

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841.0001860

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»

Алексей Петрович Филатчев

«27» сентября 2021г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	6	-	2	-	1	-	3	-	0	5	5	6	6	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы

«Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16».

Почтовый (строительный) адрес: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. № 1-б

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Вид работ

Строительство.

Москва
2021

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПромМаш Тест»

Сокращенное наименование: ООО «ПромМаш Тест»

Юридический адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.6.

Фактический (почтовый) адрес: 115054, г. Москва, ЦАО, Дубининская улица, дом 33Б.

ИНН 5029124262

КПП 772901001

ОГРН 1095029001792

Адрес электронной почты info@prommashtest.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

1.2. Сведения о заявителе.

Заявитель:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

ИНН: 3666234913

КПП: 366601001

ОГРН: 1193668012053

Юридический адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

Фактический (почтовый) адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б».

Договор от 09.08.2021г. № 2021-08-292469-ТООУ-РМ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы

- 1) Проектная документация на объект капитального строительства;
- 2) Результаты инженерных изысканий
- 3) Задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком
- 4) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке

проектной документации, действительная на дату передачи проектной документации и (или) застройщику (техническому заказчику);

5) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ на выполнение инженерных изысканий, действительная на дату передачи результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику);

6) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

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

Нет данных.

2. 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: «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б».

Почтовый (строительный) адрес объекта: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. № 1-б

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства - непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта – жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	
1	Площадь жилого здания, в т.ч.:	м ²	3888,17
2	Площадь застройки	м ²	775,10
3	Строительный объем	м ³	14337,70
4	Этажность здания	эт.	4
5	Количество этажей	эт.	5

Иные технико-экономические показатели:

6	Строительный объем, в т.ч.:		
	- ниже отм.+0,000	м ³	14337,70
	- выше отм. +0,000	м ³	2944,08
7	Количество квартир в т. ч.:	шт.	24
	- однокомнатные (с кухней-столовой и 1 спальней)	шт.	4
	- двухкомнатные (с кухней-столовой, 2 спальнями и без лоджии)	шт.	1
	- двухкомнатные (с кухней-столовой и 2 спальнями)	шт.	1
	- двухкомнатные (с кухней-столовой, 2 спальнями и	шт.	2

	антресолю)		
	- трехкомнатные (с кухней-столовой и 3 спальнями)	шт.	14
	- трехкомнатные (с кухней-столовой, 3 спальнями и антресолю)		2
8	Количество жильцов (30 м ² на 1 чел.)	чел.	88
9	Жилая площадь квартир	м ²	1052,50
10	Площадь квартир	м ²	2636,22
11	Общая площадь квартир	м ²	2800,16
12	Высота здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проёма (окна) в наружной стене)	м	12,00
13	Площадь помещений для хранения негорючих материалов вподвале	м ²	472,52

Иные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границах отвода	В рамках благоустройства
1	Площадь участка	м ²	1569,0	639,0
2	Площадь застройки	м ²	775,10	-
3	Площадь твёрдого покрытия, в т.ч.	м ²	719,25	381,35
3а	Площадь твёрдого покрытия (не входящая в площадь застройки)	м ²	628,61	-
3б	Площадь твёрдого покрытия под нависающими конструкциями (входящая в площадь застройки)	м ²	90,64	-
4	Площадь озеленения	м ²	171,95	231,34
5	Площадь, занятая подпорными стенками	м ²	62,44	26,31
6	Коэффициент застройки	-	0,494	-
7	Процент озеленения	%	7	36
8	Процент использования участка	%	100	100

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

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства.

Источник финансирования: собственные средства. Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район строительства	II B
-----------------------------------	------

Снеговой район	III
Ветровой район, тип местности	II
Сейсмичность района	6 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий	II категория.
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов	отсутствуют

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

Генеральная проектная организация:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПГС проект»

Сокращенное наименование: ООО «ПГС проект»

ИНН: 3665138692

КПП: 366601001

ОГРН: 1173668018776

Юридический адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пролетарская, д. 87В, пом. 617

Фактический (почтовый) адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пролетарская, д. 87В, пом. 617

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 30.08.2021г. №3 выданная СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект», СРО-П-170-16032012, регистрационный номер в государственном реестре 280119/259 от 28.01.2019 г.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

– Техническое задание на проектирование.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-36-2-02-0-00-2020-0081 от 03.07.2020 г., утверждённый администрацией города Воронежа;

Постановление №742 от 29 июля 2021 г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке, расположенном по адресу: ул. Кавалерийская, уч. 1б, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. № 1-б (кадастровый номер 36:34:0605022:343);

Постановление №882 от 14 сентября 2021 г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке, расположенном по адресу: ул. Кавалерийская, уч. 1б, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. № 1-б (кадастровый номер 36:34:0605022:343).

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

Кадастровый номер земельного участка –36:34:0605022:343;

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

Технические условия на технологическое присоединение объекта к электрическим сетям АО «ВГЭС» № ТО-5/2896 от 13.09.2019, выданные АО «Воронежская Горэлектросеть»;

Технические условия на технологическое присоединение объекта капитального строительства к сетям холодного водоснабжения и водоотведения № 635-ВК от 09.07.2021, выданные ООО РВК-Воронеж;

Технические условия на технологическое присоединение объекта капитального строительства к сетям газораспределения № ВОГ 022074 от 19.04.2021, выданные ОАО «Газпром газораспределение Воронеж»;

Технические условия на присоединение к сетям муниципальной ливневой канализации № 26 от 18.03.2021, выданные Управлением Дорожного Хозяйства Городского округа Город Воронеж;

Согласие на строительство, реконструкцию пересечений автомобильных дорог общего пользования местного значения с другими автомобильными дорогами и примыканий к автомобильным дорогам общего пользования № 21 от 22.03.2021, выданные Управлением Дорожного Хозяйства Городского округа Город Воронеж;

Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, телефикацию и предоставление широкополосного доступа к сети «Интернет» № 47 от 12.03.2021, выданные ОАО «Телеком-Сервис»;

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации (сведения о техническом заказчике указываются в случае, если застройщик передал соответствующую функцию техническому заказчику).

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

ИНН: 3666234913

КПП: 366601001

ОГРН: 1193668012053

Юридический адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

Фактический (почтовый) адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Согласие на строительство, реконструкцию пересечений автомобильных дорог общего пользования местного значения с другими автомобильными дорогами и примыканий к

автомобильным дорогам общего пользования № 21 от 22.03.2021, выданные Управлением Дорожного Хозяйства Городского округа Город Воронеж;

Заключение о согласовании строительства многоквартирного малоэтажного жилого дома по адресу: г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16 от 20.04.2021, выданное авиационным начальником аэродрома Воронеж «Балтимор»;

Справка о наличии объектов культурного наследия № 71-11/480 от 28.02.2019, выданная Управление по Охране объектов культурного наследия Воронежской области;

Заключение о возможности проведения строительных и земляных работ № 71- 11/2534 от 01.09.2020, выданное Управление по Охране объектов культурного наследия Воронежской области;

Заключение о возможности проведения строительных работ № 71-11/2596 от 28.10.2019, выданное Управление по Охране объектов культурного наследия Воронежской области;

Акт государственной историко-культурной экспертизы;

Краткий отчет о проведении археологических наблюдений;

Дополнение раздела по обеспечению сохранности выявленного объекта археологического наследия «Культурный слой г. Воронеж», на территории земельных участков, расположенных по адресу: г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16;

Справка об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального значения № 43-01-23/3750 от 13.07.2020, выданная Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области;

Справка об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения № 14873751 от 28.08.2020, выданная Управлением экологии Городского округа Город Воронеж;

Справка о путях миграции животных № 43-01-23/4812 от 28.08.2020, выданная Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области;

Заключение о отсутствии строений на земельном участке № 05/04 от 05.04.2021, выданное ООО «Акцепт»;

Отчет об обследовании местности на наличие старых военных и ранее неизвестных захоронений на объекте от 20.01.2020, выполненный ВРОО ИППО «Дон»;

Справка о отсутствии скотомогильников и биотермических ям на участке строительства № 63-П-1583 от 09.07.2020, выданная Управления ветеринарии Воронежской области;

Разрешение на использование земель или земельных участков предоставления земельных участков и установления сервитутов с целью размещения объектов №347;

Разрешение на использование земель или земельных участков предоставления земельных участков и установления сервитутов с целью размещения объектов №344;

Разрешение на использование земель или земельных участков предоставления земельных участков и установления сервитутов с целью размещения объектов №343

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

3.1. Сведения о видах и дате подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям - 2019г.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям - 2020г.

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям - 2020г.

3.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий

Исполнитель инженерно-геодезических изысканий.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерная геодезия

и топография»

Сокращенное наименование: ООО «ИГиТ»

ИНН: 3666103981

КПП: 366201001

ОГРН: 1033600077961

Юридический адрес: РФ, 394016, Воронежская обл., г. Воронеж, Московский пр-кт, д. 53, оф. 503.

Фактический (почтовый) адрес: РФ, 394016, Воронежская обл., г. Воронеж, Московский пр-кт, д. 53, оф. 503.

Выписка из реестра членов СРО от 03.12.2019 № 8414/2019 Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009.

Исполнитель инженерно-геологических изысканий.

Индивидуальный Предприниматель Гюльхаджанов Левон Вартанович

ОГРНИП: 304366135600142

Юридический адрес: Воронежская область, Новоусманский район, село Новая Усмань, ул. Октябрьская, д.360

Фактический (почтовый) адрес: Воронежская область, Новоусманский район, село Новая Усмань, ул. Октябрьская, д.360

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 9 от 27.01.2020 г.

Исполнитель инженерно-экологических изысканий.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО центр»

Сокращенное наименование: ООО «ЭКО центр»

ИНН: 3664049834

КПП: 366201001

ОГРН: 1023602242113

Юридический адрес: РФ, 394016, Воронежская обл., г. Воронеж, Рабочий пр-кт, д. 101.

Фактический (почтовый) адрес: РФ, 394016, Воронежская обл., г. Воронеж, Рабочий пр-кт, д. 101

Выписка из реестра членов СРО № 7243/2021 от 01.09.2021 г, Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009

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

В административном отношении объект находится: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская

3.4. Сведения о застройщике (техническим заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙИНВЕСТ»

ИНН: 3666234913

КПП: 366601001

ОГРН: 1193668012053

Юридический адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

Фактический (почтовый) адрес: 394036, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 123

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком;
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком.

