

Общество с ограниченной ответственностью

ПромМашТест

экспертная организация

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

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ПромМаш Тест»



Филатчев Алексей Петрович
«02» апреля 2021 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	6	-	2	-	1	-	3	-	0	1	5	8	0	1	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

Жилой дом со встроенно-пристроенными
нежилыми помещениями и подземным паркингом
по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

Почтовый (строительный) адрес: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
(код субъекта Российской Федерации, Воронежская область – 36)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Москва
2021

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

ИНН:5029124262

КПП:772901001

ОГРН:1095029001792

E-mail: info@prommashtest.ru

Телефон: +7 (495) 481-33-80

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

Фактический (почтовый) адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.6.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611841.0001860, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

I.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО СЗ «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Адрес (фактический):394005, Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект д. 129/1, офис 2

Адрес (юридический):396005, Воронежская область, Рамонский район, п. Солнечный, улица Парковая, дом 3

ИНН: 3625009637

КПП: 362501001

ОГРН: 1153668009076

Электронный kolesnikovea@sdhamingroup.ru

I.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1.

Договор от 04.12.2020г. №2020-12-262469-ТООУ-РМ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы, заключенный между ООО СЗ «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» и ООО «ПРОММАШ ТЕСТ».

Решение о смене наименования Общества с ограниченной ответственностью «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» на Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» от 21.01.2021г.

I.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

I.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения

экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы;
- 2) Проектная документация на объект капитального строительства;
- 3) Задание на проектирование;
- 4) Отчеты результатов инженерных изысканий;
- 5) Задание на выполнение инженерных изысканий;
- 6) Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика;
- 7) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации и (или) выполнению инженерных изысканий, действительная на дату передачи проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику);
- 8) 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

Экспертиза в отношении объекта капитального строительства не проводилась.

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

Наименование объекта: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

Адрес (почтовый, строительный, месторасположение): Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 (код субъекта Российской Федерации, Воронежская область – 36)

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Назначение – *Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом*

Тип объекта- Объект непроизводственного назначения.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – *не принадлежит*.

Принадлежность к опасным производственным объектам – *не принадлежит*.

Степень огнестойкости здания – *I*.

Класс конструктивной пожарной опасности - *С0*.

Класс функциональной пожарной опасности - *Ф1.3*. (жилой части здания), *Ф3.1* (встроенных помещений), *Ф4.3* (встроенных помещений 2-го этажа), *Ф5.2*. (встроенно-пристроенной автостоянки).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – *имеются*.

Уровень ответственности – *нормальный*.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома,

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 состоящего из трех разновысотных секций со встроенными помещениями в уровне первого и второго этажей, а также встроенно-пристроенным двухэтажным подземным паркингом.

Жилой дом включает в себя три секции: 26-ти этажная, 13-ти этажная и 10-тиэтажная секции. Коммерческие помещения размещаются на 1-2 этаже.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Основные технико-экономических показателей объекта:

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество
1.	Площадь в границах землеотвода	м ²	5432,00
2.	Площадь в границах проектирования	м ²	9066,00
3.	Площадь застройки	м ²	2334,00
4.	Общая площадь здания всего, в том числе:	м ²	35742,10
	-общая площадь подземной автостоянки	м ²	6832,10
	-общая площадь жилой части здания	м ²	25442,29
	-общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	3467,71
5.	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, террас)	м ²	17 229,01
6.	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий)	м ²	17819,62
7.	Количество жителей	чел.	575
8.	Площадь встроенно-пристроенных помещений всего, в том числе:	м ²	3130,33
	-площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	2654,08
	-площадь вспомогательных помещений встроенно-пристроенных помещений (лестничные клетки, общий коридор и пр.)	м ²	476,25
9.	Площадь внеквартирных кладовых	м ²	542,48

Иные технико-экономических показателей объекта:

