска водоэмульсионной краской.

Потолок:

- Затирка швов и рустов ц/п раствором, окраска водоэмульсионной краской.

Котельная.

Полы:

Цементно-песчаная стяжка с топпингом толщиной 50 мм.

Стены:

- Штукатурка кирпичных стен цементно-песчаным раствором с последующей окраской водоэмульсионной краской на всю высоту.

Потолок:

- Затирка швов и рустов ц/п раствором, окраска водоэмульсионной окраской.

Двери котельной металлические с пределом огнестойкости EI 30.

ВРУ, кладовая уборочного инвентаря.

Полы:

Цементно-песчаная стяжка с окраской акриловой краской по бетону.

Стены:

- Штукатурка кирпичных стен цементно-песчаным раствором с последующей окраской водоэмульсионной краской на всю высоту.

Потолок:

- Затирка швов и рустов ц/п раствором, окраска водоэмульсионной окраской.

Двери ВРУ металлические с пределом огнестойкости EI 30, с повышенной звукоизоляцией.

Двери отделяющие лестничную клетку от вне квартирных коридоров с пределом огнестойкости EI 30.

Входные двери в квартиры – металлические. В квартирах межкомнатные двери устанавливаются за счет собственников квартир. Наружные входные двери в подъезды - металлические остекленные, двери запасных выходов и технических помещений - металлические с порошковым напылением.

Выход на кровлю осуществляется по лестничному маршру с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа (EI 30).

Проектом соблюдены нормы продолжительности инсоляции и коэффициента естественного освещения нормируемых помещений, предусмотрены мероприятия, снижающие уровень шума в жилых помещениях.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения на этажи здания при помощи лифта. Вход в жилое здание запроектирован с учетом передвижения маломобильных групп населения (МГН) – крыльцо, тамбур и лифт, согласно СП 59.13330.2020. В лестничной клетке проектируемого здания предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа для МГН с 1-9 этаж.

Входная группа в подъезд оборудована навесом, водоотводом, тамбуром в соответствии с СП 59.13330.2020 и располагается в уровне земли для обеспечения доступа маломобильным группам населения непосредственно в подъезд.

Поверхность покрытия перед входом выполнена из тротуарной плитки, тамбуров – из керамогранитной плитки, что не допускает скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Минимальная ширина пути движения в помещениях предусматривается в одном направлении и составляет 1,0 м. Ширина наружных дверных проемов квартир не менее 0,9 м, наружных дверей в здание не менее 1,2 м без порогов и перепадов. В проемах дверей, доступных для МГН, допускаются пороги высотой не более 0,014 м.

Эвакуация людей групп мобильности М1 - М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам. Эвакуация людей групп мобильности М4 осуществляется в пожаробезопасную зону 4 типа, расположенную на лестничной площадке. Техническим заданием на предусмотрены квартиры для проживания инвалидов.

В части конструктивных решений

Проектом разработаны несущие и ограждающие конструкции здания многоквартирного жилого дома.

Основанием для фундаментов принята глина коричневая полутвердая (ИГЭ-2) со следующими характеристиками при доверительной вероятности $\alpha = 0,85$: $\gamma = 1,89$ г/см³/, угол внутреннего трения = 18°, $c = 0,046$ МПа, $E = 17$ МПа.

Исследуемая площадка относится к району распространения подземных вод грунтового типа Верхнепермских отложений, представляет собой грунтовые воды, заключенные в пластах и трещинах коренных пород. Распространен данный горизонт в пределах ИГЭ-3 глин твердых трещиноватых. Питание происходит за счет инфильтрации и инфилюации атмосферных и поверхностных вод.

На исследуемой площадке развит один водоносный горизонт.

Водоносный горизонт вскрыт на глубине 5,70-6,50 метров. Водоносный слой имеет напор $\approx 3,0$ -3,50 метров, установившийся уровень зафиксирован на глубине 2,40-3,0 метров, соответственно отметкам 63,17-63,78 метров.

По результатам хим. анализа, согласно классификации Щукарева, грунтовые воды мутные, без запаха, гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, пресные, жесткие, нейтральные.

По коррозионной агрессивности к свинцовой и алюминиевой оболочке-низкие и средние. Грунтовые воды по отношению к бетонам-неагрессивные, к арматуре ж/б конструкций-неагрессивные, к металлическим конструкциям-среднеагрессивные. В осенне-весенний период возможно появление «Верховодки», которая будет скапливаться в пониженных формах рельефа на водоупоре которым является глина тугопластичная.

Согласно прил. И СП 11-105-97 часть II, данный участок относится к району III-A. Непотопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Сейсмическая интенсивность территории строительства, определенная согласно СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт ОСР – 2015А составляет – 5 баллов.

Многоквартирный жилой дом трехсекционный девятиэтажный с техподпольем и крышной котельной. Здание оборудовано пассажирскими лифтами в количестве 1 на секцию с машинными помещениями сверху.

За отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 67,60.

Размер здания в осях 15,8 м x 79,84 м.

Высота этажа -3,0 м. Техподполье высотой 1,79 м предназначена для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования.

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные кирпичные стены с железобетонными плитами перекрытия.

Фундаменты – ленточные сборные железобетонные из плит фундаментных ГОСТ 13580-2021.

Блоки бетонные для стен подвалов типа ФБС по ГОСТ 13579-2018, марка по морозостойкости F150, марка по водонепроницаемости W4 с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с облицовкой цоколя металлическим профлистом.

На всю толщину наружных и внутренних стен на отметках низа -4,090 и -4,290 (толщиной 200 мм и 400 мм соответственно) и -0,590 (толщиной 200 мм) предусмотрены армированные пояса из ц/п раствора М100, армированные в продольном направлении арматурой диаметром 12 мм А500с, в поперечном направлении - диаметром 6 А240.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет перевязки поперечных и продольных стен здания и совместной работы неизменяемых горизонтальных диафрагм железобетонных перекрытий с наружными и внутренними стенами за счет анкеровки плит перекрытий и устройства армированных швов.

Конструктивные мероприятия для обеспечения пространственной жесткости каркаса здания:

- устройство монолитных поясов толщиной 200 мм по обрезу фундаментов наружных и внутренних стен;
- устройство связевых сеток фундаментов в местах пересечения внутренних и наружных стен, а также в углах наружных стен из арматуры диаметром 8 мм класса А240 – в продольном направлении и диаметром 6 мм класса А240 – в поперечном направлении;
- армирование кладки сетками из проволоки диаметром 6 мм с ячейкой 50х50 мм не реже, чем через 5 рядов кладки из утолщенного кирпича;
- для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрены армопояса на отметках низа +2.610, +5.610, +8.610 (пояс толщиной 100 мм из бетона кл. В15F100W4 ГОСТ 7473-2010, армированный пространственным каркасом: продольные стержни d=8 А500с ГОСТ 52544-2006, хомуты d=4 ВрI ГОСТ 6727-80) и армошвы на отм. низа +17.685 и +26.685 (продольные стержни d=10 А500с ГОСТ 52544-2006, хомуты d=4 ВрI ГОСТ 6727-80 в слое густого цементного раствора М100 толщ. 25 мм). Под перекрытиями 4,5,7,8 этажей предусмотрена укладка связевых сеток с продольной арматурой d=8 А240 ГОСТ 5781-82* в слое густого цементного раствора М100 толщ. 12 мм.