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий, согласованная Заказчиком;

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий, согласованная Заказчиком;

Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованная Заказчиком.

3.7. Иная представленная документация по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не предоставлена.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Обозначение	Наименование документа	Разработчик
1	303/19-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	ООО «ИГиТ»
2	ОГЛ-2020	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ИП Гюльхаджан Л.В.
4	00-0024350-ИЭИ-2020	Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканий	ООО «ЭКО центр»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Инженерная геодезия и топография» на основании договора № 303/19 от 24.12.2019 с ПК «Проектировщик», технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий и программы выполнения инженерно-геодезических изысканий. Заявление № 2980 на выдачу материалов и данных отраслевого картографического фонда для производства инженерных изысканий и регистрацию изысканий зарегистрировано в МКП «Управление главного архитектора» от

24.12.2019 рег. № 3677. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в декабре 2019 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- Обследование исходных геодезических пунктов: 4 пункта;

- Заложено знаков долговременной сохранности: 2 знака;

- Горизонтальная и высотная съемка застроенной территории в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м: 0,8 га.

В качестве исходных пунктов использованы пункты полигонометрии: 1951, 1952, 5676, 1500а. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – местная г. Воронежа. Система высот – г. Воронежа.

На участке произведена закладка двух точек долговременной сохранности ЗТ-11, ЗТ-22. На вновь заложенные точки долговременной сохранности составлены кроки и каталог координат и высот.

Плановое обоснование создано проложением теодолитного хода от исходных пунктов полигонометрии через вновь заложенные пункты долговременного закрепления ЗТ-11, ЗТ-22 электронным тахеометром SET530R № 153207. Высотное обоснование создано проложением хода технического нивелирования нивелиром с компенсатором CST/berger SAL 32 № M151336 по точкам теодолитного хода.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром SET530R № 153207 полярным способом с точек планово-высотного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 1/4 высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности до 2° и 1/3 высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности более 2°.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Подземные инженерные сети определены трассопоисковым комплексом ТМ-6 «Абрис» с генератором. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов измерений выполнена в программе CredoDat, составление топографических планов и картограммы работ в цифровом виде в программном комплексе Digital. В МКП «Управление главного архитектора» получен планшет с номенклатурой К-ХП-1. По окончании работ планшет сдан обратно.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт сдачи знаков долговременной сохранности; Акт № 1 от 30.12.2021 контроля и приемки топографо-геодезических работ.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО МЦ «Автопрогресс-М». Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к аллювиальным песчано-глинистым отложениям второй надпойменной террасы реки Воронеж. Тип рельефа – эрозионно-аккумулятивный. Инженерные геодинамические процессы проявляются главным образом в образовании различных морфологических типов микрорельефа. Поверхность участка ровная, с техногенными изменениями. Абсолютные отметки устьев буровых скважин изменяются от 94,50 до 115,50м.

Геологическое строение участка изысканий, до глубины 23,0м характеризуется наличием четвертичных аллювиальных песчано-глинистых отложений верхнего звена, которые перекрыты голоценовыми отложениями современного звена, представленными техногенными грунтами.

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 23м выделено 1 слой и 8 инженерно-геологических элемента.

Голоцен (Q) Современное звено (QIV) Техногенный слой (thIV)

Слой № 1 – Техногенный слой: механическая смесь чернозема, суглинка, песка, бытового мусора, слежавшаяся, отсыпанная более 5-ти лет назад.

Неоплейстоцен (Q) Среднее звено (QII) Аллювиальные отложения. Стрелицкая и лискинская свиты нерасчлененные. (aIIstr-ls)

ИГЭ № 2 – Суглинок темно-серого цвета, текучепластичный, с примесью органического вещества.

ИГЭ № 3 – Пески темно-серого, черного цвета, мелкие, рыхлые, от средней степени водонасыщения до насыщенных водой, с примесью органического вещества, глинистые.

ИГЭ № 4 – Суглинок коричневого цвета, тугопластичный.

ИГЭ № 5 – Пески желто-коричневого цвета, мелкие, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенных водой, глинистые.

ИГЭ № 6 – Пески желто-коричневого цвета, мелкие, плотные, насыщенные водой, глинистые.

ИГЭ № 6а – Пески желто-коричневого цвета, мелкие, плотные, насыщенные водой, глинистые, с частыми линзами суглинка тугопластичного.

ИГЭ № 7 – Суглинок коричневого цвета, текучий.

ИГЭ № 8 – Суглинок темно-коричневого цвета, тугопластичный.

Грунты ИГЭ № 4 и 5 неагрессивные на бетон и жб конструкции.

При проведении буровых работ было установлено наличие в грунтовой толще на глубину до 23,0 м двух горизонтов подземных вод: - первый «верховодка», второй основной четвертичный водоносный горизонт.

На период изысканий (февраль 2020г.) скважиной № 6 на глубине 14,2м. (абс. отм. 101,30м) от поверхности земли были вскрыты маломощные грунтовые воды типа «верховодка». Водоносный горизонт маломощный (0,1-0,2м) и маловодообильный. Второй постоянный водоносный горизонт был вскрыт всеми скважинами на глубинах 0,50-22,00м, (абс. отм. 92,80м-95,80м). Воды пресные не обладают агрессивным воздействием на бетоны всех марок по водонепроницаемости и на арматуры железобетонных конструкций, обладают слабой степенью агрессивного воздействия на железобетонные конструкции при периодическом смачивании, обладают средней степенью агрессивного воздействия на металлические конструкции при свободном доступе кислорода.

В соответствии с приложением «И» СП 11-105-97 Часть II категория подтопляемости I-Б (подтопленные в техногенно измененных условиях) согласно СП 11-105-97ч.II. Прогнозный уровень грунтовых вод при 1% вероятности ожидается на абс. отм. 94,75м.

К специфическим грунтам относится: техногенный слой (механическая смесь чернозема, суглинка, песка, бытового мусора, слежавшаяся, отсыпанная более 5-ти лет назад); суглинок темно-серого цвета, текучепластичный, с примесью органического вещества ИГЭ № 2; пески темно-серого, черного цвета, мелкие, рыхлые, от средней степени водонасыщения до насыщенных водой, с примесью органического вещества, глинистые ИГЭ № 3.

Нормативная глубина промерзания грунтов в Воронежской области согласно для глинистых грунтов составляет 1,0м, для песчаных грунтов составляет 1,39м.

В результате рекогносцировочного обследования в пределах участка изысканий в северо-западной его части было установлено наличие склона, находящегося в состоянии неустойчивого равновесия и при изменении климатических условий, физико-механических характеристик грунтов или возникновении нагрузки на поверхности склона может произойти его обрушение. Для обеспечения безопасной эксплуатации участка строительства требуется выполнение мероприятий по укреплению оползневого склона, так как требуемый коэффициент запаса устойчивости склона не обеспечен.

Участок изысканий в соответствии с табл. 5.1 и табл. 5.2 СП 11-105-97 часть II относится к VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается) в связи с отсутствием карстующихся пород в разрезе.

Сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

Сведения о методах инженерных изысканий

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 9 скважин глубиной 20-23м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 6 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов (в 7 точках)

Инженерно- экологические изыскания

Анализ проведенных инженерно-экологических изысканий на площадке, отведенной под объект «Многоквартирного жилого дома», расположенного по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1 б позволил сделать следующие выводы:

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения почв неорганическими соединениями выявлено, что содержание всех тяжелых металлов в почве на обследуемой территории в валовой форме не превышает установленные значения ОДК и ПДК.

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99, п.6.3 и СанПиН 2.1.7.1287-03, приложение 1 степень загрязнения почвы цинком, свинцом, медью, кадмием, никелем, марганцем, мышьяком и ртутью в валовой форме на обследуемой территории соответствует природному содержанию (чистая).

Содержание нефтепродуктов в почве на обследуемой территории незначительно превышает фоновое значение и не превышает 1000 мг/кг. Следовательно, по степени загрязнения нефтепродуктами, почву на обследуемой территории можно отнести к категории «допустимая».

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99, п. 6.5 и СанПиН 2.1.7.1287-03, приложение 1 степень загрязнения почвы бенз(а)пиреном на обследуемой территории соответствует природному содержанию (чистая), т.к. фактическое содержание бенз(а)пирена в почве меньше ПДК.

По величине рН почвы на обследуемой территории относятся к нейтральным.

Установлено, что содержание Cs137 на обследуемой территории не превышает 1,0 Ки/км².

Согласно приложению А, ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность почво-грунтов на обследуемой территории не превышает 370 Бк/кг, что позволяет отнести данные почво-грунты к I классу материалов с областью применения во всех видах строительства.

Мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения на обследуемой территории не превышает допустимого значения для строительства зданий жилищного и общественного назначения в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10, п. 5.1.6, СанПин 2.6.1.2800-10, п. 4.2.2 и СП 47.13330.2012, п. 8.4.14, которое составляет 0,3 мкЗв/ч.

Согласно п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10, п. 4.2.2 СанПин 2.6.1.2800-10 и п. 8.4.14 СП 47.13330.2012 плотность потока радона с поверхности грунта на обследуемой территории не превышает допустимого значения для строительства зданий жилищного и общественного назначения, которое составляет 80 мБк/м²*с.

Содержание нитратов в почве на обследуемой территории не превышает установленное значение ПДК.

Согласно п. 8.1. МУ 2.1.7.730-99 почва на обследуемой территории относится к категории «чистая» по степени санитарно-бактериологического загрязнения, так как в результате анализа обнаружено, что индекс БГКП и индекс энтерококков не превышают 10 клеток на грамм почвы, а также зафиксировано отсутствие патогенных бактерий, жизнеспособных яиц гельминтов и цист кишечных простейших.

Почва на обследуемой территории относится к категории «Незасоленные» по содержанию хлоридов и сульфатов.

На обследуемой территории санитарное число составляет 0,99, следовательно, территория относится к категории – «практически чистая».

Согласно проведенным исследованиям, содержание органического вещества (гумуса) в почво-грунте на глубине 30 см более 2 %, однако считать данный горизонт плодородным слоем нецелесообразно в виду техногенного происхождения и специфического состава.