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество
10.	Строительный объем всего, в т.ч.	м ³	132575,0
	-надземная часть (выше отметки 0.000)	м ³	103860,0
	-подземная часть (ниже отметки 0.000)	м ³	28715,0
11.	Количество этажей в том числе:	этаж	28
	-надземных	этаж	26
	-подземных	этаж	2
12.	Количество секций	шт.	3
13.	Общее кол-во стоянок для автомобилей:	шт.	232

	Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт.	173
	Количество парковочных мест на открытой стоянке	шт.	59
14.	Количество зданий	шт.	1
15.	Лифты	шт.	9

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

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства (в случае если финансирование работ предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации)

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 и подрайон – II В

Ветровой район – II

Снеговой район – III

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5-6

Инженерно-геологические условия – II

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – *отсутствует*.

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

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурное бюро «А.Лен»

Сокращенное наименование: ООО «АБ «А.Лен»

Адрес (фактический): 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Короленко, д.7-27

Адрес (юридический): 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Короленко, д.7-27

ИНН: 7841408182

КПП: 784101001

ОГРН: 1097847146517

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.11.2020г. № 467-2020, выданная Ассоциация СРО «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», (Ассоциация СРО ГАИП), СРО-П-073-07122009, регистрационный номер в государственном реестре 21-08122009 от 08.12.2009г.

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

Отсутствуют.

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

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком. Приложение №3 к договору № С-0406-2020 от 24.07.2020 г.

Договор на выполнение проектных работ №С-0406-2020 от 24.07.2020г. на разработку проектной документации.

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

Постановление об утверждении изменений в документации по планировке территории, расположенной в районе улиц Ворошилова, Моисеева, Бахметьева в городском округе город Воронеж № 121 от 25.02.2021 г.

Градостроительный план земельного участка с к.н. 36:34:0403001:2113 №РФ-36-2-02-0-00-2021-0101 от 25.03.2021.

Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 36:34:0403001:2113 от 23.03.2021.

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

Технические условия ООО «РВК-Воронеж» № И-039/114-18012021 от 22.01.2021. на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (к сетям холодного водоснабжения и водоотведения).

Технические условия №85 от 04.08.2020г. на присоединение к сетям муниципальной ливневой канализации в границах городского округа.

Условия подключения к тепловым сетям Филиала ПАО «Квадра» - «Воронежская генерация» от 09.10.2020г.

Договор №06-541/20 от 16.10.2020г. о подключении к системе теплоснабжения Филиала ПАО «Квадра» - «Воронежская генерация».

Технические условия №ТО-5 на технологическое присоединение объекта заявителя к электрическим сетям АО «ВГЭС» №663Т от 04.03.2020г.

Акт об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям АО «ВГЭС».

Технические условия №2-4/1-56 от 23.07.2020г. на строительство сетей наружного освещения жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1.

Соглашение о сотрудничестве № 0304/25/1034/20 от 10.09.2020г. с ПАО «Ростелеком».

Технические условия ГорЦТЭТ ВФ ПАО «Ростелеком» №1534 от 10.09.2020г. на оснащение объекта системами электросвязи (телефонизация, интернет, IP-TV, радио).

Технические условия ООО «Эксплуатирующая компания РЕАЛ инжиниринг 36» № 129 от 15.12.2020г. на диспетчеризацию лифтов.

Специальные технические условия ГУ МЧСМ РФ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности здания.

Письмо УНДПР ГУ МЧС России по г. Воронеж. «О согласовании специальных технических условий № ИВ-19-369 от 24.03.2021 года.

Согласие №112 от 23.07.2020г. на строительство примыканий к автомобильным дорогам общего пользования местного значения по ул. Ворошилова, ул. Депутатская от земельного участка с к.н. 36:34:0403001:4.

Заключение о согласовании строительства аэродрома Воронеж «Балтимор» от 29.12.2020г

Письмо УГА от 17.03.2021 № 15907189 о согласовании АГО.