Проектом предусмотрено устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов. Гидроизоляция предусмотрена в конструкциях перекрытия подвала и покрытия для защиты утеплителя от увлажнения.

Горизонтальная гидроизоляция – оклеечная из двух слоев наплавляемого гидроизоляционного материала по выровненной цементно-песчаным раствором поверхности по всему периметру наружных и внутренних стен по обрезу фундамента на отм. -0,390 и на отметке -2,690, - 3,290 из слоя цементного раствора толщиной 20 мм на цементе М400 состава 1:2 с добавлением вещества проникающей гидроизоляции Пенетрон Адмикс.

Вертикальная гидроизоляция – покрытие из двух слоев битумной мастики за 2 раза.

Пароизоляции - защита утеплителя от водяного пара, образующегося внутри помещений.

Пароизоляционные материалы применены в проекте в конструкции перекрытия над техподпольем (Изоспан D – 1 слой или аналог) и в конструкции покрытия (пароизоляционная пленка Технониколь), а также в покрытии машинного помещения.

Утепление стен подвала предусмотрено утеплителем «Пеноплэкс Фундамент» толщиной 50 мм.

Стены наружные толщиной 680 мм выполнены из кирпича силикатного утолщенного пустотелого рядового СУРПу М150/Ф50/1,8 (трехпустотного, либо одиннадцатипустотного) с облицовкой кирпичом керамическим утолщенным пустотелым лицевым КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012 с уширенным швом толщиной 50 мм, заполненным утеплителем ППС20 ГОСТ 15588-2014, на цементно-песчаном растворе марки М100 с покрытием со стороны помещения слоем теплоизолирующей краски Теплометт толщиной 1 мм.

Кладка пилонов толщиной 380 мм выполнена из лицевого керамического пустотелого кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100. Кладка парапетов толщиной 380 мм выполнена из кирпича полнотелого силикатного СУРПо М100 /Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 с облицовкой лицевым керамическим пустотелым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Кладка внутренних стен выполнена из силикатного пустотелого кирпича СУРПу М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе М100 (марка раствора для летней кладки). В местах прохождения вентканалов - кладка из силикатного кирпича полнотелого СУРПо М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 до уровня покрытия.

Стены лифтовой шахты выполнены из силикатного кирпича полнотелого СУРПо М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе М100 (марка раствора для летней кладки).

Стены машинного помещения и котельной выполнены из кирпича силикатного утолщенного пустотелого рядового СУРПу М150/Ф50/1,8 (трехпустотного, либо одиннадцатипустотного), с утеплением минераловатным утеплителем ТЕХНОФАС ОПТИМА ТУ 5762-010-74182181-2012 (или аналогом) толщиной 80 мм и оштукатуриванием.

Сборные железобетонные панели - марки ПБ предварительно напряженные стендового безопалубочного формирования толщиной 220 мм с пустотами по ГОСТ 9561-91 с расчетной нагрузкой 800 кг/м².

Возможна замена плит марки ПБ на плиты марки ПК по серии 1.141-1 с аналогичными характеристиками с соблюдением требований анкеровки и пробивки отверстий.

Перекрытие котельной – монолитное железобетонное по профлисту толщиной 150 мм.

Перекрытия приняты железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перегородки:

- в техподполье: толщиной 80 мм из гидрофобизированных пазогребневых блоков по ТУ 5742-001-21151476-2004;

- межкомнатные: толщиной 80 мм из пазогребневых блоков по ТУ 5742-001-21151476-2004;

- в ванных комнатах и санузлах - из гидрофобизированных пазогребневых блоков;

- межквартирные: толщиной 250 мм из двух слоев газобетонных блоков толщ. 75 мм по ТУ 5742-001-21151476-2004 с заполнением пространства между ними звукоизолирующим материалом.

Перегородки входного тамбура толщиной 120 мм выполнены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на сложном ц/п растворе марки М50, армированные сеткой из d=4 ВрI с ячейкой 50х50мм через 2 ряда. Также перегородки во входном тамбуре выполнены каркасно-обшивными по профилю ПС 100/50 с заполнением утеплителем Rockwool лайт баттс t=100 мм (или аналог) и обшивкой с обеих сторон ГВЛВ t=12.5мм в один слой.

Лестничная клетка: сборные железобетонные лестничные марши ЛМ 30.12.15-4 по серии 1.151.1-7 вып.1, индивидуальные железобетонные балки лестницы БЛ1, БЛ2; плиты ПБ 56.15и по серии 15/09-1, плиты ПТ12.5-16.14 по серии 1.243.1-4.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами в количестве 1 на секцию с машинными помещениями сверху с размерами кабины 1100х2100х2100 (h) грузоподъемностью 630 кг, со скоростью подъема 1,0 м/с, высотой подъема кабины 24,0 м.

Крыша плоская с организованным внутренним водостоком. Уклон образован пеноплекс (тип уклон) или аналог.

Кровля - кровельная мембрана.

В целях обеспечения эксплуатационной надежности в течение всего периода использования здания по назначению проектом предусмотрен перечень мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация должна храниться у собственника здания или уполномоченного им органа.

Системы технического обслуживания и текущего ремонта зданий, сооружений представляют собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение сохранности и безопасную эксплуатацию зданий, сооружений.

Система технического обслуживания и текущего ремонта предполагает обеспечивать нормальное функционирование зданий, сооружений в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта зданий, сооружений или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Проектом предусмотрена организация системы технического обслуживания жилищного фонда таким образом, чтобы в полной мере обеспечивать нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Капитальный ремонт объектов капитального строительства - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов, согласно ст.1 п.14.2 (пункт дополнительно включен с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года N 215-ФЗ).

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния и конструктивных особенностей.

При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемыми сроками проведения капитального ремонта зданий и объектов (согласно прил.2 ВСН 58-88(р)).

Объемы работ по капитальному ремонту устанавливаются исходя из технического состояния и конструктивных особенностей объектов.

В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий (Приложение № 1 к договору от 22.11.2023 года № АРХ-03191-Э-К/23-001), выданных ПАО «Россети Северо-Запад» г. Котлас.

Максимальная мощность энергопринимающих устройств Заявителя: 262 кВт.

Основной источник питания: ПС 300 «Заовражье» 220/110/35/10кВ.

Резервный источник питания: ГПП-КЭМЗ 110/10кВ.

Питание установки осуществляется взаимно резервируемыми кабельными линиями. С I-ой и II-ой секций шин РУ-0,4кВ ТП № 710. Проектирование и строительство КЛ-0,4 кВ от ТП 710 Школа №105 до вводного устройства ВРУ жилого дома выполняется силами сетевой организации

По степени надежности электроснабжения здание многоквартирного жилого дома, оборудованного электрическими плитами, относится к потребителям 2-й категории надежности электроснабжения, аварийное (эвакуационное) освещение, лифтовое оборудование, котельная, система пожарной сигнализации - к потребителям 1-ой категории.

Напряжение электросети 380/220В.

Система заземления - TN-C-S.