На уровне 0-30 см суммарный показатель загрязнения, рассчитанный по валовым формам металлов, меньше 16. Согласно МУ 2.1.7.730-99 и СанПин 2.1.7.1287-03 почва на обследуемой территории относится к категории «допустимая» с рекомендацией «использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска».

В соответствии со СНиП 23-03-2003, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, в результате натурных замеров уровня шума на обследуемой территории выявлены превышения ПДУ по шуму, характерные для дневного времени суток. Источником шума является интенсивное движение автотранспорта по дороге наб. Массалитинова. Превышения ПДУ по шуму характерные для ночного времени суток не выявлены.

Анализ результатов проведенных лабораторных измерений показал, что общая вибрация на территории не превышает допустимые значения (80 дБ(А)) в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

В соответствии с п. 2.2 ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 и п. 6.4.3 СанПин 2.1.2.2645-10 напряженность магнитного и электрического полей на обследуемой территории не превышает предельно-допустимых значений.

Установлено, что в отобранной пробе природной воды отсутствуют превышения ПДК по нефтепродуктам (согласно ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»).

Сведения о методах инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2020 г.

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
 - предложения к программе локального экологического мониторинга.
- Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:
- отбор проб компонентов природной среды;
 - маршрутные наблюдения;
 - лабораторные исследования;
 - камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
 - составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

Инженерно-экологические изыскания

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер книги	Обозначение	Наименование	Разработчик
1	07-21-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	ООО «ПГС проект»
2	07-21-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	07-21-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	-//-
4	07-21-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
5		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Подраздел 1 Система электроснабжения	

5.1.1	07-21-ИОС.ЭН	Книга 1. Наружные сети электроснабжения. Электроосвещение	-//-
5.1.2	07-21-ИОС.ЭМ	Книга 2. Силовое электрооборудование. Электроосвещение	-//-
5.2	07-21-ИОС.ВС	Подраздел 2. Система водоснабжения	-//-
5.3	07-21-ИОС.ВО	Подраздел 3. Система водоотведения	-//-
5.4	07-21-ИОС.ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	-//-
5.5	07-21-ИОС.СС	Подраздел 5. Сети связи.	-//-
5.6	07-21-ИОС.ГС	Подраздел 6. Система газоснабжения.	
6	07-21-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	-//-
8	07-21-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
9	07-21-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	07-21-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.1	07-21-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
11.1	07-21-ТБЭ	Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	-//-
11.2	07-21-СКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	-//-
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений,

сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок для строительства, с кадастровым номером 36:34:0605022:343, расположен по адресу: Воронежская обл., городской округ г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. №16. Площадь территории проектирования в рамках отвода участка составляет 1569 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж2 – «Зона малоэтажной смешанной застройки, где многоквартирный малоэтажный жилой дом является разрешенным строительством.

В кадастровом квартале с кадастровым номером 36:34:0605022 выделены дополнительные участки под благоустройство территории общей площадью 639 м², из которых:

- участок площадью 266 кв. м, разрешенное использование: спортивные и детские площадки;
- участок площадью 301 кв.м, разрешенное использование: проезды, в том числе вдоль трассовые, и подъездные дороги, для размещения которых не требуется разрешение на строительство;
- участок площадью 72 кв.м, разрешенное использование: элементы благоустройства территории и МАФ.

В соответствии с СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для жилых зданий санитарно-защитная зона не предусматривается.

В соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки, земельный участок полностью расположен в границах водоохранной зоны, во II поясе санитарной охраны объектов водоснабжения, в границах исторической территории, в связи с чем необходимо учесть ограничения к земельному участку и объектам капитального строительства, расположенным в

пределах зон с особыми условиями использования согласно ст. 21 ПЗЗ. Площадь земельного участка, покрываемая зонами с особыми условиями использования, составляет 1569 м².

Строительство многоквартирного малоэтажного дома во втором поясе ЗСО объектов питьевого водоснабжения не противоречит действующему законодательству в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, при условии соблюдения требований и ограничений, изложенных в СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Земельный участок расположен в пределах аэродромных территорий аэродромов Воронеж (Придача), Воронеж (Чертовицкое), Воронеж (Балтимор) и в районе аэродрома Воронеж (Придача), в связи с чем необходимо соблюдение требований, установленных воздушным законодательством РФ. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования, составляет 1569 кв.м.

Земельный участок расположен в границах зон боевых действий на территории города Воронежа в 1942-1943 годах, в связи с чем необходимо соблюдение Закона РФ от 14.01.1993 №4292-1 «Об увековечивании памяти погибших при защите Отечества» и закона Воронежской области от 29.04.2016 №45-ОЗ «Об отдельных мерах по поддержке проведения поисковой работы на территории Воронежской области». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования, составляет 1569 кв.м.

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» в случаях обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, и обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

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

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границах отвода	В рамках благоустройства
1	Площадь участка	м ²	1569,0	1569,0
2	Площадь застройки	м ²	775,10	-
3	Площадь твёрдого покрытия, в т.ч.	м ²	719,25	381,35
За	Площадь твёрдого покрытия (не входящая в площадь застройки)	м ²	628,61	-
36	Площадь твёрдого покрытия под нависающими конструкциями (входящая в площадь застройки)	м ²	90,64	-
4	Площадь озеленения	м ²	171,95	231,34

5	Площадь, занятая подпорными стенками	м ²	62,44	26,31
6	Коэффициент застройки	-	0,494	-
7	Процент озеленения	%	7	36
8	Процент использования участка	%	100	100

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;
- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- описание организации рельефа вертикальной планировкой;
- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки;
- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемый многоквартирный малоэтажный жилой дом расположен по адресу: Воронежская обл., городской округ г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. №1б.

Здание в плане имеет компактную форму. Кровля предусмотрена двух типов - скатная и плоская с организованным внутренним и внешним водостоком.

Входные группы в дом расположены с северо-восточной стороны, подход осуществляется по наружной лестнице, ведущей с ул. Массалитинова. Вход в подвал осуществляется с юго-западной и юго-восточной стороны, через отдельные ворота или через лестницу типа Л1 расположенную рядом с основными входами в жилые секции здания.

Проектируемое здание многоквартирного малоэтажного дома четырехэтажное. Четыре квартиры с антресолями. Под жилыми этажами расположен подвал с кладовыми жильцов, техническими помещениями (насосная, электрощитовая) и ПУИ.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Проектируемое здание многоквартирного малоэтажного дома четырехэтажное. Четыре квартиры - с антресолями. Под жилыми этажами расположен подвал с кладовыми жильцов, техническими помещениями (насосная, электрощитовая) и ПУИ.

Конструктивная система проектируемого здания является комбинированной и нерегулярной по высоте. Конструктивная система подвального этажа здания является колонно-стеновой (смешанной), конструктивная система 1-4 этажа - стеновая.

Каркас подвальной части здания образован колоннами квадратного сечения, пилонами и стенами, с ядром жесткости в виде лестничного блока, а также периметральными наружными монолитными стенами, воспринимающими горизонтальные нагрузки от давления грунта. Конструкцией надземной части здания, воспринимающей горизонтальные нагрузки, служит каркас, образованный колоннами квадратного сечения, пилонами и стенами, с ядром жесткости в центральной части. Ядром жесткости является лестничный блок. Монолитные колонны подвального этажа приняты квадратного сечения 500×500 мм, пилоны - сечениями 300×1000 и 300×1200 мм. Монолитные стены подвального этажа выполнены прямоугольного сечения 300×1500 мм и 300×3340 мм.

Лестничный блок подвального этажа выполнен в виде монолитных стен толщиной 200 мм. Периметральные наружные монолитные стены приняты толщиной 200 мм. Лестничный блок надземной части принят в виде монолитных стен толщиной 180 мм, монолитные стены надземной части приняты в виде пилонов и стен прямоугольного сечения толщиной 160, 200 мм.

Колонны надземной части приняты квадратного сечения 380×380 мм. Стены, пилоны и колонны воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Колонны, пилоны и стены имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия. Разгрузочная плита перекрытия цокольного этажа выполнена монолитной, толщиной 400 мм, с локальными утолщениями возле колонн и пилонов до 600 мм (капителями).

В расчете и проектной документации принято положение о неразрывности и непрерывности фонового армирования верхней и нижней зоны плит перекрытия по всей площади.

Плита перекрытия над пристроенным подвальным помещением принята толщиной 200 мм. Плиты перекрытия надземной части здания - монолитные толщиной 200 мм.

Наружные стены выше относительной отметки 0,000 - из газосиликатных блоков толщиной 200 мм с применением эффективного минераловатного утеплителя толщиной 140 мм. Утепление стен ниже отметки 0,000 выполнено в грунте утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм и выше грунта минераловатным утеплителем 100 мм.

Кровля проектируемого здания 2-х типов - скатная и плоская. Плоская кровля состоит из наплавляемых материалов с организованным внутренним и внешним водостоком.

Скатная кровля – фальцевая, выполненная по стропильной системе.

Стропильная система представляет собой наклонные стропильные ноги с затяжкой.

Фундамент здания принят свайным, с плитным ростверком. Свайное поле состоит из буронабивных свай диаметром 600 мм длиной 9 и 12 м. Сваи - из бетона В25 W12 F150.

Сопряжение оголовков свай с фундаментной плитой - жесткое. Монолитный ростверк выполнен в виде монолитной плиты толщиной 500 мм с локальными утолщениями под колоннами в осях 1-4/В-Г до 700 мм (прямками) на естественном основании.

Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Перед устройством бетонной подготовки, производится подготовленное основание в виде утрамбованного в грунт щебня. Толщина слоя щебня должна быть не менее 100 мм, а зона трамбования должна выступать за грани подошвы не менее чем на 150 мм.

Для контроля выбранной длины буровых и набивных свай и подтверждения принятых технических решений в проекте должны предусматриваться статические испытания свай. Перед массовым устройством буронабивных свай необходимо произвести их статические испытания согласно п. 7.3 СП 24.13330.2011. Полевые испытания грунтов сваями выполнить согласно ГОСТ 5686-2020. Если в результате испытаний будут обнаружены отклонения от проектных данных, то свайные фундаменты подлежат корректировке.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

- Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения.