2.10. 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 – 36:34:0403001:2113

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 «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО СЗ «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Адрес (фактический): 394005, Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект д. 129/1, офис 2

Адрес (юридический): 396005, Воронежская область, Рамонский район, п. Солнечный, улица Парковая, дом 3

ИНН: 3625009637

КПП: 362501001

ОГРН: 1153668009076

Электронный kolesnikovea@sdhamingroup.ru

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

Свидетельство о праве собственности на земельный участок №36:34:0403001:2113-36/069/2021-1 от 04.03.2021.

Договор на выполнение проектных работ №С-0406-2020 от 24.07.2020г., заключенный между ООО СЗ «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» и ООО «Архитектурное бюро «А.Лен».

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания -2020г.

Инженерно-геологические изыскания - 2020г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания-2020г.

Инженерно-экологические изыскания - 2020г.

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Геоцентр»

Сокращенное наименование: ООО «Геоцентр»

Адрес (фактический): РФ, 394053, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Генерала Лизюкова, д. 61В

Адрес (юридический): РФ, 394053, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Генерала Лизюкова, д. 61В

ИНН:3662078540

КПП:366201001

ОГРН:1033600088719

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.06.2020 № 4379/2020, выданная СРО Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»), СРО-И-001-28042009, регистрационный номер в государственном реестре 1667 от 15.12.2010г.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания

Полное наименование: Индивидуальный предприниматель Гюльхаджан Левон Вартанович

Сокращенное наименование: ИП Гюльхаджан Л.В.

Адрес (фактический): Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая Усмань, ул. Октябрьская, д.360

Адрес (юридический): 396310, Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая Усмань, ул. Октябрьская, д.360

ИНН:366100192744

ОГРНИП:304366135600142

Выписка №3 от 31.08.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» г. Санкт-Петербург, СРО -И-032-22122011. Регистрационный номер в реестре СРО 070513/884, дата регистрации 07.05.2013 г.

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

Место проведения изысканий: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1.

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

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО СЗ «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ»

Адрес (фактический):394005, Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект д. 129/1, офис 2

Адрес (юридический):396005, Воронежская область, Рамонский район, п. Солнечный, улица Парковая, дом 3

ИНН: 3625009637

КПП: 362501001

ОГРН: 1153668009076

Электронный kolesnikovea@sdhamingroup.ru

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

Задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Директором ООО «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» В.В. Горбачевой.

Задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ».

Задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» В.В. Горбачевой от 18.07.2020г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная Директором ООО «Геоцентр» Е.С. Волковой 22.07.2020.

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденная ИП Гюльхаджан Л.В.

Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденная ИП Гюльхаджан Л.В.

IV. 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)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	303-2020-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «Геоцентр»
	ОГЛ-2020	Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий	ИП Гюльхаджан Л.В.
	2020-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ИП Гюльхаджан Л.В.
	2020-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта	ИП Гюльхаджан Л.В.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Геоцентр» на основании договора № 303 от 14.07.2020 с ООО «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ», технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы производства инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью создания топографической основы для разработки проектной документации. Местоположение участка работ: г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Полевые работы выполнены в период с 15.07.2020 по 16.07.2020. Камеральные работы выполнены с 17.07.2020 по 20.07.2020.

Виды и объемы выполненных работ:

Виды работ	Ед. изм.	Объем
Обследование исходных пунктов геодезической сети	пункт	4
Создание ПВО	репер	2
Топографическая съемка в масштабе 1: 500, высота сечения рельефа 0,5 м	га	0,97

В качестве исходных пунктов использованы пункт триангуляции ГГС: Новоживотинное 2 кл., Ендовище 2 кл., Никольское 2 кл., Семилуки 3 кл. В результате

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Заявление на выдачу материалов и данных отраслевого картографического фонда для производства инженерных изысканий и регистрацию изысканий зарегистрировано в МКП «Управление главного архитектора» от 10.01.2020 № 23. В архиве получены топографические планшеты масштаба 1:500: О-IX-1, О-IX-5. По результатам полевых рекогносцировочных работ установлено, что степень изменения ситуации и рельефа на участке работ не превышает 30 %, выполнено обновление существующего топографического плана.