Помещение электрощитовой располагается в сухом техподполье здания.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка ВРУ: вводное устройство – ВРУ3-10-УХЛ4 с перекидным рубильником (две секции шин), распределительное устройство – ВРУ3-23УХЛ4 с односекционным блоком управления освещением.

В проекте применены панели ВРУ-0,4 кВ заводского исполнения (комплектации по опросному листу), соответствующие требованиям ГОСТ 32396-2013.

Для потребителей I категории и потребителей средств противопожарной защиты (СПЗ) устанавливается щит аварийный (ЩАП) с двумя вводами и автоматическим вводом резерва внутри ЩАП-43-50А, IP-31 (ППУ).

Для потребителей I категории и потребителей средств противопожарной защиты (СПЗ) устанавливается щит аварийный (ЩАП) с двумя вводами и автоматическим вводом резерва внутри ЩАП-43-50А, IP-31 (ППУ).

На межквартирных площадках каждого этажа устанавливаются распределительные этажные щиты на 6 квартир, марки ЩЭ-6 36 УХЛЗ IP31 LIGHT, на 4 квартиры, марки ЩЭ-4 36 УХЛЗ IP31 LIGHT производства ИЭК с расчетными счетчиками электроэнергии. В каждой квартире устанавливается навесной распределительный щит, марки МКР12-N-12-40-10 с розеткой. Марки коммутационных аппаратов и аппаратов защиты указаны в расчетно-монтажных схемах.

Для учета электроэнергии в здании устанавливаются электронные счетчики прямого включения.

Щкаф автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электрической энергии (АСКУЭ), с устройством сбора и передачи данных (УСПД) размещен в помещении электрощитовой.

Проектом предусмотрены мероприятия по энергетической эффективности систем электроснабжения. Годовой расход электроэнергии, согласно режиму работы - 681 200 кВт*ч.

Для организации общего учета электроэнергии в шкафу ВРУ устанавливаются эл. счетчики, удовлетворяющие требованиям постановления №890.

Для общего учета в панели ВРУ проектом заложены трехфазные электронные счетчики трансформаторного включения, марки Меркурий-234 ARTMX2-03 PBR.G 5(10)A 3*230/400 оптопорт, GSM, 2xRS-485, ЖКИ, кл.т 1/1.

В щите общедомовых нагрузок 1 категории ЩАП (ППУ) предусмотрены электронные счетчики непосредственного включения Меркурий-234 ARTM(2)-01 PB.G(PBR) 5-60A 3*230/400 оптопорт, GSM, 2xRS-485 Инкотекс.

Для учета потребления электроэнергии на нужды общедомового освещения и общедомовых силовых электроприемников установлен электронный счетчик непосредственного включения с классом точности не ниже 1,0 в ВРУ на питающую линию БУО марки Меркурий-234 ARTM(2)-01 PB.G(PBR) 5-60A 3*230/400 оптопорт, GSM, 2xRS-485 Инкотекс.

В качестве поквартирных приборов учета электрической энергии проектом предусмотрены серийные приборы АО "Энергомера" - CE207 R7.849.2.OG.QUVLF GS01, 5-80A, 1.0, 220В для установки в этажных щитах (установка на DIN-рейку).

В качестве устройства сбора и передачи данных - УСПД - проектом предусмотрен прибор CE805M-E (АО "Энергомера").

УСПД предназначен для измерений и многотарифного учета электрической энергии и мощности, хранения и передачи накопленной информации на верхний уровень информационно-измерительных систем, а также для управления и контроля состояния объекта автоматизации системой учета гарантирующего поставщика осуществляется по беспроводному (GPRS) каналу связи.

CE805M является функционально и конструктивно законченным изделием, выполненным в едином корпусе. УСПД устанавливается в помещении электрощитовой, подключается к сети 220В.

Приборы учета электроэнергии подключаются к УСПД с использованием проводных информационных магистралей RS-485, информационный обмен с интеллектуальной системой учета гарантирующего поставщика осуществляется по беспроводному (GPRS) каналу связи.

Проводная магистраль RS-485 от УСПД к счетчикам выполняется кабелем ВПЭфнг(А)-LS-5е-4х2х0.52 в гофрированных трубах. Для подключения эл.счетчиков в этажных щитах устанавливаются ответвители интерфейса -

ВЛСТ. От ответвителя ВЛСТ к каждому однофазному счетчику прокладывается кабель КВПЭнг(А)-LS-5е-2х2х0.52.

Групповые и распределительные сети выполнены кабелями - ВВГнг(А)-LS с N и PE жилами. Линии аварийного освещения и систем противопожарной защиты, выполняются огнестойкими кабелями - ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные линии от ВРУ до распределительных щитков выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ открыто по подвалу в металлических лотках и в штробах стен между этажами. Сеть основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняется одножильными кабелями ВВГнг(А)-LS в изоляции желто-зеленой расцветки. Кабель АВББШв от ввода до ВРУ покрыт огнезащитным составом. Для прокладки магистральных и групповых линий СПЗ трубы, коробки, крепежные элементы приняты в огнестойком исполнении.

На объекте предусматривается наличие рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение мест общего пользования выполнено светильниками с датчиками движения. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения. Выбор типов светильников произведен в соответствии с характером, назначением помещений, средой и способом установки. Также проектом предусматривается система внутридворового наружного освещения и освещения проектируемых подъездных путей светодиодными светильниками PSL 05 70W, в исполнении IP-65 (или аналог), устанавливаемыми на фасаде здания для обеспечения нормируемой освещенности территории. Система заземления установки наружного освещения – TN-C-S.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током в здании предусмотрены следующие виды защиты: устройство защитного отключения, заземление, зануление, уравнивание потенциалов и молниезащита. Защита от прямых ударов молнии зданий и сооружений, относимых по устройству молниезащиты к III категории, включает в себя: молниеприемник, молниеотвод и заземлитель. В качестве молниеприемника жилого дома используется молниеприемная сетка.

ЩА Электроприемники I категории надежности ЭС 30,0 кВт;

ППУ Электроприемники системы противопожарной защиты 1,0 кВт

БУАО Общедомовое освещение и силовое электрооборудование 13,38 кВт;

ВРУ: Секция 1 (квартиры) 120,7 кВт;

Секция 2 (квартиры + БАО) 115,5 кВт.

Нормальный режим

Ввод 1 Секция 1 ВРУ - 120,7 кВт;

Ввод 2 Секция 2 ВРУ + ЩА(ППУ)- 145,5 кВт.

Аварийный режим:

Ввод Секция 1 ВРУ + Секция 2 ВРУ + ЩА + ППУ - 262 кВт.

Электроснабжение крышной газовой котельной.

Схема электроснабжения выбрана в соответствии с ПУЭ и СП256.1325800.2016, обеспечивает питание потребителей по I категории надежности электроснабжения. Потребители котельной подключаются к вводно-распределительному устройству ВРУ одной кабельной линией по радиальной схеме. Прокладка кабеля осуществляется по технологическому каналу (стояку).

Установленная мощность здания составляет 13,1кВт, расчетная мощность составляет – 13,1кВт.

Годовой расход электроэнергии, согласно режиму работы - $W_{год}=13,2*8760=115\ 632$ кВт*ч.