В соответствии с техническими условиями №ТО-5/2896 выданных АО «Воронежская Горэлектросеть» от 2019г. электроснабжение многоэтажного жилого дома осуществляется по одной кабельной линии от границы участка заявителя до ВРУ, расположенной в подвальном этаже. Точкой присоединения энергопринимающих устройств объекта к источнику питания напряжением 0,4 кВ является РУ-0,4 кВ существующей ТП-49.

б) обоснование принятой схемы электроснабжения.

Схема сетей электроснабжения объекта принята, исходя из основных определяющих факторов, которыми являются:

- требования технических условий;
- требования задания на проектирование;
- требования технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил.

Для распределения электроэнергии потребителям жилого дома в помещении электрощитовой проектом предусматривается установка ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Питание ВРУ осуществляется по III категории одной кабельной линией.

Для электроприемников предусмотрена система заземления TN-C-S.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводе ВРУ и в щитах ЩУРг.

Для питания электроприемников объекта приняты как магистральные, так и радиальные схемы электроснабжения.

Электрооборудование квартир разработано из условий установки в кухнях газовых плит. Питание электрических нагрузок квартир принято от этажных щитов (ЩЭ) расположенных на каждом этаже начиная с первого. Электроснабжение квартир предусматривается от щитков квартирных (ЩК) навесного исполнения.

На вводе в квартиру предусмотрена установка двухполюсного дифференциального выключателя на ток 50А и 80А, с током утечки 300 мА. В щитах этажных для подключения щитков ЩК установлены автоматические выключатели номинальным током 40А и 63А и счетчик однофазный.

Исполнение щитов водно-распределительных принято в соответствии с требованиями ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий».

Общие технические условия». Исполнение щитов распределительных принято в соответствии с ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий.

Общие технические условия» и ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия».

Степень защиты оболочки вводно-распределительных устройств, щитов, пультов, пускозащитной аппаратуры принята не менее чем IP31 в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- электроприемники квартир - всего квартир - 24 шт.

- вентиляторы;

- насосная.

Расчет электрических нагрузок объекта выполнен на основании требований СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Общая расчетная мощность жилого дома $P_p=83\text{кВт}$ Годовой расход электроэнергии $W_{од}=212,2$ тыс. кВт*ч.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Категория надежности электроснабжения для электроприемников здания жилого дома определена в соответствии с требованиями пункта 6.1. (Таблица 6.1.) СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Для основного комплекса электроприемников жилого дома определена III категория надежности электроснабжения.

Для систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), а также для аварийного освещения определена I категория надежности электроснабжения.

Напряжение сети — 380/220 В, 50 Гц.

Система заземления - TN-C-S.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144 - 2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

В проектной документации предусмотрены решения, при которых отклонения показателей качества электроэнергии на зажимах электроприемников не превышают установленных для них допустимых значений. Качество поставляемой электроэнергии гарантируется сетевой организацией. Нормы качества электроэнергии, установленные ГОСТ 32144 - 2013, включаются в ТУ на присоединение потребителей электрической энергии и в договор на пользование электрической энергией.

В проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ и других нормативных документов.

Суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения в жилом доме и в помещениях общественного назначения составляют не более 7,5%. При этом потери напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников составляют не более 3%, а до прочих потребителей - не более 4%.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающие отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144 - 2013.

д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Низковольтные комплектные устройства (НКУ) приняты шкафного исполнения. Степень защиты НКУ - не менее чем IP31.

Аппаратура защиты и управления, устанавливаемая на щитах, устойчива к расчетным

токама короткого замыкания. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания, от работы в неполнофазном режиме и от перегрузки осуществляется комбинированными расцепителями автоматических выключателей.

Степень защиты оболочки электрооборудования соответствует среде помещений, в которых оно установлено.

Управление электроприемниками предусматривается по месту их установки и, частично, дистанционное из обслуживаемого помещения.

Электроснабжение электроприемников в рабочем (нормальном) режиме осуществляется от одного источника питания ТП.

Перерыв электроснабжения электроприемников III категории, при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 суток.

Для систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, аварийного освещения, а также технических средств систем электросвязи предусмотрены резервированные источники питания напряжением 12(24) В с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают автоматическое переключение нагрузки на работу от автономного источника питания. Для световых указателей системы аварийного (эвакуационного) освещения, предусмотрены блоки аварийного питания (БАП) с аккумуляторами, которые обеспечивают автономный режим работы светильников и световых указателей продолжительностью не менее 1 часа.

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности и, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Согласно расчетам, величина $\text{tg}\varphi$ менее допустимой. Мероприятия по компенсации реактивной нагрузки не требуются на основании пункта 7.3.1 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Проектные решения по релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в данном подразделе не предусматриваются.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

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

- установка ВРУ, силовых шкафов и щитов освещения в центрах электрических нагрузок;
- применение кабелей и проводов с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии в электрической сети 380/220 В;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- применение энергосберегающих источников света;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- автоматическое управление освещением;
- использование автоматического управления в системах инженерного обеспечения здания;
- применение приборов учета для определения расчетного и технического расхода электроэнергии.

Проектные решения, для соблюдения установленных требований энергетической эффективности, приняты в соответствии с требованиями Федерального Закона от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

ж1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Установка общедомового прибора учета для учета электропотребления многоэтажного жилого дома предусмотрена на вводе в составе панели ВРУ, установленной в подвале здания.

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями подвала предусмотрен трехфазный счетчик активной энергии, установка которого предусмотрена в щите ЩРп

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями квартир предусмотрены однофазные счетчики активной энергии, установка которых предусмотрена в щитах этажных (ЩЭ).

Для учета электроэнергии расходуемой каждым из потребителей помещений негорючих материалов, предусмотрена установка приборов учета в щитах ЩУРг.

ж_2) для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", 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.

В ВРУ установлен общедомовой прибор учета CE 300 R31 043-J трансформаторного включения класс точности 0,5S, 400В, 5(10)А, с оптопортом, с трансформаторами тока 150/5А для учета электропотребления многоэтажного жилого дома, а также для использования в составе автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), с целью передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями подвала в щите ЩРп предусмотрен трехфазный счетчик активной энергии CE 300 R31 145-J прямого включения класс точности 1, 400В, 5(60)А, с оптопортом.

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями квартир в щитах этажных предусмотрены однофазные счетчики активной энергии CE101 R5 145 прямого включения класс точности 1, 230В, 5(60)А и CE101 R5 148 прямого включения класс точности 1, 230В, 10(100)А.

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями помещений негорючих материалов, в щитах ЩУРг предусмотрены установка приборов учета модульных типа SKAT 101E/1 прямого включения 230В, 5(40) А.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

По техническим условиям сетевая организация производит замену трансформатора 6/0,4кВ 400кВА на трансформатор 6/0,4кВ 630кВА с установкой в РУ-0,4кВ вводно панели $I_{ном}=1000А$.

и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Объект проектирования не относится к объектам производственного назначения.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для электроустановки здания жилого дома определена система заземления типа TN-C-S - система с глухозаземленной нейтралью источника питания.

В электроустановке здания запроектирована основная и дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями пунктов 1.7.82. и 1.7.83. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Основная система уравнивания потенциалов должна соединять между собой следующие проводящие части:

1) нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;

2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

3) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.

4) металлические части каркаса здания;

5) заземляющее устройство системы молниезащиты;

6) металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;

7) броня кабеля.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. В качестве ГЗШ используется РЕ-шина ВРУ.

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в помещениях для размещения инженерного оборудования, где предусмотрена обвязка этих помещений полосой стальной 40x4 мм, которая присоединена к ГЗШ, а также в ваннных комнатах, где предусмотрено соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей (металлические ванны, трубы водопровода).

Соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей к дополнительной системе уравнивания потенциалов осуществляется в пластмассовой коробке с медной заземляющей жилой на восемь присоединений, устанавливаемой скрыто на высоте 0,3 м от уровня пола ванной комнаты.

К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной РЕ-шины квартирного щитка предусмотрена прокладка защитного проводника уравнивания потенциалов проводом сечением 4 кв. мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения предусмотрены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в электроустановку здания жилого дома, предусмотрено повторное заземление PEN-проводников питающих кабелей.

В качестве заземлителя используется внешний контур заземления.

Внешний контур заземления выполнен из горизонтальных заземлителей.

В качестве горизонтального заземлителя используется стальная полоса 40x5мм.

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

Распределительные и групповые линии электропроводки выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГ нг(А)- FRLS. Тип исполнения и марка кабелей, подлежащих применению, приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Предусматриваемая кабельная продукция имеет сертификаты Российской Федерации в области пожарной безопасности.

В соответствии с главой ПУЭ 7.1 все групповые сети предусматриваются трехпроводными или пятипроводными.

Прокладку кабельных линий выполнить:

- в помещении электрощитовой - открыто по несгораемым конструкциям, на лотках;

- в подвале, в технических помещениях - открыто по несгораемым конструкциям, на лотках, в ПВХ трубах;
- распределительные сети - по кабельным конструкциям;
- в общих зонах - осветительные сети по стенам, под слоем штукатурки;
- на лестничных клетках - в закладных трубах, в монолитном блоке;
- вертикальные сети - скрыто в электротехнических нишах (сети систем СПЗ отделить от остальных сетей противопожарной перегородкой).

Групповые линии аварийного освещения проложить отдельно от рабочего освещения и других сетей.

С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены, перекрытия или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легко удаляемой массой из несгораемого материала. В качестве несгораемого материала используется двухкомпонентная огнестойкая пена ОВО BETTERMANN.

Применение двухкомпонентной огнестойкой пены выполнить в соответствии с технологией ОВО BETTERMANN.

Согласно ГОСТ Р 50462-2009 (МЭК 60446:2007) электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- голубой цвет - нулевой рабочий проводник
- комбинация зелено-желтого цвета - нулевой защитный проводник
- черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, белый - фазный проводник. Кабели для всех электроприемников 0,4 кВ выбираются по допустимому току, проверяются по потере напряжения и обеспечению автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания.

Выбор сечения проводников, вид электропроводки, способ прокладки проводов и кабелей выполнен с учетом требований ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки».

Выбор световой арматуры выполнен в зависимости от назначения помещения, характеристики среды, величины нормируемой освещенности и высоты подвеса светильников.

Для освещения здания используются светильники со светодиодными источниками света.