Система координат – местная г. Воронеж. Система высот – городская (г. Воронежа).

Планово-высотное положение пунктов съемочной геодезической сети определено в режиме «статика» методом построения сети с использованием аппаратуры геодезической спутниковой EFTM3 GNSS №№ 11803160, 11803150. Уравнивание спутниковых наблюдений выполнено с использованием программного обеспечения «Hi-Target Geomatics Office». Среднее квадратическое отклонение (СКО) положения пунктов спутниковых наблюдений (в плане/по высоте) составляет $\pm 0,017/0,026$ м. На участке изысканий определены точки планово-высотного обоснования Т1, Т2.

Топографическая съёмка участка изысканий выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Trimble 3305DR № 610038А в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м с точек планово-высотного съёмочного обоснования. Одновременно с производством съёмки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съёмка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Нивелирование подземных сооружений и коммуникаций выполнено методом геометрического нивелирования нивелиром с компенсатором VEGAL24 № 02426 с одновременным измерением глубины подземных коммуникаций (глубина закладки труб и коммуникаций в люках) от верха обечайки люка. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Составлен топографический план с помощью программного обеспечения Digitals 5.0. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

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

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 21.07.2020; Акт проверки и приемки выполненных камеральных работ.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ЦИПСИ «Навгеотех-Диагностика».

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проведены в августе-сентябре 2020гсогласно техническому заданию и договору № 17.07.20 от 17 июля 2020г ООО «ДЕЛЬТА-ИНВЕСТ» с ИП Гюльхаджаном Л.В.

На участке изысканий планируется строительство жилого дома, состоящего из трех секций разной этажности (от 2-х до 26 этажей)) с 2-х этажным подземным паркингом. Глубина заложения плиты на отметки 150,22 м, отметка острия свай – 129,57 м.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Проведено рекогносцировочное обследование площадки работ.

Буровые работы и опробование осуществлялись буровой установкой ПБУ-2. Было пробурено двенадцать скважин глубиной 20,0-40,0м под проектируемое сооружение. Общий объем бурения составил 370,0 п.м.

Для производства лабораторных работ из скважин было отобрано 67 проб грунта ненарушенной структуры (монолит) и 42 пробы грунта нарушенной структуры.

Статическое зондирование в 6 точках выполнено с целью уточнения геолого-литологических границ и определения механических характеристик грунтов в естественных условиях. Работы проводились навесной зондировочной установкой с помощью комплексной аппаратуры ПИКА-15 (измерительный зонд II типа). Глубина зондирования с разбуриванием составила 16,8-35,4м.

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены по договору подряда согласно действующим нормативным документам в лаборатории механики грунтов ООО «ТИСИЗ» (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 902.06/33 сроком действия по 14 февраля 2021г).

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к краевой части флювиогляциального вала на водоразделе рек Воронеж-Дон. Тип рельефа – эрозионно-аккумулятивный. Абсолютные отметки устьев буровых скважин изменяются от 157,80 до 158,40м.

Геологическое строение участка изысканий, до глубины 40,0м характеризуется наличием четвертичных флювиогляциальных песчано-глинистых отложений, перекрытых техногенным слоем.

В литолого-стратиграфическом разрезе участка с учётом генезиса и физико-механических характеристик грунтов до глубины 40,0м выделен один слой и 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

стратиграфической последовательности (сверху вниз):

Голоцен (Q)

Современное звено (QIV)

Техногенные грунты (thIV)

Слой № 1 – Насыпные грунты: механическая смесь чернозема, суглинка, песка, строительного мусора разнородного по составу и сложению отсыпанная более 5-ти лет назад, слежавшаяся. Выделен как неотъемлемая часть литологических разностей геологического разреза, данного участка изысканий.

Нижнее звено (QI)

Флювиогляциальные отложения (f^{оз}Idns)

ИГЭ № 2 – Суглинок тугопластичный, непросадочный.

ИГЭ № 3 – Пески средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистые, с линзами и гнездами суглинка, неоднородные.

ИГЭ № 4 – Суглинок мягкопластичный.

ИГЭ № 5 – Пески средней крупности, плотные, малой степени водонасыщения, с линзами и гнездами суглинка, неоднородные.

В отчете приведены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Исследуемые грунты агрессивным воздействием к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям не обладают.

Нормативная глубина промерзания грунтов в Воронежской области для глинистых грунтов составляет 1,06м, для песчаных грунтов составляет 1,39м.

К специфическим грунтам отнесены насыпные грунты: механическая смесь чернозема, суглинка, песка, строительного мусора разнородного по составу и сложению отсыпанная более 5-ти лет назад.

При проведении буровых работ на период изысканий (август 2020г.) грунтовые воды до глубины 40,0м скважинами не встречены.

Территория участка изысканий по подтопляемости отнесена к категории II-A1 (потенциально подтопляемая в результате длительных климатических изменений). Возможно образование грунтовых вод типа «верховодка».

Территория участка изысканий имеет устойчивое состояние, проявления опасных

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 физико-геологических процессов (оползневых явлений, просадки грунта, карстовых воронок и т.п.) в районе участка изысканий, не выявлено.

Участок изысканий отнесен к VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается).

Сейсмичность территории участка и площадки изысканий отнесена к 5-ти бальной зоне по картам «А» и «В» и 6-ти бальной зоне по карте «С». Грунты исследуемого участка по сейсмическим свойствам отнесены ко II категории.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В административном отношении участок изысканий находится в Воронежской области, г. Воронеж, улица Ворошилова, 1а.

Территория г. Воронежа в геоморфологическом плане расположена в центральной части Русской равнины на западе Окско-Донской низменности вблизи сопряжения ее со Среднерусской возвышенностью.

Участок проектируемого объекта расположен в пределах плотной жилой и промышленной застройки.

Территория изысканий по строительно-климатическому районированию - II В.

Климат района характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом.

Районирование по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

Снеговой район - III. Вес снегового покрова на 1 м² составляет 1,55 кН/м². Ветровой район - II. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,30 кПа Гололедный район - III. Толщина стенки гололеда 10 мм.

Климатические характеристика участка изысканий по м.ст. Воронеж:

Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченность		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченность		Продолжительность, сутки и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха						
0,98	0,92	0,98	0,92	<0°С		<8°С		<10°С		
				Продол- житель.	Среди темп.	Продол- житель.	Средн темп.	Продол- житель.	Средн. темп.	
-31	-29	-25	-24	130	-5,5	190	-2,5	206	-1,6	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94										-13
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С										5,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %										82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца, %										80
Количество осадков за ноябрь - март, мм										201
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль										3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с										4
Средняя скорость ветра м/с, за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С										3,3
Барометрическое давление, гПа										999

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,95	25
Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,98	29
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца °С	25,9
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца °С	11,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца %	53
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	370
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	370
Суточный максимум осадков, мм	100
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль м/с	0
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	370

Ближайшим к участку изысканий водным объектом является Воронежское водохранилище, береговая линия которого расположена в 400 м южнее крайнего южного участка реконструкции.

Ширина водоохраной зоны Воронежского водохранилища в районе расположения объекта составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы составляет 20 м. Участок изысканий расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водоема.

Уровень воды водохранилища постоянно поддерживается в районе отметки 93.0 мБс. Максимально возможный уровень воды соответствует форсированному уровню, который составляет 95,2 мБс. Значения абсолютных отметок дневной поверхности в местах реконструкции колеблются в пределах 157-158 м Бс. Разница абсолютных отметок между максимально возможным уровнем и дневной поверхностью участка составляет более 60 м. Особенности гидрологического режима Воронежского водохранилища не будут оказывать неблагоприятного влияния на проектируемые объекты.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

Инженерно-экологические изыскания

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1а.

По данным уполномоченных органов власти, экологические ограничения землепользования на участке изысканий отсутствуют.

Маршрутное обследование участка изысканий показало отсутствие визуальных факторов неблагоприятного техногенного влияния. Повсеместно отмечается строительный мусор.

Радиологическая обстановка на земельном участке соответствует требованиям СП 2.6.1.2612 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)

Содержание химических и биологических загрязнителей в исследованных почвогрунтах соответствует требованиям категории «чистая», согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», а так же требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) веществ в почве», СанПиН 3.2.1333-03 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации», п. 4.1, 3.2.»

Природный почвенный покров на участке изысканий отсутствует и замещен техногенным грунтом, представленным механической смесью чернозема, песка, суглинка и строительного мусора. Данный грунт согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 не подлежит снятию в целях использования для биологической рекультивации.

Содержание исследованных показателей в атмосферном воздухе соответствует требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарные требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Согласно бальной методике расчета защищенности подземных вод В.М. Гольдберга, подземные воды в пределах участка изысканий относятся к категории VI (хорошо защищенные).

В пределах участка проектируемого строительства ограничения землепользования отсутствуют.

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

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геодезических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий

- Не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	С-0406-2020-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
2	С-0406-2020-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	
3.1	С-0406-2020-АР1	Часть 1. Текстовая часть.	ООО

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

		Графическая часть. Планы.	«Архитектурное бюро «А.Лен»
3.2	С-0406-2020-АР2	Часть 2. Графическая часть. Фасады. Разрезы	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
3.3	С-0406-2020-АР3	Часть 3. Архитектурно-строительная акустика	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
3.4	С-0406-2020-АР4	Часть 4. Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	
4.1	С-0406-2020-КР1	Часть 1. Текстовая часть. Конструктивные решения	ООО «АКБ СтройЭксперт»
4.2	С-0406-2020-КР2.1	Часть 2. Книга 1. Графическая часть. Секция С1. Конструктивные решения	ООО «АКБ СтройЭксперт»
4.3	С-0406-2020-КР2.2	Часть 2. Книга 2. Графическая часть. Секция С2. Конструктивные решения	ООО «АКБ СтройЭксперт»
4.4	С-0406-2020-КР2.3	Часть 2. Книга 3. Графическая часть. Секция С3. Конструктивные решения	ООО «АКБ СтройЭксперт»
4.5	С-0406-2020-КР2.4	Часть 2. Книга 4. Графическая часть. Секция П1. Конструктивные решения	ООО «АКБ СтройЭксперт»
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.1.1	С-0406-2020-ИОС1.1	Часть 1. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.1.2	С-0406-2020-ИОС1.2	Часть 2. Система наружного электроосвещения	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.2.1	С-0406-2020-ИОС2.1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.2.2	С-0406-2020-ИОС2.2	Часть 2. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.3.1	С-0406-2020-ИОС3.1	Часть 1. Внутренние системы канализации.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.3.2	С-0406-2020-ИОС3.2	Часть 2. Наружные сети канализации.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,	

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

		тепловые сети»	
5.4.1	С-0406-2020-ИОС4.1	Часть 1. Отопление и вентиляция. Подземный паркинг.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.4.2	С-0406-2020-ИОС4.2	Часть 2. Отопление и вентиляция. Многоквартирный дом.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.4.3	С-0406-2020-ИОС4.3	Часть 3. Вентиляция. Многоквартирный дом.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.4.4	С-0406-2020-ИОС4.4	Часть 3. Тепловые сети	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.4.5	С-0406-2020-ИОС4.5	Часть 5. Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Подраздел 5 «Сети связи»	
5.5.1	С-0406-2020-ИОС5.1	Часть 1. Система телефонной связи(интернет). Система проводного радиовещания. Система телевидения. Системы диспетчеризации, газоанализации и автоматизации.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.5.2	С-0406-2020-ИОС5.2	Часть 2. Комплексные системы безопасности.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.5.3	С-0406-2020-ИОС5.3	Часть 3. Наружные сети связи.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Подраздел 7 «Технологические решения»	
5.6.1	С-0406-2020-ИОС6.1	Часть 1. Технологические решения. Подземный паркинг	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
5.6.2	С-0406-2020-ИОС6.2	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
6	С-0406-2020-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
7	С-0406-2020-ПОД	Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8.1	С-0406-2020-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период демонтажа. Период строительства	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
8.2	С-0406-2020-ООС2	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации	ООО «АрООО «Архитектурное бюро

			«А.Лен»хитектурное бюро «А.Лен»
8.3	С-0406-2020-ООСЗ	Часть 3. Защита от шума.	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	С-0406-2020-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
10	С-0406-2020-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
10_1	С-0406-2020-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
		Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	С-0406-2020-БЭ	Подраздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»
12.2	С-0406-2020-КАПР	Подраздел 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»	ООО «Архитектурное бюро «А.Лен»

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.

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.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

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

Проектируемый объект «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» расположен на земельном участке по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова 1. Площадь участка 5 432 м².

Участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Ворошилова;
- с юго-востока – жилым комплексом Гран-При
- с юго-запада – ул. Бахметьева;
- с северо-востока – внутриквартальным проездом.

В соответствии с правилами землепользования и застройки территории городского округа город Воронеж, земельный участок расположен в территориальной зоне О2 – зона обслуживания местного значения.

На юго-востоке проектируемого здания расположен 21-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (1-2 этажи) Гран-При, при этом оставаясь самостоятельным архитектурным объектом. На северо-востоке расположены 26-ти этажные жилые здания ЖК «Пять звезд». На территории участка исторических зданий и памятников архитектуры не выявлено.

Для жилого здания со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями запроектированы открытые автостоянки, которые вынесены на соседний участок. Всего на открытых автостоянках предусмотрены 59 парковочных мест. Из них проектом предусмотрено 4 парковочных мест для МГН, из них 2 увеличены.

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

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

Площадь в границах землеотвода: 5432 м². Площадь в границах проектирования: 9066 м². Площадь застройки 2 334 м².

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

Жилой дом включает в себя 3 секции со встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом.

Учтены противопожарные и санитарно-гигиенические мероприятия. Выполнены противопожарные разрывы между зданиями. Жилые здания запроектированы с учетом нормативных отступов от объектов, требующих санитарных разрывов. Соблюдены нормативы по продолжительности естественного освещения (инсоляции и КЕО) для жилых помещений и встроенных помещений.

Кровля – плоская, малоуклонная, рулонная по стяжке по утеплителю и пароизоляции. Водосток – внутренний, с подогревом. В покрытии автостоянки применен негорючий утеплитель в радиусе не менее 6 м от стен зданий. На расстоянии более 6 м от стен применена кровельная система «ТН-кровля Грин» компании Технониколь (или аналог) с классом конструктивной пожарной опасности К0.

Все лоджии запроектированы остекленными. Ограждение всех лоджий и балконов на высоту 1,2 м от пола запроектировано непрерывным, оборудованным поручнями и рассчитанным на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м по п.8.3 СП 54.13330.2016

Подземный этаж.

В 2-ух подземных этажах расположены:

-автостоянка;

-технические помещения жилого дома, встроенных помещений и автостоянки: водомерные узлы, помещения насосных станций, ИТП, помещения венткамер, помещения кабельных, трансформаторная;

- кладовые под жилой частью первой секции.

Запроектированная закрытая автостоянка представляет собой 2-ух этажное сооружение под дворовым пространством, коммерческой частью и предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов дома.

Для въезда в автостоянку запроектирована одна двупутная рампа. Въезд-выезд легковых автомобилей в автостоянку осуществляется через ворота, расