



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

18-2-1-2-046288-2023

Дата присвоения номера: 08.08.2023 16:30:49

Дата утверждения заключения экспертизы 08.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «МИНЭКС»
Решетников Максим Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (3 этап строительства)

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 "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1177746549914

ИНН: 7725377448

КПП: 772501001

Адрес электронной почты: info@minexpert.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОЕЗД 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖЕЛЕЗНО"

ОГРН: 1114345004432

ИНН: 4345298272

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: teptina.ln@zhcom.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, Г.О. ГОРОД КИРОВ, Г КИРОВ, УЛ ВОРОВСКОГО, Д. 37, ОФИС 303

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 11.07.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «Железно»

2. Договор от 19.04.2023 № 23-0019-18-П/Н , между ООО «МИНЭКС» и ООО Спецзастройщик «Железно»

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. Положительное заключение экспертизы раздела «Схема планировочной организации земельного участка» от 29.06.2023 № 18-2-1-3-037145-2023, ООО «МИНЭКС»

2. Градостроительный план земельного участка от 07.04.2022 № РФ-18-5-08-2-80-2022-0031, подготовлен консультантом Управления «Первомайское» администрации муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

3. Задание на проектирование от 01.02.2023 № б/н, утвержденное директором ООО Специализированный застройщик «Железно»

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 21.06.2023 № 4345501326-20230621-1146 , выданная Ассоциацией саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 24.05.2022 № 99/2022/469073831 , выданная ФГИС ЕГРН

6. Письмо от 24.03.2023 № 4255/17-15-22, выданное МУП г. Ижевска «Ижводоканал»

7. Технические условия на присоединение к сети связи от 28.02.2023 № П 07-01/00114и , выданные филиалом ПАО «МТС» в Удмуртской Республике

8. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 13.02.2023 № 35к, выданные МУП г. Ижевска «Ижводоканал»

9. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.04.2023 № 181062877 , выданные филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго»

10. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 06.03.2023 № 09, выданные филиалом «Удмуртский» ПАО «Т Плюс»

11. Технические условия на сброс поверхностных стоков от 03.03.2023 № 01-33/1897 , выданные администрацией муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

12. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.02.2023 № 34в, выданные МУП г. Ижевска «Ижводоканал»

13. Акт сдачи-приемки проектной документации от 11.07.2023 № 78-23, ООО "Масштаб"

14. Проектная документация (13 документ(ов) - 56 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (3 этап строительства)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Удмуртская Республика, Завьяловский район, с. Первомайский, ул. Архитектора Сергея Макарова, 2.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

01.05.001.002 здание многофункционального торгово-делового центра: торговый центр

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	18046
Площадь застройки	м2	1244,53
Общая площадь здания	м2	1354,52
Полезная площадь здания	м2	1288,54
Расчетная площадь здания	м2	1118,93
Этажность	этаж	1
Количество этажей	этаж	2
Строительный объем, в т.ч.	м3	8526,1
выше отметки «0,000»	м3	8288,6
ниже отметки «0,000»	м3	237,5

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: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы – морозное пучение грунтов, подтопление; наличие распространения и проявления иных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, склоновые процессы, сели, переработка берегов рек, озер, морей и водохранилищ, подрабатываемые территории, сейсмические районы), а также техногенные воздействия – отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАСШТАБ"
ОГРН: 1204300003676

ИНН: 4345501326

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: teptina.ln@zhcom.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА УРИЦКОГО, ДОМ 51, КВАРТИРА 155

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 от 01.02.2023 № б/н, утвержденное директором ООО Специализированный застройщик «Железно»

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 07.04.2022 № РФ-18-5-08-2-80-2022-0031, подготовлен консультантом Управления «Первомайское» администрации муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

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

Сведения отсутствуют.

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

18:08:023002:2566

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**Застройщик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖЕЛЕЗНО"**ОГРН:** 1114345004432**ИНН:** 4345298272**КПП:** 434501001**Адрес электронной почты:** teptina.ln@zhcom.ru**Место нахождения и адрес:** Кировская область, Г.О. ГОРОД КИРОВ, Г КИРОВ, УЛ ВОРОВСКОГО, Д. 37, ОФИС 303**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	Раздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	4903f8d5	Раздел ПД №1
	Раздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	c5705c67	
	Раздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ПЗ.pdf.sig	sig	6ad90ab0	
	Раздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ПЗ.pdf	pdf	1f9fdde9	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_3-АР.pdf.sig	sig	28de1945	Раздел ПД №3

Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_3-AP-УЛ.pdf.sig	sig	f7aa2589	
Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_3-AP.pdf	pdf	25ecc632	
Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_3-AP-УЛ.pdf	pdf	92f25585	

Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	Расчеты к разделу ПД №3 03-03-438-2023_3-КР.РР.pdf.sig	sig	372d5c14	Раздел ПД №4
	Раздел ПД №4 03-03-438-2023_3-КР.pdf	pdf	9ce4cb4b	
	Расчеты к разделу ПД №3 03-03-438-2023_3-КР.РР.pdf	pdf	81e85fca	
	Расчеты к разделу ПД №3 03-03-438-2023_3-КР.РР-УЛ.pdf	pdf	3af511ab	
	Раздел ПД №4 03-03-438-2023_3-КР-УЛ.pdf.sig	sig	5b4cde44	
	Раздел ПД №4 03-03-438-2023_3-КР-УЛ.pdf	pdf	7c315176	
	Расчеты к разделу ПД №3 03-03-438-2023_3-КР.РР-УЛ.pdf.sig	sig	bc329fef	
	Раздел ПД №4 03-03-438-2023_3-КР.pdf.sig	sig	a39bc2e0	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС1-УЛ.pdf.sig	sig	993a8fb0	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	d3bd24f3	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС1.pdf	pdf	f83851f4	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС1.pdf.sig	sig	852ded25	

Система водоснабжения

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_3-ИОС2.pdf.sig	sig	ca091c5a	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_3-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	e755ac7f	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_3-ИОС2-УЛ.pdf.sig	sig	5dc4f22b	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_3-ИОС2.pdf	pdf	56d59551	

Система водоотведения

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_3-ИОС3.pdf.sig	sig	325756e9	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_3-ИОС3.pdf	pdf	56984fed	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_3-ИОС3-УЛ.pdf.sig	sig	30299ff1	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_3-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	facda72a	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС4.pdf	pdf	252c01e2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС4.pdf.sig	sig	c35e8e1c	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС4-УЛ.pdf.sig	sig	003fada8	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС4-УЛ.pdf	pdf	4515e91d	

Сети связи

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	071823a0	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС5-УЛ.pdf.sig	sig	cefd55c9	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС5.pdf	pdf	fa50a52f	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_3-ИОС5.pdf.sig	sig	f4d02f0d	

Проект организации строительства

1	Раздел ПД №7 03-03-438-2023_3-ПОС.pdf	pdf	8de07769	Раздел ПД №7
	Раздел ПД №7 03-03-438-2023_3-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	781625bb	
	Раздел ПД №7 03-03-438-2023_3-ПОС-УЛ.pdf	pdf	6f949075	
	Раздел ПД №7 03-03-438-2023_3-ПОС.pdf.sig	sig	7ee77e37	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_3-ООС.pdf.sig	sig	25a8ba6e	Раздел ПД №8
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_3-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	3ea4994d	
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_3-ООС.pdf	pdf	18b113c5	
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_3-ООС-УЛ.pdf	pdf	7286a7ba	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_3-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	4a707acf	Раздел ПД №9
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_3-ПБ-УЛ.pdf	pdf	ca993666	
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_3-ПБ.pdf	pdf	0725baa2	
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_3-ПБ.pdf.sig	sig	c69c6564	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_3-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	eb3a025a	Раздел ПД №11
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_3-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	b8a85c49	
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_3-ОДИ.pdf.sig	sig	287f7efd	
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_3-ОДИ.pdf	pdf	886b3ccd	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10 03-03-438-2023_3-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	f028467f	Раздел ПД №10.1
	Раздел ПД №10 03-03-438-2023_3-ТБЭ.pdf.sig	sig	3edca004	
	Раздел ПД №10 03-03-438-2023_3-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	111d2398	
	Раздел ПД №10 03-03-438-2023_3-ТБЭ.pdf	pdf	0a85ad6e	

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

3.1.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана 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 здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров также осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений Объекта.

Плановые осмотры подразделяют на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние Объекта в целом, включая конструкции, его инженерного оборудования и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов.

Общие осмотры проводятся два раза в год - весной и осенью (до начала отопительного сезона). Общий осмотр Объект рекомендуется проводить по отдельным частям или конструктивным элементам и системам инженерно-технического обеспечения в следующей последовательности: фундамент и подвальные помещения; наружные стены

и элементы фасадов; крыша, утеплитель покрытия; санитарно-техническое и другое оборудование систем инженерно-технического обеспечения (проводится одновременно с поэтажным осмотром строительных конструкций).

Частичному осмотру подлежат отдельные элементы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. При этом устраняются мелкие неисправности санитарно-технического оборудования, электротехнических устройств и другого оборудования, входящего в состав общего имущества Объекта.

Внеочередные осмотры проводятся после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов Объекта, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформации оснований фундамента.

Кроме выполнения плановых работ, эксплуатирующая Объект организация выполняет работы по устранению аварийных ситуаций и неисправностей выявленных по итогам визуальных осмотров и поступивших заявок.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации владелец здания обеспечивает исправное состояние систем противопожарной защиты объекта (систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией), и организует проведение проверки работоспособности указанных систем с оформлением соответствующего акта проверки. На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта. Владелец здания обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты. Для контроля технического состояния систем противопожарной защиты объекта приказом назначается ответственное лицо из числа технического персонала объекта. Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты выполняются специалистами объекта, имеющими соответствующую квалификацию или специализированной сервисной организацией, имеющей лицензию МЧС России, на договорной основе. При эксплуатации противопожарных систем и оборудования Объекта должны соблюдаться требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации, а также технической документации на оборудование и технические средства, входящих в состав противопожарных систем.

Для Объекта предусматривается текущий ремонт двух видов:

- планово-предупредительный (профилактический), выполняемый с установленной периодичностью;
- внеплановый (непредвиденный), выполняемый, как правило, в срочном порядке в период между плановыми ремонтами.