Светильники располагаются в местах, доступных для обслуживания.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- общее рабочее освещение;
- аварийное (зон повышенной опасности и эвакуационное) освещение;
- ремонтное освещение.

Выбор величины освещенности, качественных показателей освещения, типов светильников выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения ~ 380/220 В.

Источники света приняты на напряжение ~ 220 В.

Выбор типов светильников выполнен в зависимости от назначения помещений, характеристики среды и высоты подвеса светильников.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Освещение зон повышенной опасности предусмотрено в технических помещениях, где требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Аварийное эвакуационное освещение путей эвакуации в здании предусмотрено по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- на лестничных маршах;
- перед каждым эвакуационным выходом;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения.

Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенным блоком аварийного питания.

Ремонтное освещение предусматривается в местах, где требуется дополнительное освещение для выполнения ремонтных работ. Напряжение сети ремонтного освещения ~ 36 В.

Понизительные трансформаторы и штепсельные разъемы для подключения светильников ремонтного освещения принимаются в исполнении, отвечающем требованиям окружающей среды (в основном, со степенью защиты IP44).

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами.

Управление электроосвещением общедоступных зон предусматривается от датчиков движения.

Светильники располагаются в местах доступных для обслуживания.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Дополнительных и резервных источников электроэнергии для питания электроприемников напряжением 220/380 В не предусматривается.

Для систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, аварийного освещения, а также технических средств систем электросвязи предусмотрены резервированные источники питания напряжением 12(24) В с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают автоматическое переключение нагрузки на работу от автономного источника питания. Для светильников системы аварийного (эвакуационного) освещения, предусмотрены блоки аварийного питания (БАП) с аккумуляторами, которые обеспечивают автономный режим работы светильников и световых указателей продолжительностью не менее 1 часа.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для электроприемников первой категории по надежности электроснабжения обеспечено 100 %-ное резервирование питания электрической нагрузки при нарушениях в системе электроснабжения.

Для резервирования электроэнергии систем пожарной защиты, предусмотрены следующие мероприятия:

- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрены встроенные резервные источники питания с аккумуляторными батареями.

- для технических средств охраны, связи и пожарной сигнализации предусмотрены резервированные источники питания с аккумуляторными батареями.

о (1)) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони не предусматривается.

Раздел «Силовое электрооборудование. Электроосвещение» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

- Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Источником водоснабжения жилого дома является существующий водопровод.

Водоснабжение проектируемого дома предусмотрено одним вводом Ø63мм, от проектируемого водопровода через ПНС, запроектированную в подвале.

Подключение жилого дома к наружным сетям водопровода предусматривается одним вводом Ø63мм, для чего предусматривается колодец с запорной арматурой и гидрантом.

Для жилого дома проектом предусмотрена тупиковая система хозяйственно-питьевого водоснабжения с разводкой от квартирных стояков.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство внутриквартирных шкафов пожаротушения ШПК «Роса».

Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети водопровода Ø140 мм и Ø110 мм.

Расход воды составляет 17,01 м³/сут.

Расход воды на пожаротушение жилого дома составляет 15 л/с.

Гарантированное давление в точке присоединения к кольцевому водоводу - 0,10 Мпа.

Для создания необходимого напора 40.1 м на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 MHI 404N/Skw-EB-R (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4.9 м³/ч, напором 30.1 м, запроектированная в насосной станции, расположенной в подвале.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, проходящие по подвалу, предусмотреть из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и квартирную разводку систем холодного водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб KAN-therm PP PN 16 (или аналог).

В проектных решениях по водоснабжению прокладка холодного водопровода по помещениям подвала предусмотрена с электроподогревом в тепловой трубной изоляции из вспененного материала "Энергофлекс" толщиной 20 мм для предохранения трубопроводов от замерзания.

Наружные сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов с отключающей арматурой и гидрантами.

На водоснабжение жилого дома подается вода от городского хозяйственно-питьевого водопровода, качество которого соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для улавливания стойких механических примесей на вводе водопровода в здание и на ответвлениях в квартиры перед счетчиками устанавливаются магнитные фильтры ФММ.

Для учета воды на вводе в здание жилого дома предусматривается установка водомерного узла, оборудованного крыльчатым счетчиком ВСХНд-32.

Для учета водопотребления в квартирах предусмотрены счетчики воды ВСХд-15.

Источником горячего водоснабжения являются котлы, расположенные в каждой квартире.

Внутренние сети горячего водоснабжения, проектируются из полипропиленовых труб KAN -therm PP PN 20 Stabi Al (или аналог). Разводка полипропиленовых труб в полу предусмотрена с использованием специальных сварных фитингов.

Расход горячей воды составляет 6.075 м³/сут., 1.697 м³/ч., 0.821 л/с.

- Подраздел 3 «Система водоотведения».

На территории жилого дома в соответствии с характером загрязнений проектируется бытовая система канализации для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов жилого здания.

В проектируемом доме предусматривается устройство бытовой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от здания жилого дома самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации, далее в существующую сеть канализации Ø400 мм на пересечении наб. Массалитинова – ул. Демократии.

Поверхностный водоотвод осуществляется через дождеприемные колодцы в проектируемую сеть дождевой канализации Ø300 мм с дальнейшим подключением в существующую сеть Ø1000 по наб. Массалитинова.

Сброс напорных дренажных стоков из приемка помещения насосной предусматривается отдельными выпусками Ø57х3.5 мм на отмостку здания.

Расход бытовых стоков составляет 17.01 м³/сут., 2.837 м³/ч.

Система внутридомовой бытовой канализации оборудуется вентиляционными стояками, прочистками и ревизиями.

Сети бытовой канализации в пределах подвала предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб в теплоизоляции с устройством электрообогрева; стояки и квартирная разводка Ø50-100 мм - из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, 22689-2014.

Сети ливневой канализации предусмотрены из стальных электросварных труб Ø108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. В пределах подвала трубопроводы прокладываются в теплоизоляции с устройством электрообогрева.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных на отметке ниже уровня земли при возникновении подпора в наружной сети, отвод стоков от приборов КУИ предусмотрен откачивающей насосной установкой WILO HiDrainlift 3-35. Отведение стоков предусмотрено в самотечную сеть бытовой канализации через петлю гашения напора.

Проектируемые наружные сети бытовой канализации выполняются из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб КОРСИС SN8 ТУ 22.21.21-054-73011750-2017 Ø160 мм.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ø1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84.

Отвод стоков с кровли здания предусматривается наружными и внутренними водостоками.

Расход дождевых вод с водосборной площади составляет 17.49 л/с.

Стоки с кровли здания и прилегающей к зданию территории отводятся по спланированной территории на проектируемые и далее на существующие проезды.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода аварийных и случайных условно чистых стоков из помещения насосной станции, расположенной в подвале. Для откачки дренажных вод предусмотрено устройство приемка с погружным насосом Wilo Drain NC 40-8, Q=13.8 м³/ч, H=9 м.

Отвод данных стоков предусматривается в напорном режиме одним выпуском из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-2001 Ø57х3 мм на отмостку здания.

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

В здании предусматриваются поквартирные системы отопления с установкой

водогрейных котлов Protherm Linx НК24 мощностью 25,3 кВт и котлов Protherm Linx 35 КТВ мощностью 35 кВт (см. раздел 07-21-ИОС6). Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами 80-60 °С.

Для восполнения теплопотерь здания в холодный период года и для поддержания оптимальных параметров воздушной среды, рекомендованных нормативными документами, в здании предусматриваются поквартирные системы отопления от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания.

Система отопления жилого дома принята трех типов:

- система радиаторного водяного отопления с параметрами теплоносителя +80/+60°С для жилых квартир;

- система напольного водяного отопления («теплый пол») с параметрами теплоносителя +45/+35°С для жилых квартир;

-электрические конвекторы для помещений подвала.

Система радиаторного отопления принята горизонтальная, двухтрубная, тупиковая. В качестве нагревательных приборов для отопления помещений приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм и боковым подключением. Для регулирования расхода тепла и поддержания заданной температуры в помещениях на подводках к отопительным приборам устанавливаются термостатические клапаны и автоматические термостатические элементы. На всех приборах отопления устанавливается запорно-регулирующая арматура. Предусматривается локальная замена любого радиатора. В помещениях с влажным режимом (ванные комнаты) выполнены выводы к водяным полотенцесушителям. В жилых помещениях предусмотрены закладные под внутриспольные конвектора на 200 мм меньше оконного проема. Установка данного оборудования осуществляется силами собственников жилых квартир.

Отопление лестничных клеток и коридоров осуществляется от каждой квартиры. Тепловая нагрузка равномерно распределена между всеми жильцами. Установка радиаторов в лестничных клетках принята на отметке 2,2м от поверхности ступеней и площадок лестницы.

Поквартирная разводка трубопроводов отопления выполнена из полипропиленовых труб, армированных слоем алюминия, проложенных в теплоизоляционном материале фирмы «EnergoFlex» в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет самокомпенсации отдельных участков трубопровода: углов поворота и П-образных компенсаторов.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через краны инженера Маевского, установленные на каждом отопительном приборе. Слив системы возможно осуществить также через радиаторы.

Проектом предусмотрено устройство напольного отопления во всех помещениях квартир.

Приготовление воды для напольного отопления осуществляется с помощью распределителей со смесительной системой.

Контуры "теплого" пола выполнены из полиэтиленовой трубы РЕ-RT для панельно-лучистого отопления, Ø16x2,0 (рабочие параметры 6 бар, T_{max}=70 С). По периметру помещения необходимо уложить краевую (демпферную) ленту. Между соседними греющими контурами, в местах дверных проемов предусмотреть разделительные швы. Теплопроводы контуров теплого пола в стяжке прокладывать без теплоизоляции; в местах их пересечения с разделительным швом, а также перегородками помещений, поместить трубы в защитную гофрированную трубу "пешель" длиной 0,5 м. В качестве тепловой изоляции применить утеплитель "ПЕНОПЛЕКС" толщиной 50 мм. Трубы теплого пола закрепить при помощи хомутов к сетке (шаг ячеек 50x50 мм).

В местах общего пользования, таких как электрощитовая, насосная и ПУИ, предусмотрена установка электрических конвекторов Еврокон производства «Евромаш».

Заполнение контуров систем отопления осуществляется из системы холодного водопровода. Для защиты котлов от коррозии и накипи предусматривается водоподготовка, включающая в себя магнитный фильтр ФММ (см. раздел 07-21-ИОС3), а также автоматическую

установку умягчения.

В жилом доме запроектирована вентиляция квартир по следующей схеме: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В качестве вентиляторов приняты бытовые вентиляторы Vlauberg Aero 100 для санузлов и вентиляторы 150Д для кухонь фирмы «Ровен».

Приток воздуха в жилые комнаты и кухни осуществляется посредством окон с функцией микропроветривания, обеспечивающие нормативный. Приток воздуха в системе без подогрева приточного воздуха предусмотрен в верхнюю зону помещений, обеспечивая возможность смешивания холодного приточного воздуха с нагретым воздухом помещений.

Удаления воздуха осуществляется через вытяжные каналы в строительном исполнении, выходящие на кровлю здания.

Воздухообмен в помещениях принят согласно СП 54.13330.2011.

Предусмотрена общеобменная вентиляция технических помещений подвала.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Транзитные воздуховоды вне обслуживаемого этажа выполняются плотными классом герметичности «В» с толщиной стенки 0,8 мм с огнезащитным покрытием Firestill $\delta=2,5$ мм фирмы КРОЗ. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов EI 30.

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

- Подраздел 5 «Сети связи».

Проект систем радиофикации, телефонизации, домофонной связи, системы коллективного приема телевидения, IP-TV и доступа к сети интернет «Жилой дом», по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б, выполнен на основании технических условий № 47 от 12.03.2021г., выданных ОАО «Телеком-Сервис» и на основании нормативных документов. Емкость проектируемой сети связи, присоединяемой к сети связи общего пользования составляет 4 оптических волокна.

Согласно указу Президента РФ от 24 июня 2009 г. №715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах» жилой дом подключается к системе коллективного приема телевидения с возможностью приема 20 федеральных телеканалов и 3 федеральных радиоканала.

Проектная документация системы охранного телевидения разработана на базе единой технической концепции построения систем безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в объеме, необходимом для нормального функционирования и на основании планировок, предоставленных Заказчиком.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения.

Объект не является объектом производственного назначения.

3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Согласно техническим условиям № 47 от 12.03.2021г., выданных ОАО «Телеком-Сервис», силами и за счет средств ОАО «Телеком-Сервис», предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) от ближайшего распределительного узла ОАО «Телеком-Сервис» до точки коллективного доступа (ТКД2) (антивандальный шкаф).

Прокладка волоконно-оптического кабеля выполняется силами и средствами оператора связи и данном разделе не предусматривается.

В состав системы коллективного приема телевидения входят:

- 1) антенное оборудование;
- 2) приемное оборудование;
- 3) распределительная телевизионная сеть.

Антенное оборудование, установленное на кровле жилого дома, необходимо для коллективного приема телевизионных программ метрового и дециметрового диапазонов.

Приемное оборудование, размещенное во 2 секции на антресоли на лестничной клетке в антивандальном шкафу станции (СКПТ), служит для приема и конвертации телевизионных сигналов эфирных каналов обеспечения устойчивого сигнала принимаемых программ.

Для построения СКПТ для 1 секции предусматривается прокладка кабеля RG-11 по антресоли от шкафа СКПТ, расположенного во 2 секции, с использованием телевизионного усилителя, позволяющего выполнять регулировку по каждому диапазону.

Телевизионный усилитель устанавливается в шкафу СКПТ антивандальном.

Все телевизионные разветвительные устройства размещаются на DIN-рейках в смотровых люках ревизионных 360х360, расположенных под потолком в кабельных стояках.

Электропитание усилителя предусматривается от розетки, размещенной в шкафу СКПТ.

Распределительная телевизионная сеть служит для передачи сигнала от головной станции до абонентов.

Прокладка магистрального кабеля от приемной антенны по антресоли жилого дома в гофрированной трубе.

По стояку кабель прокладывается в одной трубе с радиотрансляционной сетью.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается заземляющее устройство, общее для силовых и слаботочных устройств здания.

4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Для подключения к сети общего пользования требуется точка коллективного доступа (ТКД) с оборудованием. Предусмотрено подключение ТКД к электропитанию по 1-ой категории электроснабжения сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц (в качестве второго независимого источника питания предусмотрен резервный источник питания с встроенными АКБ) и к контуру заземления здания (см. компл. ЭМ).

Для питания оборудования предусмотрена установка блока питания, входящего в комплект поставки оборудования. Для резервирования электропитания предусмотрен источник резервного питания. Дополнительное оборудование для подключения к городской телефонной сети общего пользования не требуется.

Экономические условия присоединения благоприятны и обусловлены наличием существующих сооружений и линий связи общего пользования.

Для коллективного приема телевизионных программ используется антенное оборудование, установленное на кровле жилого дома.

Антенна обеспечивает отличный прием в сложных условиях города.

Электропитание системы охранного телевидения осуществляется по 1-ой категории электроснабжения сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц (в качестве второго независимого источника питания предусмотрен резервный источник питания с встроенными АКБ).

Для обеспечения безопасной эксплуатации до начала работы необходимо заземлить имеющиеся металлические корпуса, присоединив их к шине заземления. Присоединение заземляющих защитных проводников к частям оборудования выполняется болтовым соединением.

Электробезопасность обеспечить путём подключения клемм «земля» к заземляющему проводнику согласно ПУЭ.

5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).

Соединение сетей связи на местном, внутризонном и междугородном уровнях, выполняется оператором связи.

6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Точка присоединения сетей связи к существующим сетям телефонизации - от распределительного узла магистральной линии связи ОАО «Телеком-Сервис» (определяется оператором связи). Прокладку кабеля к точке коллективного доступа выполняет оператор связи, согласно техническим условиям № 47 от 12.03.2021г., выданных ОАО «Телеком-Сервис».

Точки подключения кабельных трасс для телефонизации, интернета, радиофикации и ввода кабельных трасс в жилой дом показаны в графической части настоящего проекта.

Передача телевизионных и радиовещательных сигналов, программ телерадиокомпаний, а также дополнительной информации в их составе осуществляется филиалом РТРС «Воронежский ОРТПЦ».

7 Обоснование способов учета трафика.

Согласно техническим условиям ОАО «Телеком-Сервис» учет трафика сети не предусмотрен.

8 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Управление и мониторинг сетей связи будет производиться центром управления оператора связи по сети с использованием IP-протоколов.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства: Постановление №87, СП 54.13330.2011, СП 134.13330.2012, ГОСТ 31565-2012, ВСН 60-89, ПУЭ изд.7, ГОСТ Р21.1101- 2013, А10-93, СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009, СП 54.13330.2011. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму, вкл. в режиме ГО и ЧС. Для всех систем сетей связи на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи, вкл. в режиме ГО и ЧС. В шкафах с активным оборудованием предусмотрены источники бесперебойного питания на случай кратковременного отключения основного электропитания.

10 Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Данный объект не является объектом производственного назначения.

12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения.

12.1 Системы внутренней связи (телефонизация).

В многоквартирном жилом доме предусмотрено устройство внутренней телефонной сети связи и предоставления широкополосного доступа к сети Интернет, согласно техническим условиям № 47 от 12.03.2021г., выданных ОАО «Телеком-Сервис». В антресоли на лестничной клетке 1-й и 2-й секции предусмотрено место под установку ТКД рядом со стойками сетей связи размерами не менее 600х600х600 мм на расстоянии не более 1 м от точки ввода в этажный щиток со слаботочными отсеками. Подключение ТКД 1,2 к сети электроснабжения осуществляется согласно ТУ и представлено в разделе ЭМ.

Распределительная и абонентская сети выполняются оператором связи.

12.2 Кабельное ТВ

От ТКД 1,2 предусмотрена прокладка коаксиального телевизионного кабеля RG-11 через

распределительные абонентские ответвители (LA 2-20, 4-20) до нижнего этажа жилого дома. На каждом этаже предусмотрен запас кабеля под установку абонентских телевизионных ответвителей.

12.3 Часофикация

Система часофикации в данном проекте не рассматривается.

12.4 Проводное вещание (радиофикация)

Для системы проводного вещания предусматривается установка в антресоли в непосредственной близости от ТКД распределительной коробки. Данную распределительную коробку считать границей внешней и внутренней радиосети.

Распределительная сеть выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS 1x2x1,5, абонентская сеть выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS 1x2x1,0.

На каждом этаже в межэтажном щите предусмотрено место для размещения на DIN рейке распределительной коробки (КРТН) в кухне, габаритами 147*63*53 мм.

Кабели прокладываются:

- в трубах из ПВХ-пластиката по стоякам, расположенных в межэтажных слаботочных нишах, совместно с сетью кабельного приема телевидения. Проходное сечение стояка составляет не менее 120x120мм.

- от этажных щитков до вводов в квартиры в кабель-канале;

- в квартирах под плинтусом с обходом дверных проемов.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются не далее 1м от бытовых электророзеток.

В соответствии с СП 134.13330.2012 в жилых многоквартирных домах радиоточки необходимо установить в каждой квартире из расчета не менее одной на каждую квартиру.

12.5 Система охраны входов (домофон)

Предусмотрена система охраны входов в жилом доме на базе многоабонентного аудиодомофона «Vizit БВД-343ЯТ», позволяющего осуществить:

- персональный вызов посетителем жильца нужной квартиры;

- дуплексную связь;

- дистанционное открывание двери;

- местное открывание двери.

Электропитание выполняется от сети ~220В через блок питания «БПД18/12-1-1».

Распределительная сеть домофонной связи выполняется кабелем «КПСВВнг(А)-LS 2x2x0,5, абонентская сеть-кабелем «КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,5». Для питания электромагнитных замков предусмотрен провод «КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,5».

Прокладка кабелей выполняется:

- в ПВХ трубах по стояку, совместно с сетью телефонизации;

- от этажных щитков до вводов в квартиры в кабель-каналах.

На каждом этаже предусматриваются блоки коммутации домофона «БК-4М».

В квартирах на высоте 1,5м от пола устанавливается устройство квартирное переговорное «УКП-7».

Для охраны входов в подвал предусматривается установка считывателей "RD2" на вход и кнопок выхода с обратной стороны. На двери устанавливаются электромагнитные замки и доводчики. Считыватель, кнопка выход, эл. замок соединяются с блоком управления "КТМ-600М", который устанавливается в шкафах СКД на высоте не менее 2,3 м. Электропитание "КТМ-600М" выполняется от сети ~220В через блок питания «БПД 18/12-1-1».

Прокладка кабелей выполняется в ПВХ трубах в подвале и в кабель-канале по первому этажу.

12.6 Система коллективного приема телевидения В соответствии с требованиями технического задания на объекте спроектирована система коллективного приема телевидения, позволяющая принимать и транслировать к абонентам 20 федеральных телеканалов и 3 федеральных радиоканала на частотах для г. Воронежа и Воронежской области: пакет телеканалов РТРС-1 ТВК 52 (722 МГц), пакет телеканалов РТРС-2 ТВК 43(650 МГц).

В состав системы коллективного приема телевидения входят:

- 1) антенное оборудование;
- 2) приемное оборудование;
- 3) распределительная телевизионная сеть.

Антенное оборудование, установленное на кровле жилого дома, необходимо для коллективного приема телевизионных программ.

Для защиты антенных сооружений от опасных напряжений и токов, возникающих при грозовых разрядах, все металлические конструкции антенных сооружений необходимо присоединить к устройству молниезащиты жилого дома.

Приемное оборудование, размещенное в антресоли в секции 2, служит для приема и конвертации телевизионных сигналов эфирных каналов, обеспечения устойчивого сигнала принимаемых программ.

Для выравнивания и усиления сигналов в распределительную телевизионную сеть устанавливается усилитель телевизионного сигнала, позволяющий выполнять регулировку по каждому диапазону.

Приемное оборудование устанавливается в антивандальном телекоммуникационном шкафу (СКПТ).

Распределительная телевизионная сеть служит для передачи сигнала от приемного оборудования до абонентов.

Прокладка магистрального кабеля RG-11 (ПК 50-4,8-3бнг(С)-HF) от приемной антенны до усилителя проложить открыто в ПНД гофр. трубе по крыше жилого дома.

По стояку кабель прокладывается в одной трубе с радиотрансляционной сетью.

Вертикальную проводку в стояках между ответвителями выполнить в трубах жестких гладких.

Все телевизионные ответвители размещаются на DIN-рейках в смотровых люках ревизионных 360х360, расположенных под потолком в кабельных стояках.

Горизонтальная абонентская сеть выполняется от этажных ответвителей и делителей кабелем RG-6 (ПК 75-4-319 нг (А)-HF) и прокладывается по коридору до квартир в кабель-каналах.

Электропитание аппаратуры СКПТ выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" и осуществить от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 герц (см. разд. ЭМ).

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, в следствии нарушения изоляции.

12.7 Система охранного телевидения

СОТ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта со стороны отчуждаемых территорий и внутренней территорией объекта.

СОТ обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора.

СОТ формирует видеоархив длительностью не менее 30 дней.

Подключение к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленного компьютера.

Доступ к информации СОТ защищается паролями.

Оборудование СОТ разделяется на станционное и периферийное.

К станционному оборудованию относятся:

- IP-видеосервер до 32 IP видеокамер «RV-SE2300 Оператор ECO»;
- Сетевой коммутатор на 24 порта «RVi-2NSM16G-2S»;
- Шкаф телекоммуникационный настенный для размещения оборудования СОТ 19" 9U

«Hyperline TWB-0966-SR-RAL9004» 600x600x500мм (ШxГxB) дверь металл.

К периферийному оборудованию относятся:

- Уличная IP-камера видеонаблюдения 2Мп «RVi-2NCT2179 (2.8-12мм);
- Купольная IP-камера видеонаблюдения 2Мп «RVi-2NCD2178 (2.8мм);
- Коробка распределительная для о/п безгалогенная (HF) 100x100x50.

Стационарное оборудование установлено во 2-й секции в антресоли.

Подключение IP-видеорегистратора к сети Internet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений со всех IP-видеокамер системы с помощью удаленного компьютера комплексной информационной системы «Безопасный город». Расстановка видеокамер представлена на планах сети системы.

Обзор территории вокруг здания обеспечивают уличные IP-камеры видеонаблюдения «RVi-2NCT2179 (2.8-12мм)».

Установку и подключение IP-камеры осуществить в распределительной коробке для о/п безгалогенная (HF) 100x100x50 на высоте не менее 2,3м.

Передача цифрового сигнала и питания сетевых IP-видеокамер осуществляется по стандартному кабелю UTP 5-ой категории («витой паре») типа «UTP- 4x2x0.52» cat. 5e для внешней прокладки по стенам в трубе ПНД стойкой к ультра- фиолету черной, для внутренней прокладки в кабельном канале. Передача сигнала с IP-видеокамер до сетевого коммутатора обеспечивается на расстояние не более 100 м.

Питание сетевых видеокамер предусматривается согласно структурной схеме от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power over Ethernet» (PoE).

Для электроснабжения источника бесперебойного электропитания (ИБП) «Smart-UPS С 1000 ВА "SMd000I"», расположенного в телекоммуникационном шкафу СОТ, к нему подводится питание напряжением 220В промышленной частоты 50Гц.

12.8 Автоматическая пожарная сигнализация

Внутренние перегородки - кирпичные; заполнение оконных проемов - стеклопакеты; дверные блоки -фанерованные, дверные коробки - из твердых пород дерева.

Высота помещений до перекрытия до 3,0-4,0 м.

Помещения отапливаемые, диапазон температур от + 15 °С до + 30 °С. Относительная влажность воздуха в помещениях при средней температуре + 20 °С не более 70 %.

Запыленность, дым и вибрация в помещениях отсутствуют.

Средний уровень шума в помещениях - около 40 дБ, но не более 60 дБ.

В помещениях отсутствуют агрессивные среды и взрывоопасные зоны. Помещения относятся к категории ВЗ - В4, Г и Д по пожарной опасности по СП 12.13130.2009 и зоне класса П - На по ПУЭ.

Техническим решением предусмотрено использование оборудования адресноаналоговой системы с применением интегрированной системы "Рубеж".

Адресная система с радиальной двухпроводной линией связи с питанием адресных устройств по адресной линии связи и контролем короткого замыкания и обрыва от "Рубеж-2ОП".

Происходящие в системе события отображаются на ЖК- индикаторе «Рубеж- 2ОП прот.Р3» и хранятся в энергонезависимом буфере и могут быть распечатаны на принтере.

Согласно СП. 3.13130 2009. "Проектирование систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре" проектом предусмотрена система оповещения о пожаре (СО) 1-го типа.

Используются звуковые оповещатели "ОПОП 124- R3". Питание оповещателей осуществляется по АЛС.

Запуск (СО) осуществляется автоматически от "Рубеж-2ОП прот.Р3", а также от ручных извещателей "ИПР 513-11 прот.Р3", находящихся на путях эвакуации.

Оповещатели охранно-пожарные в соответствии с п.4.4 СП 3.13130.2009 устанавливаются на высоте не менее 2,3 м.

Для бесперебойного электроснабжения системы автоматической пожарной сигнализации

используется резервированный источник питания "ИВЭПР 12/2 RS-R3 2x17 БР" с герметизированной аккумуляторной батареей - 12В, 2x17 А/ч (далее - АКБ).

При отсутствии напряжения в сети ~ 220В, пожарная сигнализация автоматически переключается на электропитание от встроенных АКБ. При восстановлении напряжения в основной сети 220В пожарная сигнализация и система оповещения автоматически переходит на электропитание от сети 220 В, а АКБ - в режим подзарядки.

Переход технических средств пожарной автоматики на работу от встроенной АКБ и обратно осуществляется автоматически без выдачи сигналов тревоги.

Емкость АКБ и их количество достаточны для работы системы автоматической пожарной сигнализации в течение не менее 24 ч в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме (СП5.13130- 2009).

"Рубеж-2ОП" и "ИВЭПР 12/2 RS-R3 2x17 БР" установлены в ШПС в антресоли 2-й секции для контроля за техническим состоянием и функционированием системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения, противопожарной защиты и безопасности.

Автоматические пожарные извещатели установить на основных и подвесных потолках защищаемых помещений на расстоянии не менее 0,5м от светильников электроосвещения и не менее 1,0 м до вентиляционных отверстий системы вентиляции.

Расстояние от дымовых извещателей «ИП 212-64 прот. R3», до стены не более 4.5м, а между извещателями не более 9,0 м при высоте защищаемых помещений до 3.5м (таблица 13.3 СП5.13130-2009).

Ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3» установить на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. (п.п. 13.13, приложение 13 СП5.13130-2009).

Шлейфы пожарной сигнализации проложить кабелем слаботочным КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм в электротехническом коробе по потолкам и стенам помещений на высоте не менее 2,3 м от уровня пола (п. 7.4 РД 78.14593).

Заземление выполнить медным проводом, который присоединяют к существующей сети заземления. Сечение заземляющего провода выбирается таким, чтобы общее сопротивление заземляющего устройства не превышало 4,0 Ом.

Для автоматической разблокировки электромагнитных замков входных дверей системы охраны входов и СКУД предусмотрены адресные релейные модули «РМ-1» прот. R3, устанавливаемые в шкафах домофонов и СКУД.

Для автоматического открывания верхнего светового проема при пожаре, предусмотрены релейные блоки адресные «РМ-4» прот. R3.

Жилые помещения квартир в жилых зданиях высотой три этажа и более следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями согласно СП 5.13130.2009.

Автоматические дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3» устанавливаются по одному в межквартирных коридорах и коридорах общего пользования, по два в коридоре каждой квартиры при входе. В каждой комнате и кухне квартиры устанавливаются извещатели пожарные дымовые автономные "ИП 21250М2".

Места установки пожарных извещателей могут уточняться при монтаже, не нарушая требований СП5.13130-2009, РД 78.145-93.

Электропитание извещатели пожарные дымовые автономные "ИП 212-50М2" осуществляется от собственной аккумуляторной батареи, предусмотренной заводом изготовителем.

13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Силами и за счет средств ОАО «Телеком-Сервис», формируются точки коллективного доступа (ТКД) в каждой секции здания на расстоянии не более одного метра от точки ввода в слаботочный отсек (антивандальный шкаф). Учет исходящего трафика учитывается оборудованием ОАО «Телеком-Сервис».

14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

15 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Трасса сети связи согласованна с эксплуатирующей организацией и замечания по принятым проектным решениям от их представителя не поступало.

Передача видео и аудиосигнала от передатчика к телевизору осуществляется с использованием цифровой модуляции и стандарта сжатия данных MPEG.

Цифровое эфирное телевидение ведется в стандарте DVB-T2.

Применение этого стандарта утверждено распоряжением Правительства РФ №287-р и решением Государственной комиссии по радиочастотам от 16 марта 2012 года.

Мероприятия по технике безопасности при работе на кабельных линиях - должны осуществляться с обязательным соблюдением действующих правил СНиП 12-04-2002 - «Безопасность труда в строительстве».

Всё применяемое оборудование и материалы являются экологически безопасными.

Определение границ охранных зон линий связи не требуется.

- Подраздел 6 «Система газоснабжения».

Данный раздел выполнен для газоснабжения жилого дома (24 квартиры) и предусматривает:

- наружное газоснабжение;
- внутреннее газоснабжение.

Проект выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» от 14.04.2021 г. № ВОГ022074.

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели пищевого приготовления.

Общий расход газа на дом составляет 73,65 м³/ч.

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам – III класс.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

- газопроводы среднего давления $P \leq 0,3$ МПа – б/к.
- газопроводы низкого давления $P \leq 0,003$ МПа - б/к.

Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения жилого дома и предусматривает:

- прокладку наружного газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ;
- установку ГРПШ;
- прокладку наружного газопровода низкого давления от ГРПШ до вводов в жилой дом.

Точка врезки – подземный проектируемый полиэтиленовый газопровод \varnothing 90 мм среднего давления $P = 0,19$ МПа на границе земельного участка.

Давление в точке врезки в газопровод высокого давления - 0,19 МПа.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Для снижения давления газа с 0,19- 0,3 МПа до 0,003 МПа и поддержания его в заданных пределах проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта типа ГРПШ-04-2У1 N2019 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами РДНК-400 и РДСГ-1-1,2, с газовым фильтром, электрообогревом.

Шкаф устанавливается на площадке у границы участка в ограждении.

Молниезащита ГРПШ выполнена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ПУЭ.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 4м от уровня земли.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается в районе ГРПШ и на кронштейнах из негорючих материалов по фасаду здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а также с учетом возможности монтажа.

Охранные зоны газораспределительных сетей и сооружений на нем устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Вдоль трассы газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Земляные и строительные-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную

осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

В качестве отключающего устройства на газопроводе до и после ГРПШ, на выходе из земли перед зданием, для отключения стояков предусматривается установка кранов шаровых в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

На входе и выходе из земли на газопроводе устанавливаются изолирующие фланцевые соединения.

Газопровод запроектирован:

- подземные газопроводы из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.
- участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;
- надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ 14202-69*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения жилого дома и предусматривает:

- прокладку газопровода низкого давления от ввода в здание до горелочных устройств газоиспользующего оборудования.

В каждой кухне устанавливается:

- плита газовая ПГ-4 с контролем погасания пламени (24 квартиры).
- газовый котел Protherm Linx НК24 24 кВт, с закрытой камерой сгорания и отдельной системой воздухоподачи и удаления продуктов сгорания (22 квартиры).
- газовый котел Protherm Panter 35 KVT – 35 кВт, с закрытой камерой сгорания и отдельной системой воздухоподачи и удаления продуктов сгорания (2 квартиры).

Общий расход газа на дом составляет 73,65 м³/ч.

На входном газопроводе с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка:

- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН₄ и отсутствия напряжения в сети;
- счетчика газа Гранд-4;
- отключающих устройств.

В каждой кухне предусматривается установка системы контроля загазованности.

В каждой кухне в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения, но не менее 0,8 м², при толщине стекла 3 мм.

Для отвода продуктов сгорания от котлов Protherm Linx НК24 и Protherm Panter 35 KVT в проекте принята дымоходная система с отдельным устройством воздухоподачи и удаления

продуктов сгорания.

Вентиляция кухни приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Допускается подключение газовых приборов гибким металлическим шлангом.

Все газовое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям Российских норм и стандартов и разрешение на применения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на опорах и креплениях из негорючих материалов.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Испытание внутренних газопроводов производить согласно СП 62.13330.2012.

Газопроводы после испытаний на герметичность покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями краски в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией;

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных

коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);

- 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;

- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации или описание изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения повторной экспертизы или оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

Участок для строительства, с кадастровым номером 36:34:0605022:343, расположен по адресу: Воронежская обл., городской округ г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16, ул. Кавалерийская, прилегающая к левой меже д. №16.

Рельеф участка крутой. Отметки рельефа участка колеблются от 95,0 до 107,0 м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж2 – «Зона малоэтажной смешанной застройки, где многоквартирный малоэтажный жилой дом является разрешенным строительством.

В здании предусматриваются поквартирные системы отопления с установкой водогрейных котлов Protherm Linx НК24 мощностью 25,3 кВт и котлов Protherm Linx 35 KTV мощностью 35 кВт.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

Поверхностный водоотвод осуществляется через дождеприемные колодцы в проектируемую сеть дождевой канализации Ф300 с дальнейшим подключением в существующую сеть.

Участок строительства представляет собой антропогенно измененный ландшафт.

Вырубка зеленых насаждений согласно разделу СПОЗУ не предусматривается.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проводится благоустройство и озеленение территории.

Для обеспечения нормативных санитарно-экологических условий на площадке предусматривается озеленение и благоустройство участков, свободных от застройки, проездов, коммуникаций – посадка деревьев, кустарников декоративных пород, посевов газонов, устройство цветников.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б» учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояние до открытых автостоянок составляет не менее 10,0 м от фасада здания.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной продольной стороны. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 3,5 метров. Расстояние от края проезда до здания принято от 5,0 до 8,0 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети в соответствии с нормативными требованиями. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Высота здания не более 12,0 м в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Технические помещения производственного и складского назначения, а также помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания отделены противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа. Кладовые жильцов отделены от технического коридора противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением 2-го типа.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом

огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009. Этажи зданий при общей площади квартир на этаже не более 500 кв.м обеспечены одним эвакуационным выходом в лестничную клетку типа Л2. Ширина лестничного марша принята не менее 1,05 м. Лестничные клетки типа Л2 имеют в покрытии световые проемы площадью не менее 4,0 м² с просветом между маршами шириной не менее 0,7 м. Предусмотрено автоматическое открывание верхнего светового проема при пожаре. Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу. Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету выполнена не менее 2,0 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации выполнена не менее 1,4 м.

Для эвакуации из технического подвала площадью более 300м² предусмотрено два эвакуационных выхода непосредственно наружу. Ширина выходов не менее 0,8м. Высота выходов не менее 1,9м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

В соответствии с ст. 83 Федерального закона №123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП5.13130.2009, предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с ст. 84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009, предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и на первый этаж здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- предусмотрены парковочные места для МГН;

- вход в здание запроектирован при помощи подъёмной платформы;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта. Класс энергетической эффективности объекта «А».

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования

воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Эксплуатация здания предусматривается в соответствии с правилами технического обслуживания, содержания и ремонта, отражающими его специфику, пожарную безопасность.

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния здания вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Настоящий раздел проектной документации на строительство объекта устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилого здания.

Приведён перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и работ, выполняемых при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, а также перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Установлены сроки устранения неисправностей внутренних инженерных систем, элементов зданий и объекта в целом, элементов внешнего благоустройства.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объекта устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими это оборудование.

Раздел проектной документации содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

- Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе

проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 3 «Система водоотведения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 5 «Сети связи».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 6 «Система газоснабжения»

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

Проектная документация объекта «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б». соответствует требованиям:

- Требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16».

- Требованиям по составу и содержанию «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87


- заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

6. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16». соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Эксперты:

Арсланов Мансур Марсович 

Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024

Бурдин Александр Сергеевич 

Эксперт по направлению деятельности 4. Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-38-4-12595

Дата выдачи аттестата: 27.09.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.09.2024г.

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Богомолов Геннадий Георгиевич 

Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи аттестата: 27.11.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2024г.

Эксперт по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения

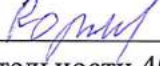
Аттестат № МС-Э-45-16-12816

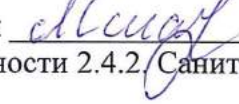
Дата выдачи аттестата: 31.10.2019г.

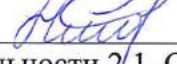
Дата окончания срока действия аттестата: 31.10.2024г.


Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 16».

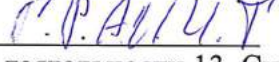
Букаев Михаил Сергеевич 
Эксперт по направлению деятельности 7. Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-15-7-13761
Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.
Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

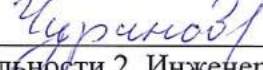
Корнеева Наталья Петровна 
Эксперт по направлению деятельности 40. Системы газоснабжения
Аттестат № МС-Э-15-40-11159
Дата выдачи аттестата: 26.07.2018г.
Дата окончания срока действия аттестата: 26.07.2023г.

Магомедов Магомед Рамазанович 
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи аттестата: 17.12.2013г.
Дата окончания срока действия аттестата: 17.12.2023г.

Миндубаев Марат Нуратаевич 
Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Аттестат № МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи аттестата: 19.07.2016г.
Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2022г.

Рахубо Елена Борисовна 
Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»
Аттестат № МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи аттестата: 08.09.2014г.
Дата окончания срока действия аттестата: 08.09.2024г.

Гранит Анна Борисовна 
Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Аттестат № МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи: 17.04.2019
Дата окончания срока действия аттестата: 17.04.2024

Чуранова Анна Анатольевна 
Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.
Аттестат № МС-Э-47-2-11217
Дата выдачи аттестата: 21.08.2018г.
Дата окончания срока действия аттестата: 21.08.2023г.

Шейко Александр Александрович 
Эксперт по направлениям деятельности 10. «Пожарная безопасность»

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилой дом, расположенный по адресу: Воронежская область,
г. Воронеж, ул. Кавалерийская, 1б».

Аттестат № МС-Э-8-10-13527

Дата выдачи аттестата: 20.03.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 20.03.2025г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001860

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

№ ВА.RU.611841
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001860
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»**
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ») 1095029001792
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

Место нахождения 119530, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 1 июня 2020 г. по 1 июня 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(ф.и.о.)