

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-2-008852-2022

Дата присвоения номера: 17.02.2022 12:23:07

Дата утверждения заключения экспертизы: 17.02.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Коканин Сергей Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом Литер 32 в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области. Второй этап строительства (Литер 32.3)

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 "ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1123702029054

ИНН: 3702683642

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ВЕЛИЖСКАЯ, ДОМ 8, ОФИС 207

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КОНТУР-М"

ОГРН: 1053707214560

ИНН: 3711016564

КПП: 373201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ИВАНОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД КОХМА, МИКРОРАЙОН ПРОСТОРНЫЙ, ПРОСПЕКТ ГЕРОЕВ, ДОМ 3, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 12.08.2021 № 26, ООО "Инвестиционно-строительная компания Контур-М"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом Литер 32 в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области" от 29.10.2021 № 37-2-1-1-064158-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом Литер 32 в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области. Второй этап строительства (Литер 32.3)

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

Россия, Ивановская область, Ивановский р-н, г Кохма, ул Тимирязева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах благоустройства	м2	1418,00
Площадь участка дополнительного благоустройства	м2	50,00

Жилая площадь квартир	м2	449,80
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	967,90
Общая площадь квартир (с балконами к=0,3)	м2	973,20
Общая площадь здания	м2	1715,68
Строительный объем здания, в том числе:	м3	6150,82
выше отметки 0.000	м3	4962,33
ниже отметки 0.000	м3	1188,49
Количество квартир, в том числе:	шт	24
однокомнатных	шт	19
двухкомнатных	шт	5
трехкомнатных	шт	-
Количество этажей	шт	4
Этажность	шт	3
Количество секций	шт	1
Площадь застройки	м2	505,7
Полная площадь квартир (с балконами к=1,0)	м2	986,50

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

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владелец средств)	Доля финансирования, %
Средства юридических лиц, перечисленных в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КОНТУР-М" ОГРН: 1053707214560 ИНН: 3711016564 КПП: 373201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, ИВАНОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД КОХМА, МИКРОРАЙОН ПРОСТОРНЫЙ, ПРОСПЕКТ ГЕРОЕВ, ДОМ 3, ОФИС 1	100

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: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории - нет сведений

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "ПРИЗМА"

ОГРН: 1193702021424

ИНН: 3702228393

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, ПЛОЩАДЬ РЕВОЛЮЦИИ, ДОМ 8, КВАРТИРА 47

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 25.02.2021 № приложение № 1 к договору 05-02/2021, утвержденное Генеральным директором ООО "ИСК Контур-М" Т.Л. Липатовым

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 24.03.2021 № РФ-37-2-00-0-00-2021-0625, согласованный Управлением строительства жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа Кохма

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.08.2021 № 20-2021, выданных ООО «НСК»

2. Технические условия на проектирование и строительство водопровода и канализации от 30.04.2021 № 1, выданных ООО «Контур-ВК»

3. Технические условия на проектирование и строительство ливневой (дренажной) канализации от 03.11.2019 № б/н, выданных ООО «ИСК Контур-М»

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сети газораспределения от 20.12.2021 № 70-003381 (521), выданных АО "Газпром газораспределение Иваново"

5. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, телематические услуги и телевидение от 15.07.2021 № 0317/17/190/21, выданных ПАО «Ростелеком»

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

37:29:020106:1068

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КОНТУР-М"

ОГРН: 1053707214560

ИНН: 3711016564

КПП: 373201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ИВАНОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД КОХМА, МИКРОРАЙОН ПРОСТОРНЫЙ, ПРОСПЕКТ ГЕРОЕВ, ДОМ 3, ОФИС 1

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	05-02_2021-П32.pdf	pdf	29c1dd8d	05-02/2021-П32 от 08.02.2022
	05-02_2021-П32.pdf.sig	sig	04f97175	Раздел 1. Пояснительная записка.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. 05-02_2021-ПЗУ2.pdf	pdf	31dd61e8	05-02/2021-ПЗУ2 от 28.01.2022
	Раздел 2. 05-02_2021-ПЗУ2.pdf.sig	sig	ffa7a66	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				

1	05-02_2021-AP2.pdf	pdf	6e63fa65	05-02/2021-AP2 от 17.02.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	05-02_2021-AP2.pdf.sig	sig	7a0c3a53	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4.1 05-02_2021-КР2.0.pdf	pdf	210815c3	05-02/2021-КР2.0 от 28.01.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, в том числе: ниже отм. 0.000
	Раздел 4.1 05-02_2021-КР2.0.pdf.sig	sig	09a574cd	
2	Раздел 4.2 05-02_2021-КР2.1.pdf	pdf	a74ad07a	05-02/2021-КР2.1 от 28.01.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, в том числе: выше отм. 0.000
	Раздел 4.2 05-02_2021-КР2.1.pdf.sig	sig	5c2ffa60	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1 05-02_2021-ИОС2.1.pdf	pdf	89402e30	05-02/2021-ИОС2.1 от 28.01.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения.
	Раздел 5.1 05-02_2021-ИОС2.1.pdf.sig	sig	8615207f	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2 05-02_2021-ИОС2.2.pdf	pdf	2ea55744	05-02/2021-ИОС2.2 от 28.01.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения.
	Раздел 5.2 05-02_2021-ИОС2.2.pdf.sig	sig	f19a2cc3	
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3 05-02_2021-ИОС2.3.pdf	pdf	e5854237	05-02/2021-ИОС2.3 от 28.01.2022 Подраздел 3. Система водоотведения.
	Раздел 5.3 05-02_2021-ИОС2.3.pdf.sig	sig	da9b0dc1	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4 05-02_2021-ИОС2.4.pdf	pdf	aa1a501f	05-02/2021-ИОС2.4 от 28.01.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел 5.4 05-02_2021-ИОС2.4.pdf.sig	sig	ae0db6b7	
Сети связи				
1	Раздел 5.5 05-02_2021-ИОС2.5.pdf	pdf	0cf0adc7	05-02/2021-ИОС2.5 от 28.01.2022 Подраздел 5. Сети связи.
	Раздел 5.5 05-02_2021-ИОС2.5.pdf.sig	sig	3af187c0	
Система газоснабжения				
1	Раздел 5.6 05-02_2021-ИОС2.6.pdf	pdf	9a187ca7	05-02/2021-ИОС2.6 от 28.01.2022 Подраздел 6. Система газоснабжения
	Раздел 5.6 05-02_2021-ИОС2.6.pdf.sig	sig	12631048	
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. 05-02_2021-ПОС2.pdf	pdf	6dd166e3	05-02/2021-ПОС2 от 28.01.2022 Раздел 6. Проект организации строительства.
	Раздел 6. 05-02_2021-ПОС2.pdf.sig	sig	c35d990a	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8. 05-02_2021-ООС2.pdf	pdf	92d89377	05-02/2021-ООС2 от 28.01.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел 8. 05-02_2021-ООС2.pdf.sig	sig	19b8a02b	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. 05-02_2021-ПБ2.pdf	pdf	f10a03c2	05-02/2021-ПБ2 от 28.01.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	Раздел 9. 05-02_2021-ПБ2.pdf.sig	sig	a368e885	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10. 05-02_2021-ОДИ2.pdf	pdf	bdd77325	05-02/2021-ОДИ2 от 28.01.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	Раздел 10. 05-02_2021-ОДИ2.pdf.sig	sig	27ab8b7d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1 05-02_2021-ЭЭ2.pdf	pdf	f28c9540	05-02/2021-ЭЭ2 от 28.01.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
	Раздел 10.1 05-02_2021-ЭЭ2.pdf.sig	sig	6144495c	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12. 05-02_2021-ТБЭ2.pdf	pdf	619f3c76	05-02/2021-ТБЭ2 от 28.01.2022 Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
	Раздел 12. 05-02_2021-ТБЭ2.pdf.sig	sig	5d347e96	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка разработана для строительства многоквартирного жилого дома Литер 32 в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области. Второй этап строительства (Литер 32.3).

Земельный участок с кадастровым номером 37:29:020106:1068 площадью 7957 м² для строительства многоквартирных жилых домов расположен в северной части города Кохма, в районе проспекта Героев.

Территория рассматриваемого участка свободна от застройки, в его северной части проходят инженерные коммуникации, а именно: кабельные линии, хозяйственно-бытовая канализация, подлежащая перекладке и разрушенная ливневая канализация.

С севера от земельного участка расположены пятиэтажные жилые дома микрорайона ТЭЦ-3 и здание школы № 9, с востока и юга – проспект Героев и далее за ним трехэтажные жилые дома микрорайона Просторный, с запада – застраиваемая территория.

Участок покрыт травянистой растительностью, местами порос кустарником.

Рельеф участка техногенно нарушен, частично спланирован, с понижением к центру.

Перепад высот в пределах проектируемого участка в абсолютных отметках колеблется от 116,98 до 119,53.

В соответствии с законодательством Российской Федерации санитарно-защитной зоны для данного объекта не предусматривается.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с ГПЗУ № РФ-37-2-00-0-00-2021-0625 от 24.03.2021, выданным Управлением строительства и жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа Кохма.

Согласно Правилам землепользования и застройки городского округа Кохма рассматриваемый земельный участок относится к территориальной зоне Ж-3 – зоне застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный). Размещение на отведенной территории 3-х этажных многоквартирных жилых домов не противоречит основным видам разрешенного использования в зоне Ж-3 и соответствует параметрам застройки данной зоны.

В границах территории, на которой расположен проектируемый объект, разрабатывался проект планировки территории «Строительство малоэтажного поселка (микрорайон «Просторный») в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области» с внесением изменений. Информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствует.

На земельном участке проектируются четыре трёхэтажных многоквартирных жилых дома: один – одноподъездный прямоугольный в плане (Литер 32.1), один – одноподъездный прямоугольный с радиусной торцевой частью (Литер 32.3), два других – двухподъездный (Литер 32.2) и трехподъездный (Литер 32.4) - также прямоугольные в плане.

Дома расположены под различными углами друг к другу. Такое расположение создаёт полузамкнутое пространство двора, в котором располагаются детские площадки, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослого населения.

Застройка земельного участка будет производиться в четыре этапа. Первый этап – строительство двухподъездного жилого дома (Литер 32.2) в южной части участка с устройством требуемых детских и спортивных площадок, площадки для отдыха взрослых, части асфальтобетонного проезда и парковок, а также временных хозплощадок и временной площадки для мусоросборников на период строительства следующих этапов. Второй этап – строительство одноподъездного жилого дома (Литер 32.3) в восточной части с устройством временного проезда для пожарных машин с щебеночным покрытием. Третий этап – строительство трёхподъездного дома (Литер 32.4) в северной части, с устройством асфальтобетонного проезда вдоль здания, требуемых детских и спортивных площадок, площадки для отдыха взрослых, с переносом площадки для мусоросборников на постоянное место размещения, а также временного проезда с щебеночным покрытием и стоянок автотранспорта. Четвёртый этап – строительство одноподъездного жилого дома (Литер 32.1), с устройством постоянных хозплощадок и проезда с асфальтобетонным покрытием вместо щебеночного с организацией парковочных мест.

Технико-экономические показатели земельного участка с кадастровым номером 37:29:020106:1068, предоставленного для размещения жилых домов Литер 32.1, Литер 32.2, Литер 32.3, Литер 32.4

1 Площадь участка по ГПЗУ, в том числе: м² 7957,0

1.1 в границах первого этапа м² 2143,0

1.2 в границах второго этапа м² 1418,0

1.3 в границах третьего этапа м² 2915,0

1.4 в границах четвёртого этапа м² 1481,0

2 Площадь участка дополнительного благоустройства м² 826,0

3 Площадь застройки м² 2703,5

4 Процент застройки % 34

5 Площадь твёрдых покрытий м² 2656,0

6 Площадь грунтовых покрытий м² 342,0

7 Площадь щебеночных покрытий м² 356,0

8 Площадь озеленения м² 1969,5

9 Процент озеленения % 24,8

Технико-экономические показатели благоустройства

второго этапа строительства (Литера 32.3)

1 Площадь участка в границах благоустройства 2-го этапа м² 1418,0

2 Площадь участка дополнительного благоустройства* м² 50,0

3 Площадь застройки м² 505,7

4 Процент застройки % 35,7

5 Площадь твердых покрытий м² 283,0

6 Площадь щебеночных покрытий м² 170,0

7 Площадь озеленения м² 459,3

8 Процент озеленения % 32,4

* Дополнительное благоустройство предусматривается на части смежного земельного участка с № 37:29:020106:277, находящегося в собственности публично-правовых образований, с целью обеспечить примыкание проектируемых элементов благоустройства (газон, тротуары) к существующим.

В данном проекте решения по инженерной подготовке территории приняты с учетом технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Инженер" в мае 2021 г.

Согласно рекомендациям отчета по инженерно-геологическим изысканиям проектом предусматривается вертикальная планировка территории, устройство дорог с водоотводом, мероприятия по организации стока поверхностных вод на территории земельного участка с устройством водоотводных лотков от здания, а также отстоков по периметру здания.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением 0,1 м с учетом строительных, технологических требований, в увязке с прилегающей территорией, с оптимальной высотой посадки зданий.

В данном проекте вертикальная планировка выполнена в насыпи. Такое решение принято в связи с наличием пониженных мест в центре земельного участка и необходимостью устройства отвода поверхностных вод от жилого дома по спланированной поверхности и лоткам тротуаров на прилегающую проезжую часть, оборудованную дождеприемниками.

Входы в многоквартирный дом имеют перепад перед тамбурами не более 1,5 см.

Защита входов от попадания осадков решается уклонами всех примыкающих к зданию твердых поверхностей в направлении от здания.

За условную отметку ноля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 119,90 м.

В качестве благоустройства территории выполняется укладка асфальтобетонного покрытия проездов по основанию из щебня и подстилающему слою из песка с установкой бортового камня БР 100.30.15, устройство тротуаров и отстоки вокруг здания из асфальтобетона с установкой бортового камня - БР 100.20.8.

В местах пересечения тротуаров и проездов предусмотрены пандусы для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Площадки для игр детей, отдыха взрослых, для занятий физкультурой, а также хозплощадки на данном этапе не предусматриваются, т.к. используются площадки, запроектированные к первому этапу строительства с учетом потребностей жителей обоих проектируемых жилых домов (Литер 32.2 и 32.3).

Озеленение территории предусмотрено посадкой кустарников (пузыреплодник калинолистный), устройством газонов с посевом многолетних трав - овсяница, райграс. Также запроектировано благоустройство дополнительного земельного участка, а именно: устройство щебеночного проезда вдоль тротуара по проспекту Героев. Дополнительное благоустройство предусматривается на части смежного земельного участка с № 37:29:020106:277, находящегося в собственности публично-правовых образований, с целью обеспечить примыкание проектируемых элементов благоустройства (газон, тротуары) к существующим.

Для освещения территории двора в вечернее время суток применяются уличные фонари на опоре.

Над каждым входом в подъезд многоквартирного дома для освещения входной площадки, тротуара и проезда устанавливаются настенные светильники.

Наружное освещение детской площадки выполнено светильником торшерного типа с двумя светодиодными лампами 2x32 Вт уличного освещения, на металлической опоре в зеленой зоне дворовой территории застройки.

Над входами в здания предусмотрены светодиодные светильники 12 Вт уличного исполнения.

Освещение парковок и второстепенных проездов к жилой застройке и их необходимый уровень освещенности обеспечивается за счет существующей линии наружного освещения вдоль проспекта Героев в г.о. Кохма.

Стоянки для хранения автомобилей расположены вдоль проездов с восточной, южной и западной сторон земельного участка, на расстоянии более 10 м от проектируемых зданий.

С южной стороны от земельного участка расположен детский сад. Радиус пешеходной доступности детского сада от рассматриваемого земельного участка составляет не более 300 метров.

Подъезд к территории многоквартирного жилого дома обеспечивается с прилегающей проезжей части проспекта Героев по проектируемому проезду шириной 3,5 м.

Ширина тротуаров вдоль здания составляет 1,5 м и 2,0 м.

Для безопасности движения пешеходов тротуары приподняты относительно проездов на 0,15 м.

Проезд пожарных машин к проектируемому зданию обеспечивается с двух сторон: со стороны проспекта Героев проезд совмещается с тротуаром шириной 2,5 с устройством примыкающей полосы шириной 1 м из щебня; со стороны проезда - совмещается с тротуаром шириной 1,5 с устройством примыкающей полосы шириной 2,0 м из щебня.

Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода, расположенных в радиусе не более 200 м.

Расстояние от проектируемого здания до края проезжей части составляет от 6,5 до 8 м.

Ближайшая остановка общественного пассажирского транспорта находится в 180 м от рассматриваемой территории.

Присоединение здания к сетям инженерного обеспечения (сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, ливневой канализации, связи) производится в соответствии с договорами на подключение (технологическое присоединение), заключенными с сетевыми организациями, и техническими условиями.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные и объемно-планировочные решения:

Проектируемый многоквартирный жилой дом (Литер 32.3) представляет собой сложную конфигурацию в плане. Общий размер в осях 39,09 м x 12,40 м. Жилой дом состоит из одной секции. Функциональная организация проектируемого жилого дома основана на традиционном решении жилых кварталов, с подъездными путями и инженерными коммуникациями, обеспечивающими жизнедеятельность всего здания в целом.

Проектируемое здание 3-х этажное: 1-3 этажи - жилые. Высота этажей (от пола до пола) - 2,78м, высота помещений в чистоте (от пола до потолка) - 2,52м. В жилом доме предусмотрено нижний технический этаж, высотой в чистоте (от пола до потолка) - 2,26м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 119.90.

Секция оснащена двумя входными группами, обеспечивающими доступ к жилым квартирам со стороны дворовой части дома и со стороны проспекта Героев. Основной вход в подъезд запроектирован со стороны дворового фасада. Количество подъездов -1 шт. Перед основным входом устраивается входная площадка, тамбур с установкой металлической двери с домофоном. Со стороны входа с проспекта Героев устраивается входная площадка, тамбур с установкой металлической двери.

На 1-3 этажах секции расположены следующие помещения: тамбуры, лестничная клетка, прихожие, кухни, жилые комнаты, ванные, туалеты, совмещенные санузлы.

В техническом этаже запроектированы: комната уборочного инвентаря, водомерный узел, электрощитовая, технические помещения.

Квартиры в жилом доме оснащены лоджией или балконом, за исключением 4-х квартир на 2-м и 3-м этажах. Для данных квартир предусмотрена площадка для сушки вещей на территории благоустройства жилого дома.

Для вертикального сообщения между жилыми этажами запроектирована внутренняя лестничная клетка. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц на перепадах высот оборудованы металлическим ограждением высотой 1,2 метра.

Выход на чердак предусматривается через люк.

Технический этаж имеет выход непосредственно наружу, расположенный обособленно от лестницы жилой части дома. В двух прямых технических этажах установлены стремянки. В техническом этаже здания осуществляется разводка инженерных коммуникаций для обслуживания дома.

Мусоропровод в жилом доме не предусмотрен.

Для осуществления приточной вентиляции оконные блоки оборудуются устройством разгерметизации (фиксированное ступенчатое проветривание при открывании, ограничитель при открывании, щелевое проветривание и т.п.), для вытяжной вентиляции - устраиваются каналы в кирпичной кладке. Окна кухонь квартир с газовым оборудованием, выполнены в виде легкообрасываемых конструкций.

Несущие и ограждающие конструкции выполнены:

- наружные и внутренние стены ниже отметки 0.000 - кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М100 в техническом этаже.

-наружные стены и внутренние выше отметки 0.000 запроектированы из силикатного кирпича марки СУРПо - М150/Ф25/2.0 толщиной 380 мм, по ГОСТ 379-2015 на растворе М100. Наружные стены выполнены с утеплением из пенополистирола ПСБ-С-25 толщиной 120мм и противопожарными рассечками из негорючего утеплителя Технофас-оптима (каменная вата «Технониколь») такой же толщины. Для противопожарных рассечек допускается замена на другой утеплитель класса НГ с коэффициентом теплопроводности не более 0,041 для условий эксплуатации Б.

-стены лестничных клеток запроектированы из силикатного кирпича толщиной 380 на цементно-песчаном растворе М100.

-вентиляционные и дымовые каналы - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. На чердаке предусмотрено объединение вентиляционных каналов в утепленную шахту из цементно-стружечных плит (ЦСП) толщиной 15мм по ГОСТ 26816-2016 по каркасу из профилей Кнауф с выводом данных шахт выше кровли и установкой турбодфлекторов.

-внутренние внутриквартирные перегородки из силикатных пазогребневых блоков $b = 70$ мм, (влагостойкие, в санузлах и туалетах).

-внутренние межквартирные перегородки из 2-х рядов пазогребневых блоков $b = 70$ мм, с шумоизоляцией из минераловатных плит $b = 50$ мм (общая толщина перегородки 190мм).

Перегородки из силикатных пазогребневых блоков устанавливаются на плиты перекрытия по слою цементного раствора марки 50, равномерно распределенного по всей площади опирания перегородки.

Допускается замена материала стен и перегородок на иного производителя без ухудшения прочностных, теплотехнических и шумоизоляционных характеристик.

Крыша жилого здания скатная, с системой водоотведения карнизного участка и водоотводящих желобов, не эксплуатируемая с наружным организованным водостоком. Ограждение кровли - металлическое, высотой 1200 мм. В качестве утеплителя чердака применяется ISOVER «Классик Твин»-200 мм, уложенный на плиту перекрытия.

Панорамное остекление балконов отвечает требованиям ГОСТ 56926-2016 п.5.3. Нижний балконный экран и верхнее остекление образуют единую рамную конструкцию из стержневых стеклонесущих профильных элементов. Внутри лоджий устанавливается металлическое ограждение, высотой 1200 мм.

Предусмотренная в проекте конструкция окон и остекления балконов, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытьё и чистку наружных поверхностей.

Объемно-пространственные, архитектурно - художественные и планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома (Литер 32.3) разработаны в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, технологической схемой, климатическими характеристиками района.

Архитектурно-художественные решения жилого дома подчинены и полностью соответствуют условиям композиционного единства участка территории данной среды и характеру окружающей застройки.

Размещение жилого дома и его габариты обусловлены выполнением градостроительных регламентов, выполнением нормативных требований и задания на проектирование. При разработке объемно-пространственных и архитектурно - художественных и планировочных решений учитывались требования нормативных документов, санитарных и противопожарных норм, и правил для обеспечения комфортности проживания, инсоляции территорий и охраны здоровья человека.

Многоквартирный жилой дом запроектирован с подъездными путями и инженерными коммуникациями, обеспечивающими жизнедеятельность всего здания.

Применение в проекте конструкций и материалов, соответствующих современному уровню, в сочетании с высокотехнологичными методами строительства и строительными нормами позволяет добиться большей выразительности объёмно-планировочных и конструктивных решений, а также обеспечения требуемой пожароопасности проектируемого здания.

Отделка наружных стен здания - тонкослойная штукатурка, создаёт эстетически привлекательный строительный объект, одновременно надёжно защищённый от неблагоприятных природных факторов. Данная технология включает в себя утеплитель из пенополистирола с противопожарными рассечками из негорючего утеплителя и тонкослойную штукатурку в качестве защитного слоя. Дополнительно, участки белого цвета фасадной штукатурки покрываются фасадной силиконовой краской белого цвета.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

-использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

-преимущественное исключение расположения помещений с постоянным пребыванием людей в северо-западной зоне здания;

-расположение более теплых и влажных помещений преимущественно у внутренних стен здания;

-для основного отопления, в качестве отопительных приборов, в проекте применяются стальные конвекторы с высоким коэффициентом теплоотдачи; отопительные приборы оснащены регулировочной арматурой;

-использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию.

В проекте применяется повышенный уровень теплозащиты наружных стен, отвечающих требованиям теплозащиты здания согласно СП 50.13330.2012, а именно:

а) Наружные стены выполнены из силикатного кирпича с наружной системой утепления;

б) Чердачное пространство имеет теплоизоляцию из минераловатных плит. Приведённое сопротивление теплопередаче перекрытия чердака $R_{кр.} = 4,53$ м² оС/Вт.

в) Плита перекрытия 1-го этажа, в составе пола, утепляется пенополистирольными плитами. Приведённое сопротивление теплопередаче перекрытия над подвалом $R_{пол.} = 3,41$ м² оС/Вт.

г) установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30673-2013 с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014 типа СПД 4М1-12-4М1-12-4И. Сопротивление теплопередаче оконных блоков $R_{ок.} = 0,69$ м² оС/Вт.

д) наружные металлические двери приняты по ГОСТ 31173 с приведенным сопротивлением теплопередаче $R_{ок.} = 0,80$ м² оС/Вт.

е) установка доводчиков на входные двери;

ж) установка второй двери в тамбурах входных групп.

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания и деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период.

Внутренняя отделка заложена в соответствии с СП 29.13330.2011 «Полы» и федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008г.

Цветовое решение стен, потолков и полов помещений проектируемого жилого дома основано на выборе колера заказчиком.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и должны иметь гигиенические сертификаты и быть разрешены к применению Минздравом РФ.

Плиточное покрытие полов - износостойкое. Коэффициент поверхностного трения покрытия полов из плитки принят не менее 0,2. Типы полов приняты в соответствии с условиями эксплуатации и на основании СП 29.13330.2011 «Полы».

На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь, и малоопасные по токсичности продуктов горения строительные материалы.

Оконные блоки приняты из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом, по ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей», ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для окон и дверных блоков», ГОСТ 24866-2014 «Стеклопакеты клееные». В оконных блоках предусмотрены поворотноткидные створки с гребенкой (для проветривания). Отливы оконных блоков с уличной стороны помещений обеспечивают отвод атмосферной влаги и исключают возможность ее сбегания непосредственно по стене здания. Оконные блоки кухонь квартир с газовым оборудованием предусмотрены в виде легко-сбрасываемых конструкций (ЛСК) по ГОСТ Р 56288-2014.

Подъездные дверные блоки приняты металлическим по ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные», оборудованные доводчиками и уплотнениями в притворах, с возможностью установки домофона. Вторые тамбурные двери - деревянные по ГОСТ 475-2016 «Блоки дверные деревянные и комбинированные», оборудованные доводчиками.

Квартирные дверные блоки приняты металлическими по ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные». Балконные двери из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для окон и дверных блоков», ГОСТ 30970-2014 «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей».

Выход на чердак (люк), дверь в электрощитовую - металлические противопожарные. Двери в тамбурах и противопожарные двери оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Освещенность помещений в проекте соответствует требованиям СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», а также СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Проектом учтены и выдержаны, в соответствии с нормативными, уровни инсоляции и коэффициента естественного освещения помещений.

Помещения, в которых требуется нормативное естественное освещение, обеспечены оконными проемами необходимого размера. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни принято в пределах от 1:5,5 до 1:8 в соответствии нормативными требованиями. Расположение жилого дома и планировка квартир, предусматривает нормативную продолжительность инсоляции жилых комнат секций, за счет оконных проемов не менее 2 часов минимум в одной комнате 1, 2-х, что соответствует санитарным нормам.

Для помещений с кратковременным пребыванием людей (коридоры, тамбуры, санитарные узлы, ванные и т.п.) предусматривается искусственное освещение.

В качестве заполнения проемов приняты оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30673-2013 с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014 типа СПД 4М1-12- 4М1-12-4И. Сопrotивление теплопередаче оконных блоков $R_{ок} = 0,69 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$.

Светопротускание двухкамерного стеклопакета типа СПД 4М1-12-4М1-12-4И составляет около 60%, коэффициент пропускания света в видимой части спектра 0,66.

Снижение шума в проектируемом жилом доме (Литер 32.4) достигается планировочным решением и устройством стен и перегородок с требуемым индексом звукоизоляции. Планировочные решения жилых этажей проектируемого здания обеспечивают изоляцию от шума: жилые комнаты квартир удалены от лестничных клеток, санитарные приборы не крепятся к стенам, ограждающим жилые комнаты.

Снижение шума в проектируемом здании до допустимых величин обеспечено следующими проектными решениями:

- 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, а так же к потолку предусмотрено с применением герметизирующего материала на всю глубину стыка.

Проектные решения исключают распространение вибрации от оборудования.

Для снижения шума от наружных источников предусмотрены следующие мероприятия:

-посадка здания в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

-применение окон с двухкамерными стеклопакетами, имеющими показатели звукоизоляции не менее 32 дБА.

Понижение уровня шума достигается за счет конструкции наружных стен, применения окон с двухкамерными стеклопакетами, уплотнения притворов по периметру проемов и звукоизоляции мест пересечения, ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для инвалидов и других маломобильных групп при разработке проекта предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

Квартиры для проживания маломобильных групп населения в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрены.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание.

Проектируемые тротуары запроектированы с выходом на существующую тротуарную сеть и связывают участок с прилегающими территориями.

На участке организованы специализированные места для парковки МГН. Пути передвижения МГН соединены с проектируемыми специализированными парковочными местами.

- Передвижение МГН к существующим остановкам общественного транспорта осуществляется через существующую тротуарную сеть.

- Покрытия тротуаров, их ширина, продольный и поперечный уклон, съезды с тротуаров на транспортный проезд соответствуют требованиям СП 59.13330.2020

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей МГН. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусматривались по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято из твердых, ровных, шероховатых материалов, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющих крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Пешеходное движение на участке предусмотрено с обеспечением безбарьерной среды для удобного передвижения маломобильных групп населения по территории и в здание жилого дома.

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнены съезды (п. 5.1.8 СП 59.13330.2020). Их продольный уклон составляет 1:20. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должен превышает 0,025 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраиваются съездами с двух сторон проезжей части. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть.

Указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчиваются до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Для безопасного перемещения, объект оборудован доступными для инвалидов элементами информации - системой средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Предупреждающая информация для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам,

пешеходным переходам и т.п.) должна обеспечиваться изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, с помощью направляющих полос и яркой контрастной окраски.

Проектируемое здание в части, касающейся инвалидов, соответствует требованиям СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Поверхность покрытия входной площадки твердая, не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон для водоотвода в пределах 1-2 %. Вход в здание осуществляется в уровне с поверхностью земли.

Входная площадка имеет навес и водоотвод. Размер входной площадки 4,63х2,08м. Глубина тамбуров при входе по проекту - 2,61 м. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Пути движения маломобильных групп населения внутри зданий соответствуют нормативным требованиям к путям эвакуации людей из зданий. Ширина пути движения в коридоре в чистоте принимается не менее 1,5 м. Ширина дверных и открытых проемов в местах доступа МГН - не менее 1,2 м. Высота порогов в дверных проемах не превышает 0,014 м.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Класс пожарной опасности отделочных материалов на путях эвакуации принимается не ниже указанного в таблице 28 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

1. Характеристика объекта

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

а) геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.

-теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;

-установочные мощности электрооборудования;

-расход воды оборудованием;

-тип принятой отопительной системы.

б) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

г) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: В (Высокий).

Выполнение требований энергетической эффективности здания при проектировании и строительстве обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (приложение N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений») при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям здания.

При вводе в эксплуатацию здания застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (см. п. 3.13.4), установленной согласно

приложению N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». Также застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов (инструментально-расчетный метод).

Применение современного оборудования, оптимальных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, оптимизация компоновки здания. Внешний и внутренний вид подчинен идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. Выбрана наиболее компактная форма здания, при посадке здания учитывались преобладающие направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора наиболее оптимальных проектных решений. Расчетами обоснована возможность присвоения зданию высокого класса энергосбережения, при выполнении всех инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности,
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии.

Для учета расхода газа в каждой кухне устанавливается бытовой газовый счетчик NPM G-2,5 с максимальным измеряемым расходом газа $Q_{max}=4,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения принята тупиковой с нижней разводкой. В помещении водомерного узла устанавливается водомер марки ВСХд25 ф25мм. Счетчик оборудован импульсным выходом для подключения устройства сбора и передачи данных по водопотреблению дистанционно.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в квартиры устанавливается универсальный импульсный счетчик расхода воды ВСХ-15И.

Для расчетного коммерческого учета электроэнергии на вводах питающих линий в ВРУ предусматривается электронный многотарифный счетчик электроэнергии прямого включения 400/230В, 5(10)А, кл.т. 1.0.

Дополнительно предусмотрен технический учет потребления электроэнергии ОДН и освещения технического этажа при помощи счетчика электроэнергии прямого включения 400/230В; 5(60)А, кл.т. 1.0.

Руководствуясь федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- устанавливаются эффективные светопрозрачные конструкции с высоким сопротивлением теплопередаче;
- оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими источниками света;
- управление освещением по месту, автоматическое управление при помощи фотодатчиков;
- применена современная водосберегающая водоразборная арматура;
- устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей;

Контроль эксплуатируемых зданий на соответствие СП 50.13330.2012 осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;
- выдать рекомендации собственникам, пользователям и нанимателям помещений (в жилищном фонде) по выполнению за свой счет внутриквартирных ремонтных работ.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объемы.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

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.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

В соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования источником электроснабжения многоквартирного жилого дома Литер 32.3 является РТП «Просторный». Точка присоединения к электрической сети РУ-0,4кВ РТП «Просторный».

Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4кВ от РТП до ВРУ заявителя выполняется силами ООО «НСК» в рамках договора технологического присоединения и в данном проекте не рассматривается.

В соответствии с таблицей 6.1, СП 256.1325800.2016 многоквартирный жилой дом (3-х этажный) с квартирами оборудованными плитами на природном газе относится к III категории надежности электроснабжения.

Подробный расчет нагрузок по объекту приведен в графической части проекта на листах электрических принципиальных схем вводно-распределительных устройств.

Максимальная расчетная мощность по многоквартирному жилому дому:

Рав ж/д = 35,4 кВт, Iрав = 56,1 А.

Максимальная установленная мощность по многоквартирному жилому дому (справочно) Руст. = 58,3 кВт.

Общее коммерческое электропотребление потребляемой нагрузки жилого дома учитывается в вводной панели ВРУ трехфазным электронным счетчиком прямого включения, кл. з 1.0. Панель ВРУ с узлом учета располагается в электрощитовой на техническом этаже.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками прямого включения, кл. т. 1,0.

Контрольный учет электроэнергии мест общего пользования выполнен трехфазным электронным счетчиком прямого включения, кл. т. 1,0, установленным в панели ВРУ на отходящей группе ОДН.

Все счетчики предназначены для многотарифного учета активной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ (при необходимости и технической возможности электросетевой организации). Передача результатов измерений и учетных данных производится через интерфейс CAN, PLC.

Для расчетного коммерческого учета электроэнергии на вводах питающих линий в ВРУ предусматривается электронный многотарифный счетчик электроэнергии прямого включения 400/230В, 5(10)А, кл.т. 1.0. Счетчик устанавливается в вводной панели в специально предусмотренном отсеке с возможностью опломбирования.

Коммерческий учет квартир осуществляется электронными однофазными счетчиками электроэнергии прямого включения 5(60А), кл.т 1.0, монтируемыми в этажных щитах в коридорах МОП.

Дополнительно предусмотрен технический учет потребления электроэнергии ОДН и освещения технического этажа при помощи счетчика электроэнергии прямого включения 400/230В; 5(60)А, кл.т. 1.0.

Для электроснабжения электроприемников проектом предусмотрена система TN-C-S.

Электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры:

-основная изоляция токоведущих частей;

-оболочки электрооборудования со степенью защиты не менее IP20;

-все штепсельные розетки предусматриваются с заземляющим контактом.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое выключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Защитное заземление и защитные меры безопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 и гл.7 ПУЭ, издание седьмое.

В цепях, питающих распределительные, групповые, этажные и др. щитки, время отключения не должно превышать 5 секунд.

Для дополнительной защиты групповых линий, питающих розеточные сети, находящиеся вне помещений и в помещениях особо опасных и с повышенной опасностью или подключения переносного электрооборудования, от поражения электрическим током предусмотрена установка устройств защитного отключения с номинальным током срабатывания 30мА.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.82 в проекте предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов путем объединения с ГЗШ (РЕ шина ВРУ) следующих проводящих металлических частей:

- нулевой защитный проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- элементы молниезащиты здания.

Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.83 в проекте предусмотрено выполнение системы дополнительного уравнивания потенциалов в помещениях с мокрыми процессами (ванных, душевых), ДСУП предусматривает металлическое соединение между собой нулевых защитных проводников электроприемников и сторонних проводящих частей (металлических корпусов ванн, поддонов и др.). В качестве ЗШ используется РЕ шины ШК (щитка квартиры).

Проектом предусмотрено выполнение контура повторного заземления. В качестве горизонтального заземлителя используется оцинкованная стальная полоса 40х5мм. Полоса укладывается горизонтально на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания по периметру. Контур заземления присоединить к РЕ шине ВРУ полосой 40х5 в двух точках.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-4.21.122.2003. Здание относится по устройству молниезащиты к IV-ой степени защиты от ПУМ. Наклон крыши составляет 1/3. В соответствии с этим, молниеприемник, проложенный по коньку крыши, защищает поверхность кровли (п. 3.3.3 СО 153-343.21.122-2003). Молниезащита данного жилого дома выполняется с помощью стального оцинкованного молниеприемника Ø8мм, проложенного по коньку крыши на специальных зажимах с шагом 1-1,2 м. Свободные концы конькового молниеприемника загнуть на 0,15 м вверх для увеличения защитной зоны.

Согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение», проектом предусмотрена сеть общего рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки ОДН. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от отдельного щита и укомплектованы заводом-изготовителем автономными источниками питания. Для ремонтного освещения предусмотрено использование переносного аккумуляторного фонаря. Управление освещением технических помещений осуществляется выключателями по месту. Управление освещением мест общего пользования осуществляется датчиками присутствия.

3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения.

Источником водоснабжения 2 этапа явились сети от первого этапа строительства. Ввод в проектируемое здание предусмотрен одним водопроводом диаметром Ø63 мм из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 15 л/с и осуществлено от двух существующих пожарных гидрантов. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания;
- система горячего водоснабжения (от индивидуальных поквартирных газовых теплогенераторов).

Поквартирная разводка систем холодного и горячего водопровода до санитарных приборов выполняется собственниками квартир, за исключением подключения газового теплогенератора к системе холодного водоснабжения

Общий расход воды жилого дома составил – 10,06 м3/сут, 1,96 м3/ч, 0,98 л/с;

в том числе расход горячей воды - 2,8 м3/сут, 1,39 м3/ч, 0,74 л/с;

в том числе расход на полив - 1,81 м3/сут.

Гарантированный напор в точке подключения 21 м. Требуемый напор воды на вводе составил 20,09 м.

Магистральные сети водоснабжения запроектированы из полипропиленовых напорных труб "Рандом Соплимер". Разводящие сети в техническом этаже прокладываются в изоляции толщиной 20 мм с прокладкой греющего кабеля.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98.

Для учета расходуемой воды жилого дома на вводе предусмотрен водомерный узел с счетчиком ВСХд-25, оснащенный импульсным выходом. Перед счетчиком запроектирован магнитно-механический фильтр.

В каждой квартире предусматривается установка водомера ВСХ-15 на вводе холодной воды и устройство для подключения внутриквартирного пожаротушения.

Горячее водоснабжение предусмотрено от индивидуальных газовых теплогенераторов.

Система водоотведения.

Водоотведение от проектируемого жилого дома выполнено в наружные сети канализации первого этапа строительства.

В жилом доме запроектирована хозяйственно-бытовая канализация для отвода стоков от санитарных приборов жилых квартир и комнаты уборочного инвентаря. Установка санитарных приборов и поквартирная разводка сетей выполняется собственниками квартир.

Для отвода стоков из помещения водомерного узла предусмотрен приемок с установленным в нем дренажным насосом с расходом не менее 0,1 л/сек. Дренажные воды отводятся в внутренние сети бытовой канализации.

Для отвода стоков от КУИ во внутренние сети бытовой канализации предусмотрена канализационная насосная установка с расходом не менее 0,12 л/сек.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, выпуски из НПВХ труб. Напорный трубопровод от дренажного насоса выполнен из напорной полиэтиленовой трубы по ГОСТ 18599-2001.

Вентиляция сетей предусмотрена через вытяжной стояк диаметром 160 мм, выведенный выше кровли на 0,2 м. Объединение группы канализационных стояков в единый вытяжной стояк выполнено на чердаке.

На стояках канализации под каждым перекрытием устанавливаются противопожарные муфты, препятствующие распространению пламени.

Отведение дождевых и талых стоков с территории проектируемого объекта выполнено вертикальной планировкой в существующую систему дождевой канализации вдоль проспекта Героев. Водосток с кровли здания наружный.

3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление и вентиляция.

Теплогидравлический расчет систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 29°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Система отопления жилого дома выполнена поквартирная от газовых котлов, установленных в кухнях.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена открытая прокладка трубопроводов над плинтусом.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка регулирующих клапанов.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны «Маевского», установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Для технических помещений подвала (электрощитовая, водомерный узел) выполнена установка электроконвекторов со встроенными регуляторами и устройством защиты от перегрева.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов выполнено через внутрстенные кирпичные вентиляционные каналы. В пространстве чердака предусмотрено объединение в шахты, выведенные выше уровня кровли здания. На шахтах предусмотрена установка дефлекторов.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

Приток – неорганизованный через регулируемые фрамуги окон. В проекте дополнительно предусмотрен приток воздуха через воздушные клапаны, установленные в стенах под окнами.

Вентиляция помещений подвала принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из помещений подвала выполнено через самостоятельные вытяжные каналы.

Расход тепла составляет:

- на отопление дома 141500* Вт.

*4750 – обеспечивается электроэнергией.

3.1.2.6. В части конструктивных решений

1. Характеристика объекта

Здание 3-х этажное с нижним техническим этажом и чердаком, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 39,09 м x 12,40 м.

Конструктивная схема жилого здания решена с продольными и поперечными несущими стенами, которые в сочетании со сборными железобетонными перекрытиями образуют пространственную жесткую схему, воспринимающую горизонтальные и вертикальные нагрузки.

Основными несущими элементами конструктивной схемы являются конструкции: ленточный фундамент, продольные и поперечные несущие кирпичные стены, кирпичные стены лестничных клеток, сборные железобетонные плиты перекрытий с монолитными участками и сборные железобетонные плиты покрытий.

Здание запроектировано из следующих несущих конструкций:

- фундаменты из сборных плит железобетонных по ГОСТ 13580-85, W6, F150 и блоков железобетонных ГОСТ 13579-78, W6, F150;

- лестницы - из Z-образных железобетонных маршей по серии 1.050.1-2;

- перекрытия и покрытие - сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм;

- наружные и внутренние стены - сплошная кирпичная кладка толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки кирпича марки СУРПо -M150/F25/2.0 толщиной 380 мм, по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, кирпичные стены ниже -0,380 выполнить из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100;

- вентиляционные и дымовые каналы выполнить из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 150//2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. На чердаке предусмотрено объединение вентиляционных каналов в утепленную шахту из цементно-стружечных плит (ЦСП) толщиной 15мм по ГОСТ 26816-2016 по каркасу из профилей Кнауф с выводом данных шахт выше кровли и установкой турбодефлекторов;

- кровля - деревянная стропильная крыша, скатная, не эксплуатируемая с наружным организованным водостоком. Утеплитель чердака Isover «Классик Твин» - 200 мм.

Суммарная осадка: $S = 7,7256E-05 = 0,000077256$ м.

Предельная относительная разность осадок: $[DS/L]_u = 0,0024$

Предельная максимальная осадка: $s_{max,u} = 0,18$ м.

$s_{max} = 0,000077256$ м $g_{s_{max},u} = 0,18$ м (0,04292% от предельного значения) - условие выполнено!

Давление на грунт под подошвой фундамента: $p = 4,87$ тс/м²

Расчетное сопротивление грунта: $R = 96,67$ тс/м²

Глубина сжимаемой толщи: $H_c = 0,97672$ м

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных стен и плит перекрытия. Прочность и устойчивость отдельных конструктивных элементов осуществляется путем устройства жестких узлов.

Участки стен с вентиляционными и дымовыми каналами армируются сварными сетками из арматуры $d=4$ мм Вр-1 с ячейкой 50x50мм через три ряда кладки и в двух верхних рядах под плитами перекрытий.

В углах сопряжения стен укладываются связевые арматурные сетки из арматуры $d=4$ мм Вр-1.

Особо оговоренные участки стен армируются.

Для создания жесткого диска перекрытия из сборных железобетонных плит, предусмотрена их анкеровка стержневой арматурой кл. А400 между собой и с наружными стенами здания. Швы между плитами, после их монтажа, замоноличиваются раствором марки 200 для обеспечения совместной работы плит.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с СП 70.13330.2012, проектом производства работ и указаниями в чертежах КР2. Все работы должны производиться с учетом техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

Все стальные элементы окрашиваются пентафталеовой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя, по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

В качестве антикоррозионных и гидроизоляционных мероприятий принята обмазка горячей битумной мастикой за два раза, для всех железобетонных конструкций подземной части здания, соприкасающихся с грунтом. Для защиты от увлажнения грунтов обратной засыпки, по периметру здания устраивается отмостка из бетона кл. В10 с уклоном 1:15 от здания и шириной 1 м.

Работы по гидроизоляции должны проводиться в соответствии с технологическим регламентом на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

В распределительную сеть входит участок сети от оптического распределительного шкафа (ОРШ), устанавливаемого в техническом этаже жилого дома до оптических распределительных коробок (ОРК) в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже здания.

Топология проектируемой сети – «звезда», при которой оборудование OLT, установленное на опорном узле, подключается к ОРШ прямыми волокнами волоконно-оптического кабеля (ВОК). Сплиттеры первого и второго

каскада устанавливаются в оптическом распределительном шкафу. В оптических распределительных коробках на этажах в слаботочном отсеке этажного щита сплиттеры не предусмотрены.

Проектной документацией предусмотрена прокладка распределительной сети до квартир абонентов. Разветвление сети к абонентам в квартиру производится от этажных ОРК до оптической розетки, устанавливаемой в квартире абонента. Прокладка распределительных и абонентских сетей производится силами оператора связи (ПАО «Ростелеком») по мере поступления заявок на подключение к услугам телефонии, радиодификации, сети Интернет и цифровому телевидению сети широкополосного доступа.

Сети связи по техническому этажу прокладываются открыто в гладкоствольных пластиковых трубах, пластиковой или металлической гофротрубе диаметром до 50мм. В стояках между этажными щитами сети прокладываются в гладкоствольных пластиковых трубах. В местах общего пользования от этажных щитов до квартиры абонента прокладка сетей связи предусмотрена открыто в кабель-канале по стенам и потолку.

Сети радиодификации, телефонизации (IP-телевидение, доступа к сети Internet) жилого дома подключаются к сетям ПАО «Ростелеком» посредством прокладки волоконно-оптического кабеля (ВОК) подземным способом в телефонной канализации. В соответствии с техническими условиями № 0317/17/50/21 от 24.03.2021, выданными ПАО «Ростелеком», точкой присоединения является телефонный колодец т.к. №706Г (пр. Героев, м-н Просторный). От него ВОК прокладывается по существующей телефонной канализации до существующего т.к. (пр. Героев/ул. С. Киселева), а далее по проектируемой телефонной канализации из асбестоцементной трубы Ø100мм до проектируемого жилого дома. В соответствии с техническими условиями данная телефонная канализация и прокладка ВОК проектируется и строится силами ПАО «Ростелеком» и данным проектом не рассматривается.

В соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП212-112 производства «Рубеж» г. Саратов.

Извещатель автономный ИП 212-112 имеет два режима работы: дежурный (отсутствие сигнала) и оповещательный.

Основу автономного дымового пожарного извещателя ИП212-112 составляет микроконтроллер. Микропроцессорная обработка результатов измерений позволяет с максимальной точностью принять решение о формировании сигнала «Пожар» и существенно снижает вероятность ложных срабатывания. В режиме «Пожар» (при достижении оптической плотности дымовых газов предельного значения) извещатель выдает непрерывный тонально-модулированный звуковой сигнал с включением оптического индикатора в паузах между ними. Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В. В режиме «Разряд батареи» (при напряжении от 7,5 до 5,9В) извещатель выдает кратковременный звуковой сигнал с периодом повторения 60с.

Автономные извещатели устанавливаются с учетом закрытия площади одним извещателем не более 20м². Извещатели устанавливаются, как правило, на потолке. Допускается их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м.

Домофон позволяет абоненту, не подходя к входной двери, идентифицировать посетителя по голосу и дистанционно управлять входной дверью.

Система домофонной связи построена на базе оборудования группы компаний «Метаком». В качестве блока вызова принят блок вызова домофона серии 2003.2. Установка блока вызова проектом предусмотрена на одной из двух входных групп каждого из подъездов – со стороны дворовой части дома. С другой стороны (со стороны проезда), на входной дверях предусмотрена установка считывателя "TouchMemory" (снаружи) и кнопки выхода "Exit" (изнутри). Допускается замена производителя оборудования с аналогичными техническими характеристиками.

Внешние блоки вызова применяются для установки на металлические входные подъездные двери, или с применением специального комплекта - на стену. Шлицы шурупов или винтов, крепящих переднюю панель к несущей конструкции, после монтажа должны быть рассверлены. Высота установки внешнего блока должна быть удобной для посетителя при ведении переговоров (оптимальной считается высота 1,5...1,7 м от пола). Блоки вызова могут непосредственно управлять электромагнитными замками. В качестве ключей используются ключи TouchMemory (Proximity брелок). Блок питания устанавливается в этажном щите 1-го этажа на расстоянии не более 30 м от блока вызова. Блок коммутации устанавливается в этажном щите 1-го этажа, ТКП - в квартирах.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних распределительных сетей радиодификации для приема 3-х программ радиовещания посредством организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до оптических розеток в квартирах.

Сеть проводного вещания обеспечивает прием 3-х программногo вещания, а также сигналов оповещения региональной системы гражданской обороны и чрезвычайных ситуациях (ГО и ЧС).

Подключение проектируемого дома к сетям радиодификации выполняется посредством организации цифрового канала передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/сот узла приема и распределения программ проводного вещания до центральной станции проводного вещания оператора связи. Для организации цифрового канала передачи данных используется тот же волоконно-оптический кабель, что и для сети телефонизации.

Предоставление услуг проводного вещания, прокладка распределительных и абонентских сетей, установка необходимого дополнительного оборудования производится силами оператора связи (ПАО «Ростелеком») по мере поступления заявок на подключение к услугам телефонии, радиодификации, сети Интернет и цифровому телевидению сети широкополосного доступа.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Иваново» № 70-003381(521) от 20.12.2021 г.

Газоснабжение внутреннее.

Газоснабжение проектируемого 3-х этажного 24-х квартирному жилого дома осуществляется природным газом по ГОСТ 5542-87.

Расчётный расход газа на жилой дом составляет 43,922 куб.м/ч.

Точка подключения – проектируемый стальной газопровод-ввод низкого давления диаметром 57х3,5 мм на выходе из земли у проектируемого объекта после отключающего устройства (шарового крана) и изолирующего соединения.

Давление газа в точке подключения - 0,0016 МПа.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) предусмотрены легко-сбрасываемые конструкции (оконные стеклопакеты по ГОСТ 56288-2014).

Подача газа предусматривается на отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи.

Проектной документацией предусматривается установка в кухне каждой квартиры газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания (тепло-производительностью 14 кВт в режиме отопления и 24 кВт в режиме ГВС) и 4-х горелочной газовой плиты.

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

- термозапорный клапан, срабатывающий при повышении температуры в помещении кухни до 90 °С и автоматически перекрывающий подачу газа;
- отключающее устройство (кран шаровой);
- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;
- фильтр газовый;
- газовый счётчик.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

На подводках к газоиспользующему оборудованию (котлы, плиты), после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Отвод продуктов сгорания от настенных теплогенераторов и подача воздуха на горение осуществляется отдельной системой диаметром 80/80 мм. В качестве дымоотводов используются проектируемые, обособленные для каждого теплогенератора, дымоотводы из сплава алюминия условным диаметром 80 мм, расположенные в кирпичных шахтах сечением 140х270 мм. Для подачи воздуха на горение используется межтрубное пространство между дымоотводами и каналом шахты.

Внутренние газопроводы в помещениях кухонь приняты из стальных, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Газоснабжение наружное.

Проектируемый газопровод по рабочему давлению транспортируемого газа относится к газопроводам низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Расчётный расход газа на жилой дом составляет 43,922 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления к многоквартирному жилому дому Литер 32.2 диаметром 160х14,1 мм.

Давление газа в точке подключения – 0,0018÷0,002 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода низкого давления от точки подключения до заглушки на газопроводе к жилому дому Литер 32.4 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 90х5,1 мм;
- подземная прокладка газопровода низкого давления от проектируемого газопровода диаметром 90х5,1 мм (перед заглушкой) до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63х5,8 мм;
- подземная и надземная прокладка газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм (выход из земли у жилого дома);
- установка на выходе газопровода из земли у проектируемого жилого дома отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 50 мм) и изолирующего соединения.

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Опасно Газ». На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды: на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

На участках прокладки подземного полиэтиленового газопровода низкого давления ниже уровня грунтовых вод для обеспечения проектного положения газопровода, во избежание всплытия, предусматривается балластировка газопровода пригрузами.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - изоляцией из полимерно-битумных материалов;
- при надземной прокладке - двумя слоями краски для наружных работ по грунтовке.

3.1.2.9. В части организации строительства

Площадка под строительство многоквартирного жилого дома расположена в г. о. Кохма, мкр. «Просторный».

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома Литер 32.3 (второй этап строительства). Площадь строительной площадки для строительства жилого дома – второй этап, составляет 5482 м².

Рельеф участка строительства техногенно нарушен, частично спланирован. Поверхностный сток обеспечен в городские системы ливневой канализации, общий уклон в сторону р. Увось.

Отметки поверхности земли изменяются от 117,50 м до 119,51 м.

По климатическим условиям район строительства принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России, и относится к климатическому району II-B.

Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный, с тёплым летом, умеренно холодной зимой и ярко выраженными переходными сезонами.

Среднемесячной температурой июля +18,5°С, зима холодная, со среднемесячной температурой января –10,4°С. Среднегодовая температура воздуха + 4,1°С.

Снежный покров ложится во второй половине ноября и держится до середины апреля, наибольшая высота его достигает 60-70 см.

Среднегодовое количество осадков составляет 593,3 мм.

Геологический разрез до глубины 12,0 м представлен глинами верхней юры (J3), среднечетвертичными аллювиальными и водноледниковыми (a,fQIIms) отложениями московского горизонта (пески, суглинки). С поверхности залегают современные техногенные (tQIV) и почвенно-растительными (pdQIV) образования.

На участке вскрыты грунтовые воды среднечетвертичного аллювиально-водноледникового водоносного горизонта. Воды скрыты во всех скважинах, на глубине 1,40-2,80 м (отм. 115,80-117,51 м), водовмещающие породы – пески. Горизонт безнапорный. Питание и разгрузка вод данного типа происходит путем подземного перетока.

На участке встречены специфические грунты, представленные техногенными образованиями.

ИГЭ-2-1 Насыпь-Суглинок серый, текучепластичный, с прослоями песка пылеватого, с вкл. мусора строй.-бытового, с примесью орг.в-в, tQIV.

ИГЭ-2-2 Насыпь-Суглинок серый, тугопластичный, с вкл. мусора строй.-бытового, с примесью орг.в-в, tQIV.

Район производства работ не является сейсмоопасным, расчетная сейсмическая интенсивность, в баллах шкалы MSK-64 менее 6.

Нормативная глубина промерзания суглинков для исследуемого района – 1,33 м, песков мелких – 1,62 м.

Участок будущего строительства расположен в районе с развитой транспортной инфраструктурой. Существующая транспортная инфраструктура позволяет обеспечить снабжение строительства основными строительными материалами, деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями с предприятий и складов Заказчика централизованной поставкой автотранспортом.

По строительной площадке прокладывается временная внутривозрастная дорога из дорожных ж/б плит. Въезд на стройплощадку выполняется с дороги организованной для строительства микрорайона, которая в свою очередь выходит на шоссе Энергетиков.

Потребность строительства в строительных кадрах удовлетворяется наличием местных необходимых квалифицированных специалистов и рабочей силы, которыми укомплектована подрядная организация, обеспеченные жильем и культурно-бытовым обслуживанием по месту жительства.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (Литер 32.3) представляет собой сложную конфигурацию в плане. Общий размер в осях 39,09 м×12,40 м. Жилой дом состоит из одной секции.

Проектируемое здание 3-х этажное с техническим этажом. Высота этажей (от пола до пола) – 2,78 м, высота помещений в чистоте (от пола до потолка) – 2,52 м.

В жилом доме предусмотрен технический этаж с высотой в чистоте (от пола до потолка) – 2,26 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 119,90 м.

Секция оснащена двумя входными группами, обеспечивающими доступ к жилым квартирам со стороны дворовой части дома и со стороны проспекта Героев. Основной вход в подъезд запроектирован со стороны дворового фасада. Количество подъездов –1 шт.

Для вертикального сообщения между жилыми этажами запроектирована внутренняя лестничная клетка.

В техническом этаже здания осуществляется разводка инженерных коммуникаций для обслуживания дома.

Конструктивная схема жилого здания решена с продольными и поперечными несущими стенами, которые в сочетании со сборными железобетонными перекрытиями образуют пространственную жесткую схему,

воспринимающую горизонтальные и вертикальные нагрузки.

Основными несущими элементами конструктивной схемы являются конструкции: ленточный фундамент, продольные и поперечные несущие кирпичные стены, кирпичные стены лестничных клеток, сборные железобетонные плиты перекрытий с монолитными участками и сборные железобетонные плиты покрытий.

Здание жилого дома запроектировано из следующих несущих конструкций: фундаменты из сборных плит железобетонных и блоков железобетонных; наружные и внутренние стены кирпичные. Наружные стены выполнены с утеплением из пенополистирола; внутренние перегородки из пазогребневых силикатных блоков; плиты перекрытия многопустотные железобетонные толщиной 220 мм; перемычки сборные, железобетонные; деревянная стропильная крыша, скатная, с наружным организованным водостоком; кровля - профнастил НС35-1000-0,5.

Строительство объекта делится на подготовительный и основной периоды.

В подготовительный период до начала производства основных работ предусматривается выполнить работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства.

В состав подготовительного периода включены работы, обеспечивающие нормальные условия строительства, а также инженерная подготовка строительства.

В подготовительный период выполняются следующие работы: ограждение участка; частичная вертикальная планировка площадки в объёмах, обеспечивающие организованный отток поверхностных вод; устройство временных внутриплощадочных проездов в соответствии со стройгенпланом; обеспечение стройки электроэнергией и водой, организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ, обеспечение средствами сигнализации; устройство освещения строительной площадки; обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и противопожарным водоснабжением; размещение временных бытовок для рабочих-строителей и ИТР; закрепление на местности знаков геодезической разбивки; устройство складских площадок, площадки временного размещения растительного грунта.

В основной период выполняются следующие работы: земляные работы; устройство фундаментов; засыпка фундаментов; возведение подземной части здания; устройство перекрытия и засыпка пазух подземной части; возведение надземной части здания; прокладка внутриплощадочных и внеплощадочных сетей; подготовка под полы; внутренние сантехнические работы; полы, электромонтажные работы, отделочные работы; благоустройство территории.

Планировка грунта выполняется с помощью бульдозера Komat'su D37EX.

Разработка выемок ведется экскаваторами типа JCB-5CX с ковшом ёмкостью 0,5 м³.

В качестве основного монтажного механизма для возведения жилого дома 2-й этап строительства предусматривается использование башенного крана марки КБ-309ХЛ грузоподъемностью 5-8 т, вылетом стрелы 25 м. На возведении подземной части используется гусеничный кран ДЭК-251 грузоподъемностью 25 т.

Для размещения рабочих-строителей и ИТР, служащих и МОП, обслуживающих строительство второго этапа - Литер 32.3, используется бытовой городок, организованный для строительства микрорайона. В бытовом городке для строительства микрорайона предполагается размещение необходимого минимума мобильных инвентарных зданий и сооружений бытового и производственного назначения для строительства второго этапа - Литер 32.3.

Потребность строительства в кадрах составила, всего – 24 человека, в том числе рабочих – 20 чел., ИТР, служащих – 2 чел., МОП и охрана – 2 чел.

В процессе строительства организуется контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов.

В разделе указан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Производство работ организуется в соответствии нормативной документацией по ПОС с учетом требований СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» в пределах отведенной территории.

В организационной схеме строительства жилого дома, и прокладки инженерных сетей проектом предусмотрены предложения по геодезическому (инструментальному) контролю точности геометрических параметров возводимого объекта капитального строительства и лабораторного контроля.

В проекте организации строительства определена потребность строительства в кадрах, электроэнергии, воде и паре, в основных строительных машинах и механизмах, разработан календарный план строительства, представлена ведомость объемов основных строительных работ, методы осуществления контроля качества строительномонтажных работ, охране труда, защите окружающей среды в процессе выполнения работ, соблюдения санитарно-гигиенических требований к организации работ, требований к обеспечению медико-профилактического обеспечения рабочих и основных требований пожарной безопасности.

Продолжительность строительства жилого дома определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85*, ч. II, и составляет 7,0 месяцев, в т.ч. 0,5 месяца подготовительный период.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

-систему предотвращения пожара;

-систему противопожарной защиты;

-организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен подъезд к проектируемому жилому дому с одной продольной стороны в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 3,5 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5 - 8 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидрантов составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8.9 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности помещений проектируемого здания принят – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание один пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учетом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из подвала предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с первого этажа предусмотрена непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационным лестницам Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестница принята не менее 1,05 м. Уклон принят 1:1,75 ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестница Л1 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 60 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход из лестничной клетки на чердак здания через противопожарный люк 2 типа, размерами не менее 0,6 х 0,8 м в соответствии с требованиями п. 7.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Выход с чердака здания на кровлю предусмотрен через кровельный люк размерами не менее 0,6 х 0,8 м в соответствии с требованиями п. 7.5 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Проектной документацией в проектируемом здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и

системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе интегрированной системы «Орион» НПБ Болид. Состав системы:

- прибор приемно-контрольный «С2000-КДЛ»;
- извещатель пожарный дымовой «ДИП 34А».

Оборудование пожарной сигнализации (ПС) соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре «КПСЭнг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы ПС предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 час в режиме «Пожар». Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности. Допускается замена производителя оборудования с аналогичными техническими характеристиками.

В Разделе предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режим в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Содержание текстовой и графической части раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов по ул. Тимирязева в г. Кохма Ивановской области, на участке с кадастровым номером № 37:29:020106:1068.

Категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов), Разрешенное использование - для малоэтажной застройки.

Территория рассматриваемого участка свободна от застройки, в его северной части проходят инженерные коммуникации, а именно: кабельные линии, хозяйственно-бытовая канализация, подлежащая перекладке и разрушенная ливневая канализация.

С севера от земельного участка расположены пятиэтажные жилые дома микрорайона ТЭЦ-3 и здание школы № 9, с востока и юга – проспект Героев и далее за ним трехэтажные жилые дома микрорайона Просторный, с запада – застраиваемая территория.

Участок покрыт травянистой растительностью, местами порос кустарником. Проектом не предусматривается снос древесно-кустарниковой растительности.

Проектом предусматривается строительство односекционного многоквартирного жилого дома, являющегося второй очередью строительства жилой застройки на участке с кад. номером № 37:29:020106:1068. Дом запроектирован с комплексом инженерных коммуникаций и набором площадок и парковок.

Земельный участок в границах проектирования не относится к особо охраняемым природным территориям, расположен на урбанизированной территории. Памятники природы, месторождения полезных ископаемых на территории строительства и прилегающих территориях отсутствуют.

Участок расположен за границами зон санитарной охраны источников водоснабжения и за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Проведённые предпроектные исследования качества компонентов окружающей среды продемонстрировали отсутствие превышений предельно-допустимых показателей по всем исследуемым параметрам, за исключением уровня шума. Протоколы исследований, представленные в разделе ПМООС, подтверждают, что уровни электромагнитного излучения и уровни радиации на участке строительства полностью соответствуют действующим нормативам. Почвы участка строительства, в соответствии с проведёнными исследованиями, можно использовать без ограничений.

В результате натурных исследований, произведённых аккредитованной лабораторией, выявлено, что фоновый шум на рассматриваемой территории является непостоянным во времени. Основным источником, формирующим шумовой фон, является автомобильный транспорт, городские шумы. Эквивалентные и максимальные уровни звука, создаваемые существующими источниками на рассматриваемом участке, в объемах проведенных измерений, в некоторых точках несколько превышают предельно-допустимые, следовательно, для проектируемого объекта требуется разработка и внедрение шумозащитных мероприятий.

Проектом (2 очередь строительства) предусмотрено строительство трёхэтажного одноподъездного многоквартирного жилого дома.

Электроснабжение предусмотрено с подключением к электросетям микрорайона, водоснабжение здания – от существующих водопроводных сетей микрорайона. Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена с подключением к сетям канализации микрорайона, ливневая канализация – к городскому ливневому коллектору.

Источником теплоснабжения жилых помещений служат индивидуальные газовые водогрейные котлы полной заводской готовности, места общего пользования отапливаются электрическим конвекторами.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через помещения кухонь, санузлов, ванных комнат.

Предусмотрено благоустройство придомовой территории с устройством детских площадок, площадок для отдыха возрослого населения, хозяйственных и др. площадок, парковочных машино-мест, озеленения.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды будут происходить как в процессе проведения работ по строительству объекта, так и в процессе его эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территории участка строительства и прилегающих нормируемых территориях, за исключением диоксида азота. Поскольку указанное воздействие будет кратковременным и неизбежным и будет прекращено при завершении строительных работ, оно существенно не повлияет на состояние атмосферного воздуха района размещения объекта. Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в строительный период.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться индивидуальные газовые котлы и двигатели внутреннего сгорания автомашин на автостоянках.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на участке строительства и на прилегающих нормируемых территориях.

При проведении расчётов рассеивания учтены проектируемые источники выбросов источников 2-й очереди строительства, а также источники ранее запроектированной 1-й очереди строительства и источники перспективного строительства (3-4 очередей), а также фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

Проведённые расчёты и оценки продемонстрировали, что воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет незначительным и не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Реализация намечаемой деятельности в части охраны атмосферного воздуха допустима.

Основными источниками шума в период проведения строительного-монтажных работ являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации – двигатели автомашин, проезжающих по территории объекта.

Произведённые расчёты продемонстрировали отсутствие превышения предельно-допустимых уровней звука, создаваемых проектируемыми источниками на нормируемых территориях.

Существующий шумовой фон на территории строительства в некоторых точках, в настоящее время несколько превышает предельно-допустимый.

При проектировании жилого дома (2 очередь строительства) для соблюдения нормативного уровня шума в жилых комнатах квартир в качестве шумозащитного мероприятия предусмотрена установка оконных блоков, обеспечивающих снижение воздушного шума от потока городского транспорта не менее, чем на 32 дБА, а также установка клапанов приточной вентиляции с индексом изоляции воздушного шума 37 дБА. Заявленные в проекте параметры звукоизоляции подтверждены документально. В разделе произведена оценка акустического воздействия шума, проникающего в жилые комнаты квартир. Расчёты подтвердили соблюдение предельно-допустимых уровней акустического воздействия в жилых помещениях проектируемого объекта.

Для снижения уровня шума на жилых территориях проектом предусмотрено также рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта с применением необходимых и требуемых приемов планировки и застройки и размещение зон отдыха и игровых площадок вне зон прямого воздействия шумов, создаваемых основными транспортными коммуникациями и формирование застройки с учетом требуемой степени акустического комфорта.

При реализации предложенных проектом шумозащитных мероприятий, уровень шума в жилых комнатах квартир не превысит предельно допустимого.

Проектной документацией представлены расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительного-монтажных работ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы будут полностью производиться на территории населённого пункта. Участок проектируемого объекта располагается за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Проектом предусмотрен ряд природоохранных мероприятий по исключению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет использоваться вода из временных сетей водоснабжения или привозная вода в автоцистернах, канализация – в сети временной канализации, которая подключается к существующей канализации. В случае невозможности подключения к существующей канализации планируется использовать туалеты и установки типа «БИО».

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, регулярный подвоз стройматериалов, позволяющий избежать их складирование на строительной площадке; восстановление нарушенных покрытий после окончания строительных работ, устройство мойки колёс на выезде со стройплощадки и др.

На период эксплуатации объекта его водоснабжение будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, канализация – в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться в дождеприёмники с последующим подключением к городскому ливневому коллектору. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются.

Проектными решениями на период эксплуатации предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных, подземных вод, а именно, комплекс работ по благоустройству территории объекта: вертикальная планировка территории, организация проездов с водонепроницаемым покрытием, укладка бордюрного камня, отвод поверхностного стока в сети городской ливневой канализации. А также использование воды на хозяйственно-бытовые нужды из существующих сетей водопровода, канализация – с подключением к сетям микрорайона и др.

В целом, воздействие на водную среду допустимо, при выполнении предусмотренных проектом водоохраных мероприятий.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламливание территории, загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Участок расположен на урбанизированной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (восстановление нарушенных при строительстве покрытий, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

-Текстовая часть раздела дополнена указанием на демонтаж существующей ливневой канализации.

-Покрытие детской площадки, заменена на песок, толщиной 0,30 м.

-Дополнительное благоустройство предусматривается на части смежного земельного участка с № 37:29:020106:277, находящегося в собственности публично-правовых образований, с целью обеспечить примыкание проектируемых элементов благоустройства (газон, тротуары) к существующим.

-Текстовая часть дополнена проектными решениями по освещению проектируемых парковочных стоянок автомобилей.

-Ситуационный план графической части раздела дополнен местом расположения существующей остановки общественного пассажирского транспорта, указано расстояние.

-План земельных масс дополнен техническими требованиями о необходимости корректировки рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог, площадок.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения:

- представлены сведения об устройстве ограждения лестницы ведущей на уровень 0,000 первого этажа. СП118.13330.2012 п. 6.16;

-указаны отметки площадки перед входами в здание и пола тамбуров. п.6.2.4 СП 59.13330.2020;

-указан уклон кровли(над входами в здание). СП 17.13330.2017.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

В текстовой части согласно ПП РФ №87 (с изм. на 9 апреля 2021 г.) п.16 указаны:

-а) данные о ТУ

-в) сведения о максимальной по ТУ и установленной мощности

-ж_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

-ж_2) - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего

поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика;

3.1.3.4. В части конструктивных решений

-представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; пункт 14(о_1) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;

-указаны реквизиты отчетов о выполнении инженерных изысканий на площадке строительства. Указать шифр отчёта, дату проведения работ и кем проводились работы. СП 47.13330.2016 п.6.1.7., п. 5.1.20, Градостроительный кодекс ст.47 п.1, пункт 10б) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;

-проект дополнен решениями по защите от коррозии стальных закладных и соединительных деталей, стальных элементов(перемычки);

-по результатам расчетов сделаны выводы и указаны: максимальные значения осадок и относительной разности осадок, давления и расчетные сопротивления грунтов сжатию под подошвой фундамент, коэффициенты использования несущей способности максимально нагруженных конструктивных элементов;

-представлены решения по водопонижению и дренажу на период строительства и эксплуатации;

-представлены планы перекрытий, покрытий, кровли; пункт 14у) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;

-представлены поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений; пункт 14п) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;

-представлены чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; пункт 14р) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

3.1.3.5. В части систем газоснабжения

-В текстовой части указаны:

- а) действующий ГОСТ на принятые полиэтиленовые трубы;
- б) глубина прокладки подземного газопровода;
- в) давление газа на вводе в проектируемый дом.

-Включены сведения по балластировке подземного полиэтиленового газопровода на участках прокладки ниже уровня грунтовых вод.

-Включены сведения по укладке сигнальной ленты на линейных участках и в местах пересечения подземного полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями.

3.1.3.6. В части организации строительства

-Текстовая часть дополнена: описанием особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи; потребностью строительства в топливе; объемом выборки верификационного контроля застройщика (технического заказчика), контролируемые показателями, а также объемом выборки применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования.

-Перечень работ подготовительного периода дополнен полным комплекс работ, требуемый к выполнению в соответствии п 7.22 СП 48.13330.2019.

-Выбор башенного крана обоснован по ветровой нагрузке и сейсмичности района установки.

-Указана крутизна откосов при производстве земляных работ по устройству котлована и траншей прокладки инженерных коммуникаций, в том числе с учетом глубины выемки.

-Гардеробные для переодевания и хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, умывальные оборудованы отдельно для мужчин и женщин, также состав санитарно-бытовых помещений дополнен душевой.

-Расчет потребности строительства в электрической энергии скорректирован.

-Продолжительностью строительства жилого дома учтен понижающий коэффициент 0.7 к общему сроку строительства.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

-Откорректирован расчёт акустического воздействия.

-Представлены документы, подтверждающие звукоизоляцию ограждающих конструкций проектируемого объекта.

-Откорректированы расчёты выбросов загрязняющих веществ, расчёты рассеивания, компенсационные платежи.

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Экспертиза проектной документации объекта капитального строительства осуществляется на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: "Многоквартирный жилой дом Литер 32 в районе ул. Тимирязева в г.о. Кохма Ивановской области. Второй этап строительства (Литер 32.3)", соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий

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

1) Султанов Бахтияр Ахмедович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9072

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2027

2) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2022

3) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

4) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2023

5) Кулешов Александр Евгеньевич

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-9003
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2022

6) Панфилова Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2022

7) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

8) Давыдов Александр Михайлович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-15-9890
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2022

9) Султанов Бахтиар Ахмедович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9612
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2022

10) Поддубная Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76266800E2AD6ABF4FC434D52

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28417690017AD7D804931FE3E6

C1311AA

Владелец Коканин Сергей Владимирович
Действителен с 16.11.2021 по 16.02.2023

A039765

Владелец Султанов Бахтиар Ахмедович
Действителен с 27.04.2021 по 08.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
489AB02
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F8159432D5400000000A381
D0002
Владелец Минин Александр Сергеевич
Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76E4757C000000021E5D
Владелец Кулешов Александр
Евгеньевич
Действителен с 17.01.2022 по 17.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7FBCD28BB9B100000000A38
1D0002
Владелец Панфилова Ирина Валерьевна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4588300E9AD248E4015F083
1CC16A74
Владелец Давыдов Александр
Михайлович
Действителен с 23.11.2021 по 29.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3609B74001BAE9AAF4D9811214
41796A2
Владелец Поддубная Ольга Сергеевна
Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023