Текущий планово-предупредительный ремонт является основным видом ремонта для обеспечения нормальной технической эксплуатации общего имущества Объекта и его оборудования. Периодичность текущего ремонта (минимальная продолжительность эффективной эксплуатации), исходя из капитальности Объекта, принимается равной 3-5 лет. При износе Объекта свыше 60% планово-предупредительный текущий ремонт должен выполняться ежегодно. Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации. Сроки проведения капитального ремонта технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями. Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению Заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.). Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования. В процессе производства ремонтных работ подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект и обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий. Предусмотрены системы охранной и тревожной сигнализации, охранного видеонаблюдения, контроля управлением доступа и система экстренной связи, охранного освещения.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Экспертиза раздела «Схема планировочной организации земельного участка» выполнена ранее, выдано положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 18-2-1-3-037145-2023 от 29.06.2023 г. по объекту «Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (1 этап строительства)».

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

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектируемое здание разработано индивидуально. Основное функциональное назначение здания – нежилые помещения, предназначенные для размещения офисов и магазина. Планировочные решения отвечают современным стандартам проектирования общественных зданий и обеспечивают высокую функциональность и комфорт при умеренной площади.

Проектируемое одноэтажное здание представляет собой ортогональный объем прямоугольной в плане формы. Размеры в осях 21,0x56,0 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 2,2 м.

Высота здания (архитектурная) – 7,85 м.

За относительную отметку «0,000» принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке – 180,00.

Высота помещений первого этажа принята не менее 3,0 м. Отметка пола подвала «-1,100» (высота помещений 2,25 м) принята из условий минимальной высоты прохода 1,8 м, а также минимальной высоты технических помещений (ИТП, насосная, венткамера) не менее 2,2 м в чистоте.

Проект рассчитан на размещении в здании 50 сотрудников офисов, 10 сотрудников магазина и 100 посетителей магазина (из расчета на 1 человека 3м² площади торгового зала).

На первом этаже здания размещены помещения: рабочие комнаты подразделений фирмы, магазин розничной торговли; КУИ; уборные для персонала, уборные для посетителей. В здании запроектирован подвал, в котором размещены помещения для прокладки сетей инженерных коммуникаций и оборудования: ИТП, венткамера, электрощитовая, насосная и водомерный узел.

Наружная отделка фасадов разнообразна. Проектом предусмотрена отделка фасада «мокрой штукатуркой» с последующей покраской фасадными красками с имитацией бетона, а также облицовка фиброцементными панелями «Тогау».

Отделка помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением помещения из высококачественных отделочных материалов. Решения по декоративно-художественному оформлению интерьеров в составе проектной документации не предусмотрены. Тип отделки уточняется заказчиком.

Полы душевых, санузлов, КУИ оборудованы сливными трапами. Гидроизоляция полов помещений с влажным режимом выполнена «Техноэласт БАРБЕР» (ТУ 5774-004-72746455-2007) (или аналог).

Материалы, используемые для внутренней отделки помещений, должны быть нетоксичными, устойчивыми к проведению уборки влажным способом и обработки дезинфицирующими средствами. Потолки, стены и полы всех помещений должны быть без дефектов и признаков поражения плесневыми грибами.

Основные помещения офиса обеспечены естественным освещением в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Естественное освещение обеспечивается через наружные световые проёмы. Размеры световых проёмов приняты с учетом внешнего облика, нормативов по освещенности и оптимизации теплопотерь. Проектом обеспечивается нормативный показатель КЕО в офисных помещениях.

Источниками шума в проектируемом здании являются: оборудование инженерных помещений; шум с улицы. Снижение шума от оборудования в проектируемом здании до допустимых величин обеспечено следующими проектными решениями: размещением технологического оборудования в изолированных помещениях; установкой дверей, оборудованных приборами самозакрывания с уплотнениями в притворах; применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию помещений (полы по звукоизоляционному слою, стыки конструкций и узлы прохода инженерных сетей через строительные конструкции тщательно заделываются и исключают образование сквозных трещин); перегородки, опирающиеся на несущие конструкции перекрытия, устанавливаются на постель из цементно-песчаного раствора; примыкание перегородок к наружным и внутренним стенам и потолку предусмотрено с применением герметизирующего материала на всю глубину стыка; в полах офиса предусмотрен звукоизолирующий слой. Проектные решения исключают распространение вибрации от оборудования.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Для предприятия розничной торговли, расположенного на Объекте, предусматривается вариант «А» «Универсальный проект» организации доступности для инвалидов и МГН, обеспечивающий доступность любого места обслуживания для инвалидов и МГН; при котором предусматривается устройство общих универсальных путей движения, предназначенных для использования всеми категориями населения (здоровыми, инвалидами и МГН) и приспособление для нужд лиц с нарушением здоровья, специальных мест обслуживания из состава общего числа таких мест.

Пешеходные пути, ведущие от доступных входов на участок Объекта до входов в предприятие розничной торговли, доступные для инвалидов и МГН, имеют непрерывную связь с внешними по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, и предусматривается по мере возможности максимально короткими и геометрически простыми, что обеспечивает беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение инвалидов и МГН по участку Объекта к доступным входам в предприятие розничной торговли. Пешеходный путь, расположенный при доступном входе на участок Объекта с юго-западной стороны Объекта, пересекается функциональным проездом. При этом перепад высоты в месте пересечения указанного пешеходного пути и функционального проезда составляет не более 0,2 м, данный пешеходный путь обустроивается пандусами бордюрными.

Ширина проходов частей пешеходного пути для МГН на участке размещения Объекта принимается равной не менее 2,0 м. Продольный уклон указанных пешеходных путей не превышает 50 ‰ (1:0), а поперечный составляет от 5 до 20 ‰ (от 1:200 до 1:50). Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке размещения Объекта вдоль газонов и озелененных площадок предусматривается не менее 0,05 м, перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. Покрытие проходов частей пешеходных путей предусматривается из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему и обеспечивающим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения.

Ширина лестничных маршей внешних лестниц, расположенных на участке Объекта, составляет не менее 1,35 м. Для указанных лестниц на перепадах рельефа ширина проступей принимается равной от 0,35 до 0,4 м, высота ступеней – от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша предусматриваются одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Продольный уклон ступеней составляет не более 10 ‰, поперечный уклон – не более 20 ‰.

Пешеходные пути от доступных входов на участок Объекта до входов в предприятие розничной торговли, доступных для инвалидов и МГН, оборудуются системой средств информационной поддержки согласно ГОСТ Р 52875-2018, с помощью которой инвалиды с нарушением функции зрения получают информацию о путях движения на участке размещения Объекта.

На стоянках (парковках) общего пользования около Объекта предусматривается выделение 20 машино-мест для людей с инвалидностью, включая 8 специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов. Габариты указанных специализированных машино-мест для стоянки (парковки) транспортных средств людей с инвалидностью, расположенных перпендикулярно проезжей части, предусматриваются размерами не менее 6,0х3,6 м. Специализированные машино-места для транспортных средств людей с инвалидностью обозначаются дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и дорожным знаком по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290, выполняемым на вертикальной стойке на высоте от 1,5 до 2,0 м. Расстояние от специализированных машино-мест для стоянки (парковки) транспортных средств людей с инвалидностью до доступных входов в предприятие розничной торговли, расположенное на Объекте, не превышает 50 м.

На участке размещения Объекта на основных путях движения людей не менее чем через 100-150 м, на площадках для отдыха, а также перед доступными входами в здание Объекта предусматриваются места отдыха, доступные для инвалидов и МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотниками. При этом данные места отдыха, в том числе выполняют функции архитектурных акцентов на участке размещения Объекта.

Все входы в помещение торгового зала предприятия розничной торговли, расположенного на Объекте, с поверхности земли предусматриваются доступными для инвалидов и МГН. В доступных входах в предприятие розничной торговли разность отметок тротуара и помещения торгового зала сведена к минимуму. Входные площадки в помещение торгового зала предприятия розничной торговли, не оборудованные пандусами, предусматриваются с размерами не менее 1,6 х 2,2 м. Двухстворчатые входные двери помещения торгового зала предприятия розничной торговли предусматриваются на петлях одностороннего действия с ручным открыванием и оборудуются доводчиками по ГОСТ Р 56177. Усилие открывания дверей не превышает 50 Нм. Ширина указанных дверей в свету составляет не менее 1,2 м. При этом одна из створок имеет ширину не менее 0,9 м. Входные двери помещения торгового зала предприятия розничной торговли предусматриваются остекленными из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Свободное пространство со стороны ручек дверей при открывании от себя составляет не менее 0,3 м, при открывании к себе – не менее 0,6 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели, устанавливаемым в помещении торгового зала предприятия розничной торговли, предусматриваются шириной не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90°, – шириной не менее 1,2 м. Диаметр зон для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске составляет не менее 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании “от себя” составляет более 1,2 м.

Комплектация и расстановка оборудования в торговом зале предприятия розничной торговли, расположенного на Объекте, предусматривается рассчитанной на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению. Столы, прилавки, расчетные плоскости кассовых кабин располагаются на высоте, не превышающей 0,8-0,85 м от уровня пола. Максимальная глубина полок (при подъезде вплотную) принимается равной не более 0,5 м. Полки высотой более 0,9 м обеспечиваются дополнительными полками или частью основного прилавка пониженной высоты от 0,7 до 0,8-0,85 м от пола. В расчетно-кассовой зоне предусматривается приспособление одного доступного инвалидам контрольно-кассового аппарата. Ширина прохода около доступного инвалидам контрольно-кассового аппарата принимается равным не менее 1,2 м.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Класс сооружения (ГОСТ 27751-2014 прил. А) - КС-2.

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014)

Коэффициент надежности по ответственности (ГОСТ 27751-2014 п.10.1, табл.2) - 1,0.

Срок службы здания (ГОСТ 27751-2014 п.4.3 табл.1) - не менее 50 лет.

Объект капитального строительства (торговый центр, 3 этап строительства) представляет собой одноэтажное каркасно-монолитное здание с заполнением стен из кирпича, с монолитным железобетонным перекрытием, монолитными фундаментами под колонны стаканного типа.