Система заземления здания принята TN-C-S. Проектом предусмотрено присоединение оборудования котельной к ГЗШ здания. Заземляющее устройство общее с жилым домом.

Проектом допускается замена оборудования и материалов на аналогичные по своим характеристикам по выбору "Заказчика".

В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Водоснабжение здания предусмотрено от существующей водопроводной сети Ø225 мм вдоль ул. Ушинского. Точка подключения – существующий колодец на внутриквартальном водопроводе из ПЭ труб DN 225 мм. В проектируемом колодце на вводе водопровода в здание предусмотрена установка отключающей запорной арматуры. Трасса водопровода прокладывается из полиэтиленовых труб DN110 – 225 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы прокладываются ниже глубины промерзания, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных на существующих сетях водопровода. Расстояние от пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий не превышает 200 м до любой точки проектируемого здания. Расход принят 15 л/с.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд здания проектом предусматриваются системы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды и горячего водоснабжения с циркуляцией.

Ввод в здание выполнен в помещение водомерного узла в техподполье здания из полиэтиленовых труб DN110 по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен общий водомерный узел со счетчиком DN50 и обводной линией. Для поквартирного учета потребляемой воды, предусмотрена установка счетчиков DN15 для холодной и горячей воды. Для учета воды для нужд горячего водоснабжения в помещении котельной предусмотрен водомерный узел холодной воды со счетчиком DN20.

Свободный напор в существующем городском внутриквартальном водопроводе в точке врезки составляет 20,0 м, требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды здания принят 61,61 м. Для обеспечения требуемого напора предусматривается повысительная насосная установка ($Q=8,97$ м³/ч, $H=41,61$ м; 2 насоса – 1 рабочий, 1 резервный).

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды принята тупиковой. Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте, расположенном в техподполье здания. Для ликвидации пожара на ранней стадии возникновения в каждой квартире предусмотрена установка устройств первичного пожаротушения, подключения к водопроводу холодной воды. Для пожаротушения крышной котельной предусмотрен «сухотруб» для подключения пожарной техники с выведенными на кровлю пожарными рукавными головками диаметром DN80. Сухотруб запроектирован из стальных электросварных труб DN80 по ГОСТ 10704-91.

Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения открытая, по строительным конструкциям. Все магистральные и разводящие сети, а также стояки и квартирная разводка приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Внутриквартирная прокладка труб водопровода в стяжке пола предусмотрена из труб из сшитого полиэтилена, в защитной гофротрубе. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в техподполье, защищены тепловой изоляцией из вспененного каучука.

Общий максимальный расчетный расход воды для жилого дома принят – 42,84 м³/сут. (5,42 м³/ч; 2,49 л/с); средний – 1,785 м³/ч.

Система водоотведения.

В здании предусмотрены системы хозяйственно-бытовой и ливневой канализации с выпусками DN110 мм.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания предусмотрен самотеком в существующую сеть бытовой канализации Ø250 мм по ул. Таежная. Точка подключения к существующей сети – существующие колодцы. Проектируемая наружная самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации (выпуски из здания) принята из НПВХ труб SN8 DN110 мм по ГОСТ Р 54475–2011. Трубопроводы прокладываются на нормативной глубине, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Водоотведение поверхностных стоков от проектируемого здания предусмотрено в ранее запроектированный колодец на ранее запроектированной сети ливневой канализации Ø1200 мм вдоль ул. Ушинского. Отведение ливневых стоков с территории площадки предусмотрено по спланированному рельефу в проектируемые дождеприемные колодцы.

Проектируемая сеть ливневой канализации принята из НПВХ труб SN8 DN200 мм по ГОСТ Р 54475–2011. Колодцы на ливневой канализации приняты с отстойной частью 0,6 м из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Трубопроводы прокладываются на нормативной глубине, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Для защиты подвальных помещений от проникновения грунтовых вод проектом предусматривается устройство пристенного дренажа. Сеть дренажа выполнена из перфорированных профилированных пластиковых труб DN160 мм с песчано-гравийной фильтрующей обсыпкой. Колодцы на сети дренажа приняты с отстойной частью 0,3 м из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Сброс дренажа предусмотрен в проектируемый колодец на сети наружной ливневой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб DN50 – 110 мм по ГОСТ 32414-2013. Разводка канализации по санузлам, магистральные линии в техподполье проложены открыто с креплением трубопроводов к строительным конструкциям.

Для отведения стоков от комнаты уборочного инвентаря в техподполье предусмотрена местная насосная установка.

Отвод воды от приемка в помещении водомерного узла предусмотрен дренажным насосом в ближайшую прочистку на сети внутренней бытовой канализации.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через вытяжные части стояков, выводимые над уровнем кровли на 0,2 м

Для предотвращения распространения пожара по трубопроводам из полимерных материалов систем канализации предусмотрены противопожарные муфты.

Общий максимальный расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков для жилого дома принят – 42,84 м³/сут. (5,42 м³/ч; 4,09 л/с); средний – 1,785 м³/ч.

Отвод ливневых вод с кровли здания осуществлен через кровельные воронки с вертикальным выпуском и далее по внутренним водостокам в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Система внутренних водостоков монтируется из канализационных НПВХ труб DN110 мм по ГОСТ Р 51613-2000. Расчетный расход ливневых и талых вод с территории составляет 0,305 м³/ч.

В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома г. Котласе разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

Расчетные параметры:

-Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -40°С;

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -35°С;
- Средняя скорость ветра м/с, за период со средне суточной температурой воздуха <8° - 3,5
- Средняя температура отопительного периода -5С
- Продолжительность отопительного периода-235 сут.
- Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Параметры наружного воздуха приняты:

параметры А - для систем вентиляции для теплого периода года температура +22 С;

параметры Б - для систем отопления, вентиляции для холодного периода года температура -35С.

Расход тепла:

на отопление жилого дома – 610 000 Вт =524 600 ккал/час;

на горячее водоснабжение жилого дома (ср.) - 44 400 Вт= 38 184 ккал/ч

общий расход - 654 400 Вт =562 784 ккал/час.

Источник теплоснабжения - крышная газовая котельная.

Система отопления квартир - поквартирная горизонтальная двухтрубная периметральная.

Для распределения теплоносителя по квартирам запроектированы стальные распределительные гребенки для систем отопления. В гребенке устанавливаются балансировочная и запорная арматура, воздуховыпускные устройства, спускная арматура и поквартирные теплосчетчики.

В качестве нагревательных приборов жилых помещений приняты алюминиевые секционные радиаторы, в лестничных клетках- с боковым подключением.

Трубопроводы радиаторной системы отопления запроектированы из труб из сшитого полиэтилена и заключены в кожухи из гофрированной трубы ПЭ.

Воздухоудаление из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Спуск воды из системы отопления предусматривается через спускные шаровые краны, установленные в низших точках систем при помощи резиновых шлангов в ближайшую прочистку на канализационной линии.

В жилом доме установлен тепловой узел, который обеспечивает отопление и горячее водоснабжение жилого дома. Тепловой узел расположен в подвале жилого дома в отдельном закрываемом помещении. Помещение теплового узла оборудовано искусственным рабочим освещением.

Тепловая энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение здания. В тепловом узле предусмотрена автоматика погодного регулирования на базе контроллера.

Для приготовления горячей воды предусмотрены разборные пластинчатые теплообменники.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних перегородок и стен прокладываются в гильзах из стальных труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше чистого пола.

Трубопроводы главных стояков системы отопления запроектированы из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91 с изоляцией цилиндрами "Энергофлекс". Система отопления лестничных клеток предусмотрена однотрубная без установки отсекающей арматуры на приборах.

Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу, выполнить из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-78 с изоляцией цилиндрами "Энергофлекс" с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ-200 ЛК.

Система вентиляции жилых помещений дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через открывающиеся фрамуги окон (окна с функцией микропроветривания), вытяжка воздуха - через внутрстенные каналы, закрытые регулируемыми вентиляционными решетками. Приток воздуха в помещения подвального этажа осуществляется через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка воздуха - через внутрстенные каналы, закрытые регулируемыми вентиляционными решетками. Вентиляционные каналы выведены кирпичной кладкой выше кровли.

Для обеспечения герметизации конструкций вытяжных каналов, гладкости внутренней поверхности кладку вентиляционных каналов выполнить со сплошным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей. Чистка каналов осуществляется специальным оборудованием, бригадой квалифицированных чистильщиков дымовых и вентиляционных каналов, имеющих соответствующее удостоверение.

Все оборудование, примененное в проекте может быть заменено на аналогичное по своим техническим характеристикам.

Проект газовой крышной котельной для многоквартирного жилого дома г. Котласе разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

Расчетные параметры:

-Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -40°С;

-Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -35°С;

- Средняя скорость ветра м/с, за период со средне суточной температурой воздуха $<8^{\circ}$ - 3,5

- Средняя температура отопительного периода -5°C

- Продолжительность отопительного периода - 235 сут.

- Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Параметры наружного воздуха приняты:

параметры А - для систем вентиляции для теплого периода года температура $+22^{\circ}\text{C}$;

параметры Б - для систем отопления, вентиляции для холодного периода года температура -35°C .

Расход тепла:

на отопление жилого дома – $610\,000\text{ Вт} = 524\,600\text{ ккал/час}$;

на горячее водоснабжение жилого дома (ср.) - $44\,400\text{ Вт} = 38\,184\text{ ккал/ч}$

общий расход - $654\,400\text{ Вт} = 562\,784\text{ ккал/час}$.

Источник теплоснабжения - крышная газовая котельная с установленными в ней 3 газовыми конденсационными котлами Вах1 Power HT+ 1.250 мощностью 240 кВт каждый. Камера сгорания открытая, забор воздуха на горение-из помещения котельной. Удаление дымовых газов по обособленным дымоходам от каждого котла. Дымоходы имеют изоляцию толщиной 100 мм.

Котельная без постоянного обслуживающего персонала.

Температура $+5^{\circ}\text{C}$ внутри котельной обеспечивается теплопоступлением с поверхностей котельного оборудования, трубопроводов.

Проектом предусматривается установка приточной решетки в стене котельной. Вытяжка воздуха осуществляется через дефлектор, установленный на кровле котельной.

Места проходов трубопроводов, дымоходов через перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций, трубопроводы, дымоходы крепятся к строительным конструкциям.

В случае выхода из строя одного котла два других покроют потребность объекта в тепле для периода со среднесуточной температурой воздуха.

Трубопроводы котельной монтируются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) и труб стальных водогазопроводных (ГОСТ 3262-75) (малые диаметры). Теплоизоляция трубопроводов выполнена из материалов "Энергофлекс". Водопровод подпиточной воды выполнен из оцинкованных труб.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по месту с помощью типовых деталей по серии 5.900-7.

После монтажа трубопроводы очистить от ржавчины, окалины и других загрязнений и перед установкой теплоизоляции нанести антикоррозионное покрытие, состоящее из двух слоев грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81*.

Гидравлическое испытание трубопроводов котельной произвести пробным давлением $R_{пр} = 1,25 \times R_{раб} = 1,25 \times 3,4 = 4,25$ бара = 42,5 м.в.ст.

В высших точках отопительной установки смонтировать воздушники, в низших - спускники. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 на 1 м. трубопровода.

Кондиционирование не предусматривается.

Значение концентрации выделений вредного вещества, входящего в состав строительных конструкций отделочных материалов и мебели используемых при строительстве и эксплуатации объекта, ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается.

Все оборудование, примененное в проекте может быть заменено на аналогичное по своим техническим характеристикам.

В части систем связи и сигнализации

Согласно письма № б/н от 04.12.2023г, выданного директором ООО «СЗ Лидер» Талащук О.Н., при проектировании жилого дома сети связи в составе: телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет не предусматривается.

Технические параметры подключения Объекта к сетям связи:

- система охраны входов в здание (замочно-переговорное устройство)

Охрана входов в здание выполнена системой домофонной связи.

Домофон.

На объекте предусматривается установка системы домофонной связи в составе: блока вызова, этажных коммутаторов, блока питания, электромагнитного замка и абонентских переговорных устройств.

Система домофонной сети обеспечивает:

- дуплексную громкоговорящую (со стороны посетителя) связь с абонентом;

- отпирание входной двери подъезда кодом;

- отпирание входной двери подъезда электронными ключами TOUCH MEMORY;

- отпирание входной двери подъезда кнопкой «EXIT» внутри подъезда.

Проектом предусматривается установка контроллера и оборудования на входе в подъезд. Разводка по квартирам и установка переговорных устройств будет выполняться по заявке собственников жилья. Для прокладки сетей домофонной связи в межэтажных стояках предусматриваются отдельные каналы. (трубы ПНД,40)

Проводку домофонной сети выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS.

Защита от несанкционированного доступа к абонентским линиям связи при применении радиоэлектронных средств обеспечивается кодированием информации в радиоканале.

Лифт.

Диспетчеризация лифтов осуществляется путем дозвона пассажиров лифта в аварийную службу. В качестве сети передачи данных между лифтовым блоком и диспетчерским пунктом используется GSM-связь.

Автоматическая пожарная сигнализация многоквартирного жилого дома.

Проектом предусматривается создание системы пожарной сигнализации на базе оборудования фирмы ООО «РУБЕЖ» г. Санкт-Петербург (или аналог).

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «513-11ИКЗ-А-R3 с изолятором»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М».

Панель противопожарных устройств ППУ и приборы ППКУП устанавливаются в помещении электрощитовой, в подвале здания.

Жилые помещения (комнаты) и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми ИП.

Передача извещений на пульт ПЦО выполняется устройством УОО-ТЛ в формате ADEMCO Contact ID посредством коммутируемых телефонных соединений.

Прокладка линий связи СПС выполнена кабелями:

- Линий интерфейса RS-485 - КСБГСнг(А)-FRLS 1x2x0,9,
- линий питания 220 В - ВВГнг(А)-FRLS-3x2,5,
- соединительных линий 12 В - КПСнгFRLS-1x2x0,75,
- линий пожарной сигнализации КПКВнг-FRLS 1x2x0,75.

Трассы пожарной сигнализации и управления проложены:

- в слаботочных отсеках этажных стояков - в жестких ПВХ трубах,
- в прихожих квартир - в штробах под штукатурку,
- в электрощитовой - открыто по стенам с креплением скобами.
- по техподполью - в металлическом лотке.

Электропитание системы пожарной сигнализации (СПС), осуществляется по 1-ой категории электроснабжения от панели ППУ с автоматическим включением резерва. ППУ подключается с разных секций шин двухтрансформаторной КТП. В качестве панели ППУ применен шкаф серии АВР-200. Приборы ППК подключены к щиту пожарной сигнализации через аппараты защиты.

При полном отключении напряжения, дополнительное питание СПС осуществляется от резервных источников питания с аккумуляторными батареями. РИПы рассчитаны на обеспечение работы оборудования не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги.

Пожарная сигнализация крышной газовой котельной.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Система построена по топологии "Кольцо" с применением адресных пожарных извещателей.

Согласно СП 3.13130.2009 на объекте (котельной) необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-K прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8 12В»;
- источник вторичного электропитания, резервированный «ИВЭП RS-R3»; СОУЭ обеспечивает:
- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения. Сигнал "Пожар" от ППКОПУ

также выдается на щит управления и автоматики котельной (ЩУ) см. раздел автоматизации, который формирует управляющий сигнал на закрытие клапана подачи газа и вывод котлов из работы.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОПпрот. R3»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПП 513-11ИКЗ-А-R3»;
- тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные релейные модули «PM-1 прот. R3» и «PM-4К прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированный «ИВЭПП RS-R3».

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного. Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот. R3».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- передача сигналов в систему пожарной сигнализации жилого дома.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Проектом допускается замена оборудования и материалов на аналогичные по своим характеристикам по выбору "Заказчика".

Комплексная автоматизация крышной газовой котельной.

Работа котельной предусматривается без обслуживающего персонала.

Автоматизация котельной выполнена на базе контроллера (панели) компании ОВЕН.

Перечень аварий и сигналов, выдаваемых на оповещение:

- Несанкционированный доступ в котельную;
- Аварии по давлению, температуре внутреннего контура;
- Аварии по давлению, температуре сетевого контура;
- Авария котла;
- Неисправность насосов;
- Аварии по давлению исходной воды;
- Неисправность газового оборудования (клапан закрыт, давление газа не в норме);
- Пропадание напряжения 220В;
- Пожар;
- Срабатывание сигнализаторов загазованности.

Автоматика безопасности и контроль загазованности.

Контроль загазованности помещения природным газом (СН₄) осуществляется сигнализатором RGY 000 MBR4 («Сейтрон»). Сигналы превышения ПДК по СО и СН₄ передаются на щит автоматики ШОА.

Проектом допускается замена оборудования и материалов на аналогичные по своим характеристикам по выбору "Заказчика".

В части систем газоснабжения

Проект газоснабжения газовой крышной котельной в г. Котласе разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий № 1/23, выданных ООО "Котласгазсервис".

Газоснабжение предусмотрено от полиэтиленового подземного газопровода низкого давления на границе участка.

Т.к. существующий газопровод в точке врезки нанесен ориентировочно, глубину заложения газопровода уточнить по месту при производстве работ.

По своим инженерно-геологическим условиям полоса для прокладки трассы является условно благоприятной для строительства.

Осложняющие факторы - пучинистость грунтов.

На основании инженерно-геологических изысканий в зоне прокладки газопровода имеются следующие инженерно - геологические элементы:

- насыпные разнородные грунты;
- суглинок мягкопластичный с прослоями тугопластичного и текучепластичного.

В период изысканий подземные воды не встречены.

Трасса газопровода частично проходит по земельному участку потребителя.

В данном проекте предусматривается:

- врезка в газопровод низкого давления на границе участка;
- подземная прокладка газопровода низкого давления до фундамента жилого дома;
- прокладка газопровода по фасаду и парапету здания;
- прокладка внутреннего газопровода низкого давления для нужд котельной.

Охранная зона вдоль трассы подземного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны. После выхода из земли газопровод низкого давления прокладывается по фасаду жилого дома, парапету, с дальнейшим вводом в здание котельной.

В целях безопасной и надежной эксплуатации системы газоснабжения засыпку и подбивку тела наружного подземного газопровода производить несмерзающим сыпучим грунтом. Толщину подсыпки и подбивки принять не менее 10 см, засыпки - не менее 20 см.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии по ГОСТ 14202-69 покрытием одного слоя грунтотки ПФ по ГОСТ 25129-82 и двух слоев эмали ПФ по ГОСТ 6465-76. Крепление газопровода к строительным конструкциям производится при помощи хомутов.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018. Минимальная длительная прочность принята для ПЭ100 - 10,0 МПа по ГОСТ Р 58121.2-2018, коэффициент запаса прочности 400 (при аттестованном давлении 0.005МПа).

Участок выхода из земли выполнен цокольным вводом заводского изготовления без соприкосновения стальной трубы с землей (подземная часть - полиэтиленовый газопровод).

Охранная зона вдоль трассы подземного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполнить при помощи неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» (в составе цокольного ввода).

Газовый ввод принят в помещение, где устанавливается газоиспользующее оборудование - котельную.

Проектом предусмотрена установка 3 газовых конденсационных котлов VaXi Power HT+ 1.250 мощностью 240 кВт каждый.

Котельная предназначена для нужд отопления, горячего водоснабжения жилого дома.

Котельная без постоянного обслуживающего персонала.

Температура +5С внутри котельной обеспечивается теплопоступлением с поверхностей котельного оборудования, трубопроводов.

Расход газа домом составляет $Q=76,2 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Для учета расхода газа в помещении котельной предусмотрен узел коммерческого учета газа.

Отключающие устройства на аварийные случаи предусмотрены в доступных местах. В случаях пожаров предусмотрено отключение подачи газа при помощи клапанов термозапорных КТЗ. Сигнал от сигнализаторов загазованности выводится в диспетчерскую.

Все оборудование системы газоснабжения должно иметь сертификаты, монтаж должен производиться персоналом, имеющим допуск к данным видам работ.

Все оборудование, примененное в проекте может быть заменено на аналогичное по своим техническим характеристикам.

В части организации строительства

Площадка под строительство расположена в зоне жилой застройки. Коммуникации представлены подземными водопроводом, канализацией, газом, электрическими кабельными линиями подземными и воздушными. Техногенная нагрузка на территорию незначительная.

На территорию строительства предусмотрено два въезда/выезда с ул. Ушинского и ул. Таежная.

Строительные конструкции и материалы до строительной площадки перевозятся автотранспортом по автодорогам общего пользования с асфальтобетонным и грунтовым покрытием. Строительная площадка не выходит за границы участка, отведенного под строительство.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Подъем строительных материалов и изделий для проведения строительно-монтажных работ осуществлять с помощью крана при возведении надземной и подземной частей здания. Проектом предусмотрен башенный кран КБ-403 (или аналог).

Работы по строительству объекта предусмотрены в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода включены работы, связанные с подготовкой строительной площадки:

а) освоение строительной площадки – расчистка территории, обеспечение водоотвода со всей поверхности строительной площадки, определение мест хранения плодородного грунта, разработка вертикальной планировки территории;

б) во избежание доступа посторонних лиц стройплощадка ограждается временным забором, конструкция которого должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58967-2020;

в) монтаж инвентарных временных административно-бытовых зданий, создание общего складского хозяйства, устройство внутриплощадочной дороги;

г) устройство внутриплощадочных дорог;

д) создание геодезической разбивочной основы для строительства;

е) выполнение мер пожарной безопасности.

Временное освещение территории строительства предусматривается светильниками или прожекторами, установленными на опорах.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей. Временное водоснабжение – привозная вода.

В состав основного периода строительства входят работы по устройству подземной, надземной части зданий и сооружений, внутренние отделочные работы, благоустройство территории.

Монтаж элементов производится поточным методом с применением рациональных монтажных схем (при необходимости осуществление предварительной укрупненной сборки конструкций на специальной площадке в зоне работы крана), приспособлений, инструментов, с использованием типовых траверс, захватов и стропов, уточнение которых производится при разработке проектов производства работ.

Смонтированные изделия и конструкции до освобождения их от захватов и строп должны быть надежно раскреплены временными или постоянными связями.

Проектом не предусмотрено выделение этапов при строительстве объекта.

При строительстве объекта выполняются работы по инженерной подготовке территории, земляные работы по вертикальной планировке территории, устройство временных дорог, прокладка временных сетей инженерно-технического обеспечения.

Общая списочная численность работающих составляет 20 человек. Для временного размещения работающих предусматривается использовать мобильные здания (вагон-дома), предназначенные для эксплуатации в холодных климатических условиях и обеспечивающие комфортные условия для временного пребывания бригад строителей.

Складирование строительных конструкций и материалов предполагается на открытых площадках у строящегося объекта, а также непосредственно у рабочего места в количестве, необходимом для производства работ. Площадь открытых площадок принята исходя из объема поступающих на строительную площадку материалов, конструкций и оборудования с учетом трехдневного запаса для бесперебойного производства работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется ответственными лицами, назначенными подрядной строительно-монтажной организацией визуальным и с помощью геодезических измерительных инструментов, обеспечивающих достоверность и полноту контроля.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с технологической последовательностью работ и проектом производства работ (ППР).

Строительный и бытовой мусор, твердые бытовые отходы, изъятый грунт вывозятся на лицензированный полигон.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

В период строительства должна быть организована круглосуточная охрана для исключения несанкционированного проникновения на объект строительства физических лиц и проезд транспортных средств для совершения или подготовки противоправных действий, направленных на причинение ущерба здоровью людей, окружающей среде и производственному процессу.

Продолжительность строительства объекта составляет 36 месяцев, включая подготовительный период – 2 месяца.

В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектируемый объект находится за пределами территории СЗЗ промышленных предприятий. Для проектируемого жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается.

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения, защитные участки леса, переходы диких (охотничьих) животных и скотомогильники. Природоохранных ограничений нет. Кадастровый участок изысканий входит в границы водоохранной зоны водного объекта. В ходе маршрутных наблюдений следы присутствия краснокнижных, диких животных и гнездования птиц не обнаружены. Степень загрязнения почво-грунта на участке относится к «допустимой» категории (суммарный показатель Z_c менее 16). Концентрация нефтепродуктов и бенз(а)пирена в пробе не превышает допустимые нормы. Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Поверхностных радиационных аномалий не выявлено. Измеренные уровни электромагнитного поля не превышают

допустимые уровни. Измеренные максимальные уровни шума на территории земельного участка не превышают допустимые уровни. Основные источники шума: автотранспорт.

Территория расположения объекта строительства хорошо освоена. Объект граничит с автомобильной дорогой, инженерными сетями и инфраструктурой города.

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха на период строительства, являются работа строительной техники, автотранспорта и других механизмов.

На подготовительном этапе, в основном, производятся земляные работы, при этом работают бульдозеры, автотранспорт, прочие машины и механизмы. Большинство этих машин и механизмов работает на дизельном топливе. Установлено, что степень воздействия выбросов вредных веществ на атмосферный воздух, от проектируемого объекта, является допустимой, устойчивость экосистемы не будет нарушена.

Источники загрязнения атмосферного (далее по тексту ИЗА) приземного слоя ИЗА. Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на проживание населения. После окончания работ по строительству объекты временного строительства ликвидируются, все оборудование, автотранспорт и строительная техника вывозится. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта является автотранспорт. На территории проектируемого объекта в период строительства будут организованы площадки накопления и временного хранения отходов. Отходы собираются в металлический контейнер, оборудованный крышкой с последующим вывозом на полигон ТБО. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами объект не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

Воздействие строительства на животный мир оценивается как достаточно локальные во времени и в пространстве. Оно не повлечет за собой радикального ухудшения условий существования какого-либо вида животных. В период эксплуатации воздействие на флору отсутствует, так как передвижение осуществляется только по существующим проездам.

Уровни приземных концентраций всех загрязняющих веществ, в месте жилой зоны, соответствуют гигиеническим нормативам (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»), следовательно, разработка специальных мероприятий по сокращению выбросов не требуется. Выбросы всех веществ предельно допустимые на период строительства.

Период эксплуатации.

При реализации данного проекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна прогнозируется работа следующих источников:

ИЗА № 6001-6005 – неорганизованный (тип 3 УПРЗА «Эколог») – открытая автостоянка. Выделяются продукты неполного сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания (ДВС) - азота диоксид (код 301), азота оксид (код 304), серы диоксид (код 330), углерода оксид (код 337), бензин (код 2704), керосин (2732).

ИЗА № № 0001-0003 – организованные источники (тип 1 УПРЗА «Эколог») – Дымоход (котел водогрейный). Выделяются загрязняющие вещества азота диоксид (код 301), азота оксид (код 304), углерода оксид (код 337), бензапирен (код 703).

Согласно, проведенным расчетам, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в контрольных точках в жилой застройке удовлетворяют в настоящее время действующим санитарно-гигиеническим нормативам и документам, что позволяет считать уровень воздействия его выбросов на качество атмосферного воздуха прилегающих территорий допустимыми, а выбросы в атмосферу нормировать как ПДВ на уровне фактических выброс. Разработка специальных мероприятий по сокращению выбросов не требуется. Выбросы всех веществ предельно допустимые на период эксплуатации.

В период эксплуатации поверхностные стоки с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков в систему ливневой канализации. Поверхностные стоки с территории участка застройки по спланированному рельефу отводятся в систему ливневой канализации. Стоки хозяйственно-бытовой канализации поступают в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации с показателями, не превышающими максимально допустимых значений концентраций сброса сточных вод.

В процессе строительства объекта основными источниками непостоянного шума являются автотранспортные средства и дорожно-строительная техника.

По результатам расчета шума установлено, что уровень звукового давления на границе жилой застройки не превышает нормативное значение уровня звука на территориях непосредственно прилегающих к жилым зданиям в дневное время (с 7 часов утра до 23 часов вечера), равное 55 дБА.

В проекте представлены расчеты платы за размещение отходов производства и потребления.

Проектируемый объект не окажет негативного воздействия на водные объекты в период строительства, потому что объект не пересекает водных источников. В процессе строительства вода для технологических процессов не требуется.

Основные технические и технологические решения, принятые при разработке проекта строительства многоквартирного жилого дома, в целом, соответствуют требованиям природоохранного законодательства, нормативно-технических документов по защите окружающей природной среды от загрязнения.

В части пожарной безопасности

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом.

Класса функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия на проектируемом объекте обеспечиваются следующими способами:

1) применение объёмно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага (применение ограждающих конструкций помещений с нормируемыми пределами огнестойкости; выделение техпомещений противопожарными преградами)

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре, устройство аварийного освещения на путях эвакуации;

3) устройство системы обнаружения пожара - пожарная сигнализация в помещениях квартир;

4) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

5) применение огнезащитных составов и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций – устройство огнезащиты металлических закладных деталей на лестничных клетках;

6) организация деятельности подразделений пожарной охраны (обеспечение возможности тушения пожара силами и средствами подразделений пожарной охраны, время прибытия которых не превышает нормативного; организация подъездов и проездов для пожарной техники).

Противопожарные расстояния между проектируемым и соседними зданиями соответствует нормативам.

Пожарный подъезд шириной 4,2 м предусмотрен по всей длине с двух продольных сторон проектируемого здания. Со стороны двора по внутривдворовому проезду, со стороны улицы Таежная по укрепленному газону. Расстояние от внутреннего края подъездов до стены здания не менее 5 метров и не более 8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Расстояние от объекта защиты до пожарных гидрантов не превышает 200 м и обеспечивает возможность прокладки рукавных линий длиной, не превышающей нормативно допустимую по дорогам с твёрдым покрытием. В проекте приняты 2 пожарных гидранта. Пожарные гидранты расположены вблизи дома стр. лит. 7 в части квартала 7-А. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 15л/сек.

Высота здания от поверхности проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа 25,88 м, что не превышает 28,0 м, общая площадь квартир на этаже не превышает 500,0 м². Проектом предусмотрена лестница типа Л1 с освещением через открывающиеся окна. Лестничные клетки отделяются от поэтажных коридоров перегородками 1 типа и остекленными дверями 2-го типа (Е130). Ширина лестничного марша принята 1,05 метра. Расстояние между маршами лестниц и шахтой лифта 130 мм. уклон лестничных маршей принят 1:1,9. Стены, отделяющие все квартирные коридоры от других помещений, кирпичные толщиной 380 мм, предел огнестойкости не менее Е145. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее Е130 и класс пожарной опасности К0. Помещения электрощитовой отделены от общего объема противопожарными перегородками первого типа с пределом огнестойкости Е145, с дверьми с пределом огнестойкости Е130. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход на балконе или лоджии в виде глухого простенка шириной не менее 1,2 м от светового проема.

Тех.подполье используется для прокладки инженерных коммуникаций, для размещения помещений с инженерным оборудованием, имеет 2 выхода из каждой секции, один эвакуационный непосредственно наружу, второй в соседнюю секцию через противопожарную дверь 2 типа.

Предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 630 кг. Двери шахт лифтов шириной 900 мм выполнить в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не менее Е30.

При проектировании здания приняты минимальные расстояния до выходов и оптимальные пути эвакуации. В жилых этажах ширина поэтажных коридоров - не менее нормативного размера 1,4 м при длине коридора до 40 м. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12,0 м.

В местах общего пользования жилого дома предусмотрены полы из керамогранита (КМ0) по конструктивной стяжке из полусухих смесей.

Отделка стен: улучшенная штукатурка кирпичных стен, шпатлевка с последующей окраской водоэмульсионной краской на всю высоту (Г1, В2, Д2, Т2). Потолки - затирка швов и рустов ц/п раствором, сплошное выравнивание, окраска водоэмульсионной окраской (Г1, В2, Д2, Т2). Торцы лестничных маршей и площадок - окраска акриловой краской (В2, Д3, Т2, РП2).

Классы пожарной опасности принятых отделочных материалов не превышают значений табл.28 ФЗ-123 для класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3: для лестничных клеток - потолки и стены - не более КМ2, полы - не более КМ3; для общих коридоров- не более КМ3 и КМ4 соответственно.

В здании предусмотрено аварийное и эвакуационное освещение. Аварийное освещение безопасности устраивается в технических помещениях подвала (электрощитовой, насосной, тепловом пункте, водомерном узле и комнате уборочного инвентаря).

Эвакуационное освещение - на путях эвакуации людей из здания, с обеспечением освещенности не менее 0,5лк. Эвакуационное освещение предусматривается по основным линиям эвакуационных путей, на эвакуационных лестницах, на входе. Питание аварийного освещения осуществляется самостоятельными линиями, начиная от ввода в ВРУ кабелями марки ВВГнг-FRLS-0,66 согласно требованиям ст.82 Ф3-123. В качестве осветительной арматуры приняты светильники со светодиодными лампами. Светильники аварийного освещения имеют отличительный знак.

В каждой квартире в санузле предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения деятельности пожарных подразделений.

В непосредственной близости от объекта проектирования находится Пожарная часть №16 по адресу г. Котлас, ул. Конституции, д. 20 А. Расстояние от пожарной части до проектируемого объекта составляет 2,8 км, расчетное время прибытия пожарных машин при средней скорости 60 км/ч – 5 минут. Таким образом расчетное время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности определена для следующих помещений:

- Электрощитовая – В4,
- Водомерный узел – Д;
- КУИ – Д.
- Тепловой пункт – Д;
- Насосная – Д
- Котельная – Г

Остальные помещения здания не категоризируется.

Жилой дом оборудован автоматической системой пожарной сигнализации с выводом сигнала на пост круглосуточного дежурства. Жилые помещения (комнаты) и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми ИП. В межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые ИП.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектом предусматривается создание системы пожарной сигнализации на базе оборудования фирмы ООО «РУБЕЖ» г. Санкт-Петербург.

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «513-11ИКЗ-А-R3 с изолятором»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М».

Внутренний противопожарный водопровод.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1. 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-экологические изыскания.

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

Представленные на рассмотрение разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

17.07.2023

V. Общие выводы

Проектная документация без сметы объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Котлас, часть квартала 7-А, стр.лит. 5, на земельном участке с кадастровым номером 29:24:050102:592» соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Пылаев Денис Олегович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-13585
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

2) Красавина Татьяна Алексеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12673
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

3) Шарый Татьяна Леонидовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5931
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1453D9E00A5B07AB34E2CF1B9
4D03AC00
Владелец ЯКОВЛЕВА НАТАЛЬЯ
ПАВЛОВНА
Действителен с 24.10.2023 по 24.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1096B60057B096A048AA3EB89
0E0BF23
Владелец Пылаев Денис Олегович
Действителен с 07.08.2023 по 07.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E0E4F011CB056B84B10AC829
91BAF5F
Владелец Красавина Татьяна Алексеевна
Действителен с 09.06.2023 по 10.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 369BV30057B043894C1ABD00D
B1C5E4B
Владелец Шарый Татьяна Леонидовна
Действителен с 07.08.2023 по 07.11.2024