Конструктивная схема здания – каркасно-монолитная. Устойчивость конструкций обеспечена за счет совместной работы колонн, диска перекрытия, выполненного из монолитных ригелей и монолитной плиты перекрытия.

Фундаменты

Фундаменты торгового центра – монолитные железобетонные, столбчатые. Габариты подошвы фундаментов приняты: 2.1х2.1 м для Фм-1 и Фм-22.

Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование принято из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Под монолитными фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм. В плане подготовка шире подошвы фундамента не менее чем на 100 мм с каждой стороны. Основанием под подготовку из бетона служит уплотненная песчаная подготовка, толщиной 300 мм.

Основание фундаментов служит грунт ИГЭ-1 – суглинок полутвердый с прослоями песка мелкого средней плотности.

Цокольные балки – монолитные железобетонные габаритами 400x500(h) мм. Выполнены из бетона класса В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование цокольных балок принято из арматуры А500 по ГОСТ 34028-2016. Цокольные балки опираются на приливы из бетона класса В15 (бетонные столбики), шириной не менее 300мм.

Стены ниже отметки «0,000» – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Выполнены из бетона В25, F150, W4. Армирование стен предусмотрено из арматуры $\varnothing 10$ А500 с шагом 200x200 мм по ГОСТ 34028-2016. Утепление подземной части выше уровня земли из минераловатных плит плотностью 130 кг/м³ в 1 слой толщиной 100 мм. Ниже уровня земли – из экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Фундамент» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100 мм, с оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по сетке.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала – оклеечная гидроизоляция в 2 слоя битумно-полимерным рулонным материалом «Техноэласт Фундамент».

Горизонтальная гидроизоляция – в конструкции пола по грунту, цементная обмазочная в 2 слоя из смеси «Ceresit CR-65».

Каркас

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x400мм. Выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Армирование колонн предусмотрено из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400x500(h) мм. Выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Армирование ригелей предусмотрено из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм. Выполнена из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Основное армирование плиты запроектировано из арматуры $\varnothing 10$ А500 с шагом 200x200мм по ГОСТ 34028-2016, дополнительное – по расчету.

Наружные стены

Многослойные с применением системы навесных вентилируемых фасадов.

Заполнение каркаса – кирпичная кладка из керамического пустотелого одинарного кирпича КР-р-по(пу) 250x120x65/1НФ/100/2,0/75 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98. Утепление – минераловатные плиты плотностью 80 кг/м³ (навесной фасад) и 130 кг/м³ (штукатурный фасад) общей толщиной 150 мм (в два слоя – 100 и 50мм). Ветрозащитная мембрана – 1 слой (навесной фасад). Воздушный зазор – 60 мм (навесной фасад). Облицовочный слой – фасадная система СФТК «Ceresit WM» по СТО 58239148-001-2006 и навесная фасадная система НФС с воздушным зазором «Альт-Фасад А/ФБ» с облицовкой фиброцементными панелями (ТС №5619-18 от 24.12.2018).

Перегородки

Перегородки – кладка из керамического одинарного кирпича КР-р-по-250x120x65/1НФ/75/2,0/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98. Армирование перегородок запроектировано по всей высоте через 4 ряда кладки сеткой 4Вр500/4Вр500 с яч. 100x100 мм.

Перекрытия

Сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестница

Лестничные марши – наборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные.

Крыша

Крыша – плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Кровельный слой «Техноэласт ЭКП» выполнен по подкладочному слою из «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляционный ковер предусмотрен по сборной стяжке из плит ЦСП толщиной 12 мм в 2 слоя (общая толщина 24 мм). Разуклонка выполнена из керамзитового гравия D500 ГОСТ 32496-2013, толщиной 30 – 220 мм. Утепление предусмотрено плитами экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля» по ТУ 5767-015-56925804-2011, толщиной 150 мм. Пароизоляция – один слой рулонного материала «Линокрот» по ТУ 5774-002-12157915-98. Выравнивающая стяжка по плите покрытия – из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 20 мм.

Окна и витражи

Окна – из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Витражи из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Двери

Двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014, противопожарные по ТУ 5262-001-14872672-2003.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Согласно технических условий № 181062877 от 19.04.2023 г., выданных филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго», электроснабжение торгового центра в Завьяловском районе Удмуртской республики осуществляется на напряжение 0,38кВ двумя взаиморезервируемыми кабелями.

Общая расчетная мощность составляет $P_p = 215,0$ кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники проектируемого торгового центра относятся:

- к первой категории – электроприемники ИТП, аварийное освещение, световые знаки безопасности, оборудование сетей связи, система противопожарной защиты, защита от замораживания приточных систем вентиляции;

- ко второй категории электроснабжения – относятся остальные электроприемники.

В подвальном (цокольном) этаже здания предусмотрено устройство электрощитовой, в которой устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ, АВР, ППУ. В рабочем режиме электроснабжение здания осуществляется от двух независимых источников питания по радиальной схеме двумя взаиморезервируемыми равномерно загруженными кабельными линиями на каждый ввод. В случае аварийного режима (выхода из строя одного из источников питания или питающего кабеля) для потребителей II категории предусмотрено ручное переключение, переключение осуществляется в вводной панели ВРУ1. Переключение питания электроприемников I-й категории надежности электроснабжения происходит автоматически.

Для потребителей I категории предусмотрена панель ППУ, которая запитана от ВРУ, с подключением после аппарата управления и до аппарата защиты с устройством АВР. В ВРУ1 приняты вводные панели типа ВРУ1А-13-20УХЛ4(IP31), и распределительные панели типа ВРУ1А-47-00УХЛ4 (IP31), и выполняются по ГОСТ Р 51732-2001 со степенью защиты IP31 напольного исполнения. Для электроснабжения электроприемников I категории предусмотрено устройство АВР (автоматический ввод резерва), в качестве которого принято ВРУ1А-17-70УХЛ4 (IP31), распределительный силовой щит ППУ типа ЩРн.

Электроснабжение офиса №1, офиса №2, офиса №3, офиса №4, офиса №5, офиса №6 и магазина, общей нагрузки осуществляется от ВРУ1. В качестве распределительных щитов приняты щиты навесного исполнения марки ЩУРн и ЩРн (наборные). Для магазина (ЩУР7) принято ВРУ1-26-64 УХЛ4. Для распределения аварийного освещения офиса №6 и магазина, и нагрузки общего назначения предусмотрены щиты аварийного освещения ЦАО.

Проектом установка приборов учета электроэнергии предусмотрена:

- общий на вводных панелях ВРУ1 и ЩУР7 – Меркурий 230AR-03-L1 230В, 3х230/400В, 5(10)А, кл.0,5 трансформаторного включения;

- отдельный для электроприемников первой категории на панели АВР – Меркурий 230AR-03-L1 230В,3х230/400В, 5(10)А, кл.0,5 трансформаторного включения;

- отдельные счетчики прямого включения Меркурий 230AR-01-L1 5(60)А, кл.1,0 и Меркурий 230AR-01-L1 5(100) А, кл.1,0 – на питающих линиях офисов, а также на линиях питания от ППУ до ППУ офисов.

Тип системы заземления – TN-C-S по ГОСТ Р 505781.2-94 от трансформаторной подстанции до ВРУ с совмещенным PEN-проводником. От ВРУ тип системы заземления – TN-S с отдельной прокладкой нулевого рабочего N и нулевого защитного РЕ проводников. Проектом предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. В качестве главных заземляющих шин используется РЕ-шина ВРУ1 (ГЗШ1). Все металлические нетоковедущие части устройств и электрооборудования подлежат заземлению.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 проектируемое здание относится по надежности защиты от прямых ударов молнии – к III уровню молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии для III уровня защиты предусматривается молниеприемная сетка, выполняемая из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Токоотводы по периметру здания выполняются из круглой стали диаметром оцинкованной 8 мм таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не более 20 м. Наружный совмещенный заземляющий контур повторного заземления и молниезащиты выполняется из стальной полосой сечением 40×5 мм (горизонтальный заземлитель) на глубине 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от стен.

Для помещений офисов и помещений общего назначения проектом предусмотрены кабели: рабочие сети - «ПППнг(A)-HF»; для электроприемников I категории надежности электроснабжения и противопожарных устройств - «ПППнг(A)-FRHF».

Проектом предусмотрено: рабочее освещение; аварийное освещение (эвакуационное и резервное); дежурное освещение; ремонтное 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения. Освещение путей эвакуации в помещениях и местах производства работ предусмотрено по маршрутам эвакуации. Эвакуационное антипаническое освещение предусматривается в больших помещениях площадью более 60 м² и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации. Для обозначения эвакуационных выходов устанавливаются световые указатели «Выход» и включены постоянно. Для ремонтного (переносного) освещения предусматривается сеть напряжением 12В в помещениях эл.щитовой, ИТП, бытовой насосной, с установкой ящика типа ЯТП-0,25 220/12В с понижающим разделительным трансформатором. Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

3.1.2.6. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 34в от 13.02.2023 г., выданными МУП г. Ижевска «Ижводоканал», источником хозяйственно-питьевого водоснабжения и наружного пожаротушения здания являются водопроводные сети диаметром 300 мм, проходящие с юго-восточной стороны объекта.

В проектируемое здание предусматривается ввод водопровода диаметром 110 мм. Врезка проектируемой водопроводной сети предусматривается в проектируемом колодце В-1, с отключающей арматурой.

Проектируемый колодец устанавливается на ранее запроектированном водопроводе торгового центра корпуса №1. Источником водоснабжения являются проектируемые сети - строящегося комплекса «Комплекс многоквартирных жилых домов вдоль ул. Архитектора П.П. Берша в Завьяловском районе».

Проектируемый ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10 мм, 63х5,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водоводов принимается не менее 2,2 м.

Внутренние системы водоснабжения

В здание выполнен ввод водопровода диаметром 63 мм, от которого запитывается тупиковая хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- В1 – хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- Т3 – система горячего водоснабжения;
- Т4 – система циркуляционного водоснабжения.

Прокладка трубопроводов выполняется открыто по стенам здания.

По периметру здания через 60 – 70 м предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25 мм.

Трубопроводы водоснабжения, проходящие через строительные конструкции, в местах перехода заключаются в гильзы. Края гильз выполняются заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступают выше отметки чистого пола на 2 – 3 см. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода монтируется:

- магистрали и подводки к стоякам, стояки в техническом этаже, на 1 этаже здания – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, PP-R SDR 7,4 ГОСТ Р 32415-2013;
- трубопроводы в конструкции пола – из труб шитого полиэтилена PE-Xa SDR7.4 ГОСТ Р 32415-2013, в гофротрубах 34 UNI-FITT;
- подводки к приборам в санузлах – из полипропиленовых труб PN 10 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, проходящие под потолком техэтажа и под потолком первого этажа, изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «K-Flex». Толщина изоляции для холодного водоснабжения – 13 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Согласно расчета, необходимый напор в проектируемом здании на хозяйственно-питьевые нужды составляет 38,0 м.вод.ст. Минимальный напор в наружной сети водопровода в точке врезки - составляет 15,0 м. вод. ст. Для создания необходимого напора для хозяйственно-питьевых нужд здания предусматривается повысительная насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения марки «Hydro MPC 3CRE 3-4» (2 рабочих, 1 резервный) производительностью Q=1,48 л/с, 2,58 м³/ч напором H=23 м.вод.ст. с электродвигателем «Gundfos MGE» N=0,55 кВт (каждого насоса) с частотным регулированием. Насосы установлены через виброизолирующие опоры на общей раме-основании. Установка снабжена всей необходимой арматурой, мембранным гидробаком объемом 18 л. и манометром. В схеме обвязки насосной предусмотрена обводная линия. Перед станцией предусматривается защита от работы насосов «в сухую». На напорных и всасывающих трубопроводах насосов монтируются гибкие вставки.

Для учета расхода воды хозяйственно-питьевого водоснабжения на вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла с электромагнитным расходомером «Мастер-Флоу «МФ-И2» Ду32 с дистанционной передачей данных. Для учета воды в каждом офисе предусматривается установка водомеров «BCXHд» Ду15 – с импульсным выходом. Для учета воды в магазине предусматривается установка водомера «BCXHд» Ду20 – с импульсным выходом.

Системы горячего водоснабжения

Проектом предусмотрено снабжение горячей водой проектируемого здания от пластинчатых, водоводяных водоподогревателей, установленных в тепловом пункте.

Температура горячей воды принята 60°C.

Для поддержания постоянной температуры в системе горячего водоснабжения предусматривается устройство циркуляционного трубопровода.

Сеть внутреннего горячего водоснабжения монтируется:

- магистрали и подводки к стоякам, стояки в техническом этаже, первом этаже здания – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, PP-R SDR 7,4 ГОСТ Р 32415-2013;
- трубопроводы в конструкции пола – из труб шитого полиэтилена PE-Xa SDR7.4 ГОСТ Р 32415-2013, в гофротрубах 34 UNI-FITT;
- подводки к приборам в санузлах – из полипропиленовых труб PN 20 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети горячего водоснабжения, проходящие под потолком техэтажа и под потолком первого этажа, изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «K-Flex». Установка арматуры предусматривается на магистральных сетях, у основания и в верхней части стояков. Для выпуска воздуха на стояке предусмотрена установка автоматического углового воздухоотводчика диаметром 15 мм.

Для учета расхода воды в системе горячего водоснабжения в ИТП перед водоподогревателем предусматривается установка водомерного узла с водомером «BCГНд» Ду15 с импульсным выходом. Для учета воды в магазине предусматривается установка водомера «BCГНд» Ду20 с импульсным выходом.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление и водоотведение по объекту – 3,1 м³/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Точкой подключения сточных вод проектируемого здания, согласно технических условий 35к от 13.02.2023 г., выданных МУП г. Ижевска «Ижводоканал», является канализация диаметром 300 мм, проходящая по ул. Архитектора П.П. Берша с юго-западной стороны объекта.

Врезка проектируемой канализационной сети диаметром 160 мм предусматривается в проектируемом колодце К-3, на ранее запроектированной канализационной сети строящегося комплекса «Комплекс многоквартирных жилых домов вдоль ул. Архитектора П.П. Берша в Завьяловском районе».

Отвод сточных вод от проектируемого здания предусматривается выпусками в проектируемые канализационные колодцы К-5, К-9.

Отвод сточных вод системы «К1», «К2» от проектируемого здания осуществляется проектируемыми выпусками из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 в проектируемый канализационный трубопровод диаметром 160 мм.

Трубопроводы наружной канализации прокладываются из гофрированных канализационных труб DN 160 ГОСТ 54475-2011.

На проектируемой канализационной сети предусмотрены колодцы из железобетонных сборных колец диаметром 1000 мм, конструкции которых приняты согласно т.п. 902-09-22.84.

Внутренние системы водоотведения

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы канализации:

- система хозяйственно бытовой канализации – К1;
- система внутреннего водостока и наружной сети ливневой канализации – К2.

Каждая система канализации имеет свой выпуск в проектируемые колодцы наружной проектируемой канализационной сети.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной.

Выпуски, стояки и подводы к приборам монтируются из полипропиленовых труб диаметром 50 – 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-97. При монтажных работах герметичность стыков создается с помощью резиновых уплотнителей.

На канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки, допускающие чистку и промывку при засорении. Вентиляция сети осуществляется через вентклапаны, установленные в санузлах рядом с унитазами.

Для препятствия распространения пламени по этажам при пересечении стен и перекрытий трубопроводами систем бытовой канализации и водостоков из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных муфт «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более трех часов ЕИ180.

Места прохода стояков через перекрытия заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2 – 3 см. Перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Канализационные стояки защищаются коробом по металлическому каркасу из гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени. Против ревизии на канализационных стояках предусматриваются люки размером 300х300 мм на расстоянии 1,0 м от пола до центра люка.

Для отвода стоков от случайных проливов в ИТП и насосной предусмотрены приемки размерами 500х500х800(н) мм каждый. Для отвода аварийных дренажных вод из приемков в помещениях насосной и ИТП предусматривается установку двух дренажных насосов «DP10.50.09.2.1.502» $q=5,0$ л/с; $H=5,0$ м; $N = 1,3$ кВт – один рабочий, один резервный с электроприводами, работающих в автоматическом режиме. Стоки перекачиваются через петлю гашения напора в сеть бытовой канализации.

Системы ливневой канализации

Отвод ливневых и талых вод с кровли проектируемого здания осуществляется по закрытым водостокам с выпуском проектируемые колодцы ЛК-2, ЛК-8 на проектируемой сети ливневой канализации.

На кровле здания устанавливаются водосточные воронки марки НЛ 62 диаметром 100 мм.

Внутренние сети ливневой канализации в пределах подвала прокладываются под потолком, в пределах первого этажа – под полом в подпольном канале, из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 диаметром 110, 160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водосточных стояков предусматривается скрыто в коробах. Ограждающие конструкции короба из гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени, по металлическому каркасу. На внутренней сети устанавливаются ревизии и прочистки. Против ревизии на стояках предусматриваются люки размером 300х300 мм на расстоянии 1,0 м от пола до центра люка.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии и прочистки.

На ливневых канализационных стояках при пересечении перекрытия устанавливаются противопожарные муфты - «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более трех часов, ЕИ180.

Проектируемая наружная сеть ливневой канализации выполняется из полипропиленовых труб с двухслойной стенкой DN 200, 315 мм ГОСТ 54475-2011. Смотровые колодцы диаметром 1000 мм предусматриваются из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы по типовому проекту 902-09-46.84 диаметром 1000 мм без устройств горловин. На проектируемых смотровых колодцах предусмотрены люки согласно ГОСТ 3634-99.

Расчетный расход ливневых вод с кровли проектируемого здания составляет 24,98 л/с. Расчетный расход ливневых вод с водосборной территории проектируемого здания составляет: 46,6 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются тепловые сети от Ижевской ТЭЦ-2.

Теплоснабжение системы отопления торгового центра осуществляется от ИТП, расположенного на техническом этаже торгового центра, около наружной стены.

Теплоносителем является сетевая вода с температурой 150-70°C. Схема теплоснабжения - двухтрубная закрытая, регулирование отпуска тепла - качественное, по отопительному графику.

Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами T1-T2=90-70°C.

Теплоноситель в системе горячего водоснабжения вода с параметрами T3-T4=65-40°C через водоподогреватель, в систему вентиляции – 110-70°C.

Располагаемый напор сетевой воды в ТК14/1 – $\Delta H = 10 \pm 15$ м.в.ст.; обратный трубопровод: P2=0±4,0 кгс/см. Статический напор Ижевской ТЭЦ-2: 210 м.в.ст.; пределы отклонений $\pm 0,2$ кгс/см².

Система отопления присоединена к тепловым сетям по независимой схеме.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей – принята подземная в сборных запесоченных каналах в границах, отведенных под строительство, до ввода в подвал здания торгового центра. Для обеспечения герметичности каналов используется оклеечная гидроизоляция. Каналы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

Диаметры трубопроводов приняты в зависимости от расчетных тепловых потоков на участке теплотрассы.

Трубопроводы тепловой сети приняты предизолированными в заводской ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020 с 1 типом исполнения изоляции диаметром Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ – ввод трубопроводов тепловых сетей в ИТП.

Защита наружной поверхности стальных труб в ППУ изоляции от коррозии не требуется в связи с обязательным устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за увлажнением и организацией немедленной замены увлажненных участков сухими ремонтно-восстановительной службой. Терминал для подключения сигналов ОДК устанавливается в настенном ковре на внешней стене здания в месте ввода тепловой сети в здание.

На вводе теплосети в здание устанавливаются водогазонепроницаемые перегородки.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет самокомпенсации углов поворота.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются с уклоном в сторону спуска воды. В низших точках устанавливаются спускники, в высших - воздушники. Спуск воды предусмотрен в дренажный колодец.

Трубопроводы тепловой сети запроектированы из труб стальных электросварных прямошовных диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10705-80*(группа «В»), сортамент по ГОСТ 10704-91, изготовленных из стали марки Ст10 ГОСТ 1050-88*. Изоляция стальных электросварных трубопроводов по подвалу принята трубной из вспененного каучука «K-FLEX SOLAR HT», толщиной 40 мм с покрытием «AL CLAD». Для предохранения труб от коррозии, при прокладке по подвалу здания и стыки труб в ППУ, поверхность их покрывается антикоррозионным покрытием: три слоя эпоксидной эмали ЭП969 по ТУ6-10-1985-84, согласно СТО 17330282.27.060.001-2008.

Основные решения по ИТП

Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°C. Температура теплоносителя для систем отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, поддерживается электронным регулятором «Ридан», в комплекте с температурными датчиками и регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе теплосети.

Присоединение водоподогревателя системы горячего водоснабжения предусматривается по одноступенчатой схеме. В качестве водоподогревателя системы горячего водоснабжения принимаются разборные пластинчатые теплообменники «Ридан». Температура воды для системы горячего водоснабжения 65°C, поддерживается регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе теплосети на входе в теплообменник. Теплообменник ГВС подобран с учетом расчетного графика тепловых сетей для летнего периода 70/40°C.

На вводе в ИТП устанавливаются стальные фланцевые шаровые краны «JIP Standard FF» (Pраб=16 бар, траб до 150°C).

При отсутствии разбора воды клапан прерывает поступление теплоносителя в теплообменник.

Для поддержания температуры горячей воды у водоразборных приборов на требуемом уровне предусматривается установка бесфундаментного циркуляционного трехскоростного бесшумного насоса фирмы «Wilо», предусмотрен резервный насос с его хранением на складе. Для защиты насосов от засорения перед ними устанавливаются сетчатые фильтры.

В состав автоматизированного индивидуального теплового пункта входят: прибор учета тепловой энергии; электронный регулятор; регулирующий клапан расхода сетевой воды на ГВС и отопление; сдвоенный циркуляционный насос системы отопления; циркуляционный бесфундаментный насос системы ГВС (резервный насос на складе); регулятор перепада давления.

Трубопроводы ИТП монтируются стальными электросварными термообработанными трубами по ГОСТ 10705-80*, ГОСТ 10704-91 группы В ст.20 по ГОСТ 1050-88* и водогазопроводными оцинкованными трубами по ГОСТ 3262-75* для сетей горячего водоснабжения. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону выпуска воды и от мест выпуска воздуха. В верхних точках устанавливаются воздушники, в низших - спускники. Выпуск воды из трубопроводов теплового пункта проектируется трубами диаметром 25 мм в приямок.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии трубопроводы покрываются - антикоррозийным покрытием эпоксидной эмалью ЭП-969 в три слоя толщиной 0,1мм по ТУ 6-10-1985-84.

Прокладываемые трубопроводы в ИТП изолируются негорючими фольгированными матами с усиленным защитным покрытием «CUTWOOL®MT-Protect», толщиной 40 мм.

Для учета тепловой энергии устанавливается узел учета в составе:

- вычислителя количества теплоты «ТМК Н30»;
- двух электромагнитных расходомеров «МФ-5.2.1-Б-100» на подающем T1 и обратном T2 трубопроводах.

Основные решения по отоплению

Схема системы отопления принята - двухтрубная, с поэтажной горизонтальной разводкой труб от стояков частично с верхней разводкой магистральных труб под потолком первого этажа, частично с разводкой под потолком подвала, регулируемая.

В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы марки «PRADO» Universal типа 22. Для стабильной работы системы отопления и увязки между собой стояков и веток на обратных трубопроводах устанавливаются ручные балансировочные клапаны. На подающих трубопроводах устанавливается запорная арматура.

Регулировка теплового потока отопительных приборов осуществляется регулирующими клапанами RTR-G фирмы «Ридан».

Отопительные приборы устанавливаются у наружных стен под световыми проемами. Встроенные технические помещения – это ИТП, электрощитовая, водомерный узел. Отопление в ИТП не предусмотрено, достаточно тепловыделений от трубопроводов. Отопление электрощитовой и водомерного узла от электроприбора.

Трубопроводы систем отопления предусматриваются из черных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* условным диаметром до 50 мм и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 10705-80* для условного диаметра от 50 мм и более: это магистральные трубопроводы, стояки. Из труб из сшитого полиэтилена PE-Xa «PRADEX» предусматривается поэтажные горизонтальные трубопроводы.

Прокладка трубопроводов по подвалу предусматривается открыто под потолком, прокладка стояков - в коробах (в изоляции), трубопроводы на первом этаже в помещении офиса №7 прокладываются под потолком, опускаются в коробах-нишах, разводка из труб из сшитого полиэтилена PE-Xa «PRADEX» запроектирована в конструкции пола в гофре.

При скрытой прокладке трубопроводов системы отопления предусматривается установка люков в местах расположения разборных соединений.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,003. Выпуск воздуха из системы производится отопления через воздушные краны в верхних точках системы и воздуховыпускные клапанах на радиаторах. Слив воды предусматривается в нижних точках системы, через спускные краны гибким шлангом в систему канализацию.

Магистральные участки трубопроводов, прокладываемые в подвале, стояки системы отопления, прокладываемые в нишах, изолируются рулонным материалом из вспененного каучука «K-Flex PE» толщиной 13 мм с последующим покрытием материалом «AL CLAD».

Антикоррозионное покрытие труб под изоляцию масляно-битумное (краска БТ-177) по грунту (ГФ-021) в 2 слоя по ГОСТ 25199-82 и ОСТ 6-10-426-79. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза под колер.

При пересечении трубопроводами перекрытий стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов, причем края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше отметки чистого пола. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов производится из негорючих материалов (асбестовый шнур), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление трубопроводов выполняется согласно серии 4.904-69. Крепление трубопроводов и отопительных приборов производится по сериям 4.904-69 и 5.900-7 вып. 4.

Основные решения по вентиляции

Система вентиляции предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ 30494-2011, СП 118.13330.2022.

В помещениях торгового центра предусмотрена организация приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен в зале принят не менее 2-х кратного воздухообмена в час. Количество приточного и удаляемого воздуха в офисных помещениях торгового центра сведено в таблицу воздухообменов. Воздушный баланс помещений торгового центра принят из расчета компенсации воздуха, удаляемого общеобменной вентиляцией.

Для офисных помещений торгового центра предусмотрены приточные и вытяжные системы:

- П1 – приточная система для помещения офиса № 2;
- П2 – общеобменная приточная система для офиса № 1;
- В1 – общеобменная вытяжная система для помещений офиса № 2;
- В2 – вытяжная система для зоны офиса № 2;
- В3 – вытяжная система для офиса № 2;
- В4 – вытяжная система для офиса № 1;
- В5 – вытяжная система, обслуживающая ПУИ, санузел, душевую персонала;
- В6 – вытяжная система, обслуживающая ПУИ, санузлы зоны посетителей;
- В7 – вытяжная система, обслуживающая электрощитовую, ИТП, насосная.

Приточные установки располагается в венткамере, расположенной в техподполье. Выброс вытяжного воздуха осуществляется в атмосферу. Материал для изготовления воздухопроводов систем общеобменной вентиляции – тонколистовая холоднокатаная оцинкованная сталь, нормируемой толщины по ГОСТ 14918-80*.

Инженерное оборудование устанавливается конечным инвестором, согласно требованиям норм в соответствии с уточненным назначением помещений.

Основные решения по противодымной вентиляции

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридора, расположенного в подвальном этаже Объекта, при выходах в этот коридор из помещений без постоянного пребывания людей не предусматривается. Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещений рабочих комнат подразделений фирм, не относящихся к помещениям с высокой плотностью пребывания людей, не предусматривается. Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения торгового зала предприятия торговли с естественным проветриванием при пожаре не предусматривается.

Для естественного проветривания помещения торгового зала при пожаре в наружных ограждениях, расположенных на противоположных фасадах, данного помещения предусматриваются открываемые оконные проемы с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и не нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола. Зпорные устройства открываемых оконных проемов, предназначенных для естественного проветривания помещения торгового зала Объекта, предусматриваются доступными для свободного и неограниченного ручного открывания с расположением соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Расход тепла на отопление – 0,085 Гкал/час.

Расход тепла на вентиляцию – 0,153 Гкал/час.

Расход тепла на нужды горячее водоснабжение – 0,056 Гкал/час.

Общий расход тепла – 0,294 Гкал/час.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Устройства связи осуществляется в соответствии с техническими условиями № П 07-01/00114и от 28.02.2023 г., выданных филиалом ПАО «МТС» в Удмуртской Республике. Устройства связи (телефония, интернет, IP-T, радиофикация) организованы через сети Ethernet по волоконно-оптическому кабелю от проектируемой муфты в телекоммуникационном колодце № 1 рядом с МКД по адресу: Завьяловский район, с. Первомайское, ул. Строителя Николая Шишкина, д. 3/3. Наружные сети связи выполняет заказчик.

Для устройств связи проектируемого здания предусматривается:

- прокладка волоконно-оптического кабеля от проектируемой муфты в телекоммуникационном колодце № 1 рядом с МКД по адресу: Завьяловский район, с. Первомайское, ул. Строителя Николая Шишкина, д. 3/3;
- оборудование кабельного ввода в помещение офиса на первом этаже проектируемого здания;
- устройство канализации из труб ПВХ внутри здания для прокладки кабелей связи;
- проектом предусматривается место для размещения шкафа с оборудованием абонентского распределения в коридоре подвала проектируемого здания размером 600х600х500 (шкаф передачи данных).

Телефонная и радиосвязь представляет собой физическую среду передачи информации. Соединительные кабельные линии телефона и радио выполнены по одно и четырехпарному медному кабелю (неэкранированная витая пара категории 5е).

Для обеспечения проектируемого объекта средствами связи (телефония, интернет) в коридоре подвала здания устанавливается шкаф ШПД 19” размерами 620х500х500 мм для размещения абонентского оборудования связи.

На рабочих местах устанавливаются телекоммуникационные розетки категории 5е (количество и размещение розеток уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Применен IP-телефон «Yealink W56P» (количество уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Проектом предусматривается прокладка внутренней распределительной сети устройств телефонной связи кабелем UTP (витая пара) 5-й категории -1х2х0,51 от шкафа передачи данных до мест установки розеток категории 5е.

Радиофикация проектируемого здания предусматривается от оборудования, устанавливаемого в шкафу ШПД. ПАО «МТС» предусматривает узел приёма и распределения трех обязательных программ проводного радиовещания, с выходом абонентской линии радиосети напряжением 30В. Внутренняя сеть радиофикации от шкафа связи ШПД до радиоточек в помещениях выполняется кабелем UTP 4х2х0.5. Кабель прокладывается: скрыто в ПВХ трубах, скрыто в штрабах стен, открыто по стенам в ПВХ кабель-каналах. Радиорозетки розетки с радиоприёмниками «Нейва АГ – 307» (количество уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Высота установки радиорозеток - 1,5 м.

3.1.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

На участке, отведенном под проектирование и строительство объекта, предусматривается строительство одноэтажного здания. На данный момент участок для строительства свободен от капитальной застройки, занят травяной растительностью. Территория строительства не благоустроена. Участок строительства не затрагивает леса, расположен на пустыре, большей частью заросшем рудеральной и луговой растительностью. Древесных растений на участке нет. В рамках проектируемых работ снос или вырубка деревьев и кустарников не предусматривается.

Проезд строительных машин к строительной площадке, осуществляется по существующим улицам с асфальтобетонным покрытием. Въезд/выезд на строительную площадку организован с ул. Берша. Проезд по территории строительного объекта осуществляется по временному проезду из сборных железобетонных дорожных плит.

Обеспечение строительства строительными материалами предусматривается автотранспортом с действующих заводов стройиндустрии г. Ижевск и Удмуртской республики (расстояние перевозки до 25 км). Снабжение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз с доставкой автотранспортом. Строительный лом, бытовые отходы утилизируются на полигон ТБО ООО «Чистый город» в Завьяловском районе, 31 км Нылгинского тракта, согласно справке заказчика. Доставка недостающего грунта – расстояние перевозки до 10 км. Доставка песка – расстояние перевозки до 25 км.

Подрядчик на строительство здания будет определяться на конкурсной основе. Предполагается, что организация, выигравшая тендер, располагает производственными мощностями для производства работ. Для строительства будут привлечены квалифицированные рабочие строительного-монтажного управления, выигравшего тендер на строительство. Проектом предусмотрено наличие у подрядной организации производственной базы, поэтому в настоящем проекте не предусматривается создание или расширение производственной мощности этой организации.

Также в данных организациях имеется необходимое количество квалифицированных кадров (ИТР и рабочих) разных специальностей, необходимых для выполнения работ на проектируемом объекте.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации – прорабский участок. В связи с принятым строительным генеральным планом организационно-технологические схемы, определяющие последовательность возведения жилого здания следующие: подготовительные работы; работы основного периода.

Наибольшее количество работающих на стройплощадке 40 человек. В настоящем проекте предусмотрено проживание основного количества рабочих в стационарных зданиях, в местах компактного проживания в г. Ижевск. В пределах строительной площадки предусматривается устройство административно-бытовых зданий. Питание строителей осуществляется организационным вывозом рабочих в столовую. Для питания рабочих на стройплощадке заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количество обслуживаемых человек.

Продолжительность строительства принята 27 месяцев.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства не затрагивает леса, расположен на пустыре, большей частью заросшем рудеральной и луговой растительностью. Древесных растений на участке нет. В рамках проектируемых работ снос или вырубка деревьев и кустарников не предусматривается.

Категория объекта, оказывающего НВОС, осуществляющего деятельность по строительству объекта с учетом срока строительства более 6 месяцев, относится к III категории НВОС.

Участок строительства находится вне водоохраных зон водных объектов. Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения на участке отсутствуют. Проектируемый объект не имеет пересечений с землями государственного лесного фонда и землями городских лесов. Пересечения границ проектируемого объекта с границами лесопаркового зеленого пояса города Ижевск отсутствуют. Во время выполнения рекогносцировочного наблюдения на участке работ редких, особо охраняемых, внесенных в федеральные и региональные Красные книги, видов растений и животных не обнаружено. Пути миграции животных в районе расположения участка изысканий отсутствуют. На земельном участке проектируемого строительства отсутствуют подземные источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны. Согласно данным карты-схемы территории с особыми условиями использования участка проектирования не попадает в границы санитарно-защитных зон предприятий. На участке проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия. Предусмотрены мероприятия на случай обнаружения в ходе СМР объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Почва в своем составе содержит остатки камней, щебня, что делает ее не пригодной для рекультивации. Степень химического загрязнения почвы соответствует категории «умеренно-опасная». По степени бактериологического и паразитологического загрязнения почва на участке изысканий относится к категории «чистая». Избыток минерального грунта будет передан на полигон и использован в качестве изолирующего материала. Для озеленения территории проектом предусмотрен привоз чистого плодородного грунта.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Удмуртским ЦГМС филиалом Верхне-Волжского УГМС письмо № 301-04/01-23/811 от 20.05.2022 г.

В качестве источника водоснабжения площадки строительства планируется использовать привозную воду питьевого качества. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные (приготовление бетона, поливка бетонных конструкций, полив газонов (безвозвратные потери)) нужды. Сбор хозяйственно-бытовых стоков в период строительства осуществляется в ёмкость, установленную на строительной площадке. Для нужд рабочих предусмотрена установка биотуалетов. Вывоз стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией по договору с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные стоки отсутствуют (безвозвратные потери). В период строительства ливневой канализации водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением дождевого стока путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную емкость (резервуар) объемом 10 м³. Проектом предусматривается откачка воды из временной емкости, при условии ежедневного выпадения осадков, каждые 7 дней. Проверка наполняемости емкости осуществляется ежедневно сотрудником ИТР. Вывоз поверхностных стоков из временной емкости на очистные сооружения осуществляется специализированной лицензированной организацией по договору. Забор воды на нужды здания из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты осуществляться не будут.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого здания обеспечивается подключением к городским инженерным сетям согласно техническим условиям. Предусмотрена установка приборов учета потребления воды. Сброс поверхностных стоков с территории объекта осуществлять в ранее запроектированные сети ливневой канализации.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.6». Расчеты мощности выброса загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух выполнены по утвержденным методикам.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, погрузочные и сварочные работы. Заправка строительной техники осуществляется за границами строительной площадки. Асфальтовых покрытий проектом не предусмотрено. Покрасочные работы осуществляются красками на водной основе, не предусматривающими выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу. Предусматривается выброс в атмосферу 11 ЗВ. Формируется 1 группа суммации.

Суммарный валовый выброс ЗВ в период строительства – 2,008652 т/год; 1,1570439 г/с. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона. Уровень загрязнения определялся на границе ближайшей жилой застройки. Наибольшие значения максимальных концентраций в расчетной точке составляют по соединениям марганца – 0,38ПДК, по диоксиду азота – 0,76ПДК (с учетом фона), по оксиду азота – 0,16ПДК (с учетом фона), по саже – 0,18ПДК, по оксиду углерода – 0,95ПДК (с учетом фона), по бензину – 0,12ПДК, по пыли неорганической с содержанием диоксида кремния более 70% – 0,32ПДК, по группе суммации 6204 – 0,52ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Наибольшие значения среднегодовых концентраций в расчетной точке составляют по соединениям марганца – 0,25ПДК, по диоксиду азота – 0,25ПДК, по группе суммации 6204 – 0,19ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. В проектной документации даны предложения по нормативам допустимых выбросов и организации контроля. Предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период СМР, в том числе, рекомендуется уменьшить количество одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта, участвующего в доставке строительных материалов.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период строительства, в том числе проведение строительных работ в дневное время суток, ограждение площадки строительства сплошным забором высотой 2,5 м, сокращение среднего суточного времени работы строительной техники до 3 часов, устройство технологических перерывов в работе на 15 минут каждый час, рассредоточение по времени работы строительной техники, не задействованной в едином технологическом процессе.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 5 загрязняющих веществ из 11 неорганизованных источников выброса (8 открытых стоянок и три внутренних проезда). Формируется 1 группа суммации. Валовый выброс ЗВ составит 0,526291 т/год (суммарный максимально разовый выброс – 0,2984714 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона с учетом высоты застройки. Уровень загрязнения определялся на границе жилой застройки с учетом ее высоты. Наибольшие значения максимальных концентраций в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,34ПДК (с учетом фона), по оксиду азота – 0,1ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,7 ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,24ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Наибольшие значения среднегодовых концентраций в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,15ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Выполнена оценка акустического воздействия, оказываемого транспортом, проезжающим по проектируемому проезду (3 источника шума), а также, системами вентиляции с механическим побуждением (9 источников шума). Офисные помещения работают 5 дней в неделю, 8 часов в день. В ночное время торговый центр не работает. Допустимый уровень шума в дневной период суток составляет: у зданий эквивалентный/максимальный – 55дБА/70дБА. Расчет распространения шума выполнен с использованием ПК «Эколог-шум» фирмы Интеграл, версия 2.6. Акустические характеристики транспортных потоков приняты согласно СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков». Сведения об акустических характеристиках вентиляционного оборудования приняты согласно каталогу фирмы производителя. Расчеты снижения шума по пути движения воздуха по воздуховодам приточных и вытяжных вентиляторов выполнены согласно СП 271.1325800.2016 «Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования». Ожидаемые уровни звука на территории жилой застройки у жилых зданий, согласно проведенным расчетам, не превысят допустимый уровень шума в дневной период суток. Воздействие допустимое.

В период строительства ожидается образование 10 видов отходов, в том числе, отходы 4 класса опасности: обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), шлак сварочный; отходы 5 класса опасности: лом и отходы, содержащие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы цемента в кусковой форме, остатки и огарки стальных сварочных электродов, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами. Места накопления отходов соответствуют санитарным требованиям. Отходы, содержащие черные металлы, полиэтилен передаются на переработку специализированным предприятиям. Отходы, содержащие нефтепродукты передаются на обезвреживание организации, имеющей лицензию на осуществление указанного вида деятельности. Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами будет передан на полигон с целью создания изолирующих слоев. Остальные отходы вывозятся на полигон ТБО ООО «Чистый город» лицензия № (59)-180048-СР/П от 12.03.2021 г. место осуществления деятельности – полигон ТБО по адресу: Удмуртская Республика, Завьяловский район, МО «Среднепостольское», 31 км. Нылгинского тракта (ГРОПО 18-00002-3-00592-250914).

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 2 видов отходов: в том числе, отходы 4 класса опасности: светильники со светодиодными лампами в сборе, утратившие потребительские свойства; отходы 5 класса опасности: отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами. Места накопления отходов соответствуют требованиям санитарных правил. Выполнен расчет количества контейнеров, необходимых для сбора коммунальных отходов. Контейнеры устанавливаются на твердой, ровной, водонепроницаемой поверхности. Контейнерная площадка имеет ограждение с трех сторон. Контейнеры удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения более чем на 20 м. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства накапливаются в закрытом помещении и передаются на утилизацию в специализированную организацию, имеющую лицензию на обращение с отходами 1-4 класса опасности. Коммунальные отходы при эксплуатации будут передаваться на полигон ТБО ООО «Чистый город» лицензия № (59)-180048-СР/П от 12.03.2021г. место осуществления деятельности – полигон ТБО по адресу: Удмуртская Республика, Завьяловский район, МО «Среднепостольское», 31 км. Нылгинского тракта (ГРОПО 18-00002-3-00592-250914).

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Минимальное противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и ближайшим жилым зданием, расположенным на соседнем по отношению к Объекту земельном участке с южной стороны Объекта, составляет 43,5 м. Противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и зданием общественного назначения III-ей степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, планируемым к размещению с восточной стороны Объекта, составляет 6,0 м; между Объектом и зданием общественного назначения II-ой степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, так же планируемым к размещению с восточной стороны Объекта, составляет 13,8 м; между Объектом и зданием общественного назначения II-ой степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, планируемым к размещению с северо-восточной стороны Объекта, составляет 11,5 м. Минимальное противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и ближайшим зданием, сооружением производственного, складского и инженерно-технического назначения, расположенным на территории существующей застройки, составляет значительно больше 15 м.

Противопожарные расстояния (разрывы) между Объектом и зданиями, расположенными на земельном участке объекта капитального строительства, а также между Объектом и зданиями, расположенными на территории существующей застройки, обеспечивают соблюдение требований ч. 1 ст. 69 ТРОППБ и не требуют дополнительных мероприятий. Исходя из этого следует, что для Объекта в рамках настоящей проектной документации, в том числе обеспечивается соблюдение требований п. 5 ч. 1 ст. 80 ТРОППБ, а также п. 3 ст. 8 ТРОБЗ.

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

Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 15 л/с, продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч. Наружное пожаротушение Объекта предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующем наружном противопожарном водопроводе низкого давления, проложенным под землей. Первый существующий пожарный располагается с юго-западной стороны Объекта на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части существующего функционального проезда и на расстоянии не более 44 м от Объекта. Второй существующий пожарный гидрант располагается с восточной стороны Объекта на проезжей части вновь проектируемого функционального проезда Объекта и на расстоянии не более 77 м. Расположение пожарных гидрантов на существующем наружном противопожарном водопроводе обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки Объекта на уровне нулевой отметки не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по проезжей части существующих и вновь проектируемых функциональных проездов Объекта, имеющей твердое покрытие. К пожарным гидрантам обеспечивается возможность подъезда для пожарных автомобилей и забора воды. По направлению движения к пожарным гидрантам предусматривается установка соответствующих указателей (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации), на которых четко нанесены цифры, указывающие расстояние до пожарных гидрантов.

К одноэтажному Объекту, состоящему из двух пожарных отсеков классов функциональной пожарной опасности Ф4.3 и Ф3.1, предусматривается обеспечение подъезда пожарных автомобилей по всей длине с одной продольной (западной) стороны. Пожарные проезды и подъезды к Объекту для пожарной техники предусматриваются специальными и совмещенными с функциональными проездами и подъездами. На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и Объектом, не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, деревьев и иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников. Ширина проезда для пожарных автомобилей к Объекту, высота (пожарно-техническая) которого составляет не более 13 м принимается равной не менее 3,5 м. При этом расстояние от внутреннего края проезда до наружной (западной) стены Объекта составляет более 5 м, но не превышает 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

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

Проектной документацией предусматривается разделение Объекта на два пожарных отсека: пожарный отсек № 1 – часть Объекта, расположенная в осях («А-Г/1-5»); пожарный отсек № 2 – часть Объекта, расположенная в осях («А-Г/5-9»). При этом, исходя из целевого назначения, характеристик основного функционального контингента и количества людей, находящихся в каждом отдельно взятом пожарном отсеке Объекта, пожарный отсек № 1 классифицируется как Ф4.3 – часть здания органов управления учреждений (подразделений фирм); пожарный отсек № 2 как Ф3.1 – часть здания организации торговли. Для выделения пожарных отсеков № 1 и 2 Объекта предусматривается применение противопожарной стены 1-го типа. Часть противопожарной стены 1-го типа, разделяющей пожарные отсеки Объекта, расположенной в осях («В-Г/5») Объекта, устанавливается на конструкции каркаса Объекта. При этом обеспечивается соблюдение требований п. 5.3.2 СП 2.13130.2020, согласно которому пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной стены 1-го типа, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, составляет не менее предела огнестойкости противопожарной стены 1-го типа.

В техническом подполье Объекта предусматривается размещение технических помещений (ИТП, электрощитовая, насосная/водомерный узел, венткамера), предназначенных для размещения и технического обслуживания инженерного оборудования Объекта, с ограниченным доступом, разрешенным специалистам

эксплуатации Объекта. Выделение помещений насосной/водомерного узла и ИТП, оборудование которых автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения нормативными документами не требуется, расположенных в техническом подполье Объекта, противопожарными преградами не предусматривается. Помещение электрощитовой категории В3 по пожарной опасности, так же расположенное в техническом подполье Объекта, отделяется от помещения насосной/водомерного узла и коридора противопожарными перегородками 1-го типа.

В общем помещении для вентиляционного оборудования, расположенном в техническом подполье Объекта на удалении от границы пожарного отсека № 2 Объекта, предусматривается размещение установок приточных систем общеобменной вентиляции, обслуживающих пожарные отсеки № 1 и 2 Объекта. Указанное помещение для вентиляционного оборудования, расположенное вне пожарного отсека № 2 Объекта, в котором находится обслуживаемое помещение, выгораживается строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150. При этом двери данного помещения предусматриваются противопожарными 1-го типа. На воздуховодах систем приточной общеобменной вентиляции в местах пересечений указанной противопожарной преграды предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов и воздуховод системы приточной общеобменной вентиляции, обслуживающей пожарный отсек № 2 Объекта, на участке от ограждения помещения для вентиляционного оборудования до пересекаемой противопожарной стены 1-го типа предусматривается с пределом огнестойкости не менее EI 150.

На первом этаже Объекта предусматривается размещение помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря. Кроме того, в пожарном отсеке № 2 Объекта предусматривается размещение разгрузочного помещения. Выделение противопожарными преградами размещаемых по процессу деятельности Объекта помещений санитарно-бытового назначения – кладовых уборочного инвентаря, противопожарными преградами не предусматривается. Разгрузочное помещение категории В3 по пожарной опасности, расположенное в пожарном отсеке № 2 Объекта, отделяется от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Строительные конструкции, участвующие в устройстве противопожарных преград, предусматриваются класса пожарной опасности К0. Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. В стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях Объекта, а также в узлах их сочленения не предусматриваются пустоты, ограниченные горючими материалами. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими ограждающими конструкциями Объекта, выполнено исключая возможность распространения пожара в обход этих преград и имеет предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Каждое отдельно взятое техническое помещение, расположенное в техническом подполье Объекта, не предназначено для одновременного пребывания более 6 человек. Для каждого отдельно взятого технического помещения, расположенного в техническом подполье Объекта, предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода. Ширина эвакуационных выходов из помещений электрощитовой и насосной/водомерного узла принимается равной не менее 0,6 м, из остальных технических помещений, расположенных в техническом подполье Объекта, – не менее 0,8 м. Эвакуационные выходы из технических помещений, расположенных в техническом подполье Объекта, ведут наружу через коридор. Расстояние по путям эвакуации от дверей технических помещений, расположенных в техническом подполье Объекта, с выходами в тупиковый коридор до выхода на лестницу составляет не более 30 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в общем коридоре, расположенном в техническом этаже Объекта, по которому не предусматривается эвакуация более 50 человек, с учетом одностороннего расположения дверей, открывающихся из помещений в указанный коридор, принимается равной не менее 1,0 м.

Для технического подполья, площадь которого составляет менее 300 м², и расположенного в нижней части Объекта, предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода. Ширина эвакуационного выхода из коридора, расположенного в техническом подполье Объекта, на лестницу, а также из технического подполья Объекта непосредственно наружу принимается равной не менее 0,8 м. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) из технического подполья Объекта предусматривается горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в административных помещениях (рабочих комнатах) подразделений фирм, расположенных в пожарном отсеке № 1 Объекта, принимается из расчета 6 м² площади рабочей комнаты на одного человека. Таким образом, в каждой отдельно взятой рабочей комнате подразделений фирм № 1-3 может находиться не более 6 человек, в каждой отдельно взятой рабочей комнате подразделений фирм № 4 и 5 – не более 15 человек, в рабочей комнате подразделения фирмы № 6 – не более 39 человек. Исходя из этого, для каждой отдельно взятой рабочей комнаты подразделений фирм № 1-3, 5 и 6, а также каждого отдельно взятого помещения санитарно-бытового назначения (помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, санузла) предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода. Несмотря на то, что для рабочей комнаты подразделения фирмы № 4 достаточно обустройства одного эвакуационного выхода, в рамках настоящей проектной документации для указанного помещения предусматривается обустройство двух эвакуационных выходов. Так как для рабочей комнаты подразделения фирмы № 4 нет необходимости наличия двух и более эвакуационных выходов, требование к рассредоточенности эвакуационных выходов в данном помещении не предъявляется. Ширина каждого отдельно взятого эвакуационного выхода из рабочей комнаты подразделения фирмы принимается равной не менее 0,8 м, из помещения санитарно-бытового назначения (помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, санузла), – не менее 0,6 м. В проемах эвакуационных выходов из рабочих комнат подразделений фирм предусматривается установка двупольных дверей с одним “активным” и одним “пассивным” дверными полотнами. При этом ширина выхода через “активные” дверные полотна составляет не менее 0,8 м. Эвакуационные выходы из помещений подразделений фирм, расположенных в пожарном отсеке № 1 Объекта, ведут наружу непосредственно, а также через соседнее помещение, обеспеченное

эвакуационным выходом, ведущими наружу непосредственно. Перед всеми наружными дверями (эвакуационными выходами) из подразделений фирм предусматриваются горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружных дверей.

Для расчета параметров путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в помещении торгового зала, следует принимать из расчета на одного человека 3 м² площади торгового зала. Таким образом, в помещении торгового зала предприятия торговли, расположенного в пожарном отсеке № 2 Объекта, одновременно может находиться 176 покупателей. Предусматривается обустройство двух эвакуационных выходов. Расстояние между наиболее близкими гранями указанных эвакуационных выходов в помещении торгового зала, имеющего максимальную диагональ равную 34,7 м, составляет 17,0 м. Ширина основных проходов в помещении торгового зала принимается равной не менее 2,5 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещении торгового зала, по которым могут эвакуироваться более 50 человек принимается равной не менее 1,2 м, в остальных случаях – не менее 1,0 м. Наибольшее расстояние от любой точки помещения торгового зала, объем которого не превышает 5 тыс. м³, при площади основных эвакуационных проходов не менее 25% площади торгового зала, до ближайшего эвакуационного выхода, измеренное по оси эвакуационного пути, составляет не более 50 м. Ширина каждого отдельно взятого эвакуационного выхода из помещения торгового зала принимается равной не менее 1,2 м. В проемах эвакуационных выходов из помещения торгового зала предусматривается установка двупольных дверей с обоими “активными” дверными полотнами. Устройства самозакрывания для указанных двупольных дверей предусматриваются с координацией последовательного закрывания полотен. Эвакуационные выходы из помещения торгового зала предприятия торговли, расположенного в пожарном отсеке № 2 Объекта, ведут наружу непосредственно. Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) из помещения торгового зала выполняются горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В общем коридоре, расположенном в техническом этаже Объекта, не предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем: Г2, В2, Д3, Т2 – для отделки стен и потолков; В2, Д3, Т3, РП2 – для покрытия пола. В помещении торгового зала, в котором одновременно может находиться более 50, но не более 300 человек, предприятия торговли, расположенного в пожарном отсеке № 2 Объекта, не предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем: Г1, В2, Д2, Т2 – для отделки стен и потолков; В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия пола.

Для помещения торгового зала эвакуация за пределы Объекта обеспечена наличием эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу, обустройством пожаробезопасных зон в пожарном отсеке № 2 Объекта не предусматривается. Ширина эвакуационных выходов из помещения торгового зала предусматривается не менее 0,9 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации, предназначенных для эвакуации людей, относящихся к группе мобильности М4, принимается равной не менее 1,2 м. Устройства, обеспечивающие самозакрывание двупольных дверей эвакуационных выходов из помещения торгового зала, размещенных на путях эвакуации инвалидов и МГН, обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении усилия не более 50 Нм. Кроме того, дверные проемы указанных эвакуационных выходов не имеют порогов высотой более 1,4 см.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений пожарной охраны при возникновении пожара

В качестве мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара настоящей проектной документацией предусматривается:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей к Объекту для пожарной техники специальных и совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- расстояние от Объекта до ближайшей пожарной части составляет 4,5 км – до пожарной части № 10 ГУ Удмуртской республики, расположенной по адресу: г. Ижевск, ул. Автозаводская, 5. При этом пожарная часть № 10 ГУ Удмуртской республики, расположенная по адресу: г. Ижевск, ул. Автозаводская, 5;
- для Объекта, высота которого от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета) составляет менее 10 м, обустройство выходов на кровлю не предусматривается;
- для Объекта, высота которого от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета) составляет менее 10 м, устройство ограждения кровли не предусматривается.

Предусматриваемые мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение Объекта, возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара, а также возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу.

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

Системы пожарной сигнализации (СПС), системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

В качестве СПС на Объекте предусматривается адресная СПС, выполненная на базе извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ИП 212-34А» («ДИП-34А-03» и «ДИП-34А-04» со встроенным изолятором короткого замыкания). Для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком в составе СПС Объекта, предусматриваются извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп. 01» со встроенными изоляторами короткого замыкания.

Объект разделяется на зоны контроля пожарной сигнализации (далее по тексту – ЗКПС). Разделение Объекта на ЗКПС предусматривается посредством соответствующего размещения в адресной ДПЛС, имеющей кольцевую топологию, СПС Объекта извещателей пожарных автоматических дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ДИП-34А-04» и извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-3АМ исп. 01», снабженных встроенными изоляторами короткого замыкания. Достоверность обнаружения пожара СПС Объекта, помимо выбора типа пожарных извещателей, в том числе достигается посредством выбора алгоритма принятия решения о пожаре и

защитой от ложных срабатываний. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма типа «В» – решение о возникновении пожара в заданной ЗКПС выполняется при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повтором срабатывания этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание извещателя пожарного осуществляется после процедуры автоматического перезапроса.

Объект оснащается СОУЭ 2-го типа. В состав СОУЭ Объекта входят подсистемы звукового и светового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Подсистема звукового оповещения СОУЭ выполняется на базе оповещателей пожарных звуковых «Маяк-24-3М1». В соответствии с техническими характеристиками на оповещатель пожарный звуковой «Маяк-12-3М1», уровень звукового давления, развиваемый оповещателем на расстоянии 1 м, составляет 105 дБА. В качестве световых указателей (эвакуационных знаков безопасности) «Выход», входящих в состав подсистемы светового оповещения СОУЭ (системы указания путей эвакуации) Объекта.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)

Для пожарного отсека № 1 Объекта устройство ВПВ не предусматривается. Пожарный отсек № 2 Объекта оборудуется ВПВ с количеством ПК-с для расчета расхода равным 1 и минимальным расходом диктующего ПК-с равным 2,5 л/с.

На сети совмещенного ВПВ предприятия торговли предусматривается установка ПК-с (пожарных кранов среднерасходных) с комплектующими (пожарным запорным клапаном, пожарным рукавом, соединительной головкой), имеющими номинальный диаметр DN 50, и пожарным стволом с выходным отверстием диаметром 16 мм. Длина пожарных рукавов принимается равной 20 м. Высота компактной части струи ВПВ принимается равной 6 м. Расход воды диктующего пожарного ствола на сети ВПВ предприятия торговли составит 2,6 л/с. При этом максимальное расчетное давление у клапанов ПК-с, с учетом принятой длины пожарных рукавов, составит 0,100 МПа.

Источником водоснабжения Объекта является существующая наружная сеть совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Согласно техническим условиям, гарантированный напор в точке подключения составляет 0,15 МПа. Для совмещенного ВПВ предприятия торговли устройство повысительной установки не предусматривается.

Продолжительность подачи воды для ВПВ предприятия торговли принимается равной не менее 1 ч.

Противодымная защита

Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из коридора, расположенного техническом подполье Объекта, при выходах в этот коридор из помещений без постоянного пребывания людей не предусматривается. Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещений рабочих комнат подразделений фирм, не относящихся к помещениям с высокой плотностью пребывания людей, не предусматривается. Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения торгового зала предприятия торговли с естественным проветриванием при пожаре не предусматривается. Для естественного проветривания помещения торгового зала при пожаре в наружных ограждениях, расположенных на противоположных фасадах, данного помещения предусматриваются открываемые оконные проемы с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и не нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола. Ширина указанных открываемых проемов, расположенных в наружных ограждениях длиной 20,8 м и 27,9 м помещения торгового зала, составляет соответственно 5,4 м и 14,1 м. При этом расстояние между наружными ограждениями, расположенными на противоположных фасадах Объекта, составляет 20,9 м. Запорные устройства открываемых оконных проемов, предназначенных для естественного проветривания помещения торгового зала Объекта, предусматриваются доступными для свободного и неограниченного ручного открывания с расположением соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.

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

3.1.3.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

По разделу Пояснительная записка

Уточнен класс функциональной пожарной опасности здания при наличии помещений торгового назначения.

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

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Текстовая часть дополнена описанием характеристик материалов, используемых для внутренней отделки помещений торговых объектов. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

По разделу Конструктивные решения

Предоставлены расчеты строительных конструкций.

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

По разделу Система электроснабжения

Уточнены проектные решения по маркам оборудования в схеме электроснабжения.

3.1.3.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Предусмотрена вытяжная вентиляция офисов № 1; 2; 3.

3.1.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

По разделу Сети связи
Графическая часть дополнена принципиальными схемами связи.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды
В разделе указан режим работы проектируемого здания (5 дней в неделю, 8 часов в день). Откорректированы сведения по количеству и наименованию источников шума. Представлены расчеты снижения шума по длине воздуховодов систем вентиляции. Устранено разночтение по количеству проезжающего по территории транспорта. Учтен проезд грузового транспорта.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-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

По разделу Пояснительная записка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Конструктивные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система электроснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоотведения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сети связи

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Проект организации строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства ее оценка осуществлялась на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация (07.04.2022).

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (3 этап строительства)» соответствует результатам инженерных изыскания, требованиям действующих технических регламентов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Ловейко Сергей Анатольевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7745

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

2) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9637

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

3) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9697

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

4) Махнева Галина Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13466

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

5) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Малыгин Максим Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9695
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

7) Стрелкова Ольга Владиславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10816
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) Михалицын Александр Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6533
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

9) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6561
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1F604DB0066AF70A44F3120ED 7108EFD9</p> <p>Владелец РЕШЕТНИКОВ МАКСИМ ЮРЬЕВ ИЧ</p> <p>Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7E94E100E3AFF7B54AA26BA47 872CD53</p> <p>Владелец Ловейко Сергей Анатольевич</p> <p>Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 4239840004B0F2AB41396D1118 78290A</p> <p>Владелец Патрушев Михаил Юрьевич</p> <p>Действителен с 16.05.2023 по 17.05.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 5A5DAE00BEAF86B84C72B6ED 9917DB87</p> <p>Владелец Махнева Галина Николаевна</p> <p>Действителен с 07.03.2023 по 14.03.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 70A2E100E3AF539349835D8B5 8812CA8</p> <p>Владелец Елисеев Константин Юрьевич</p> <p>Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1B47D900E3AFD38641B5BDA97 0F72DA9</p> <p>Владелец Малыгин Максим Владимирови ч</p> <p>Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН</p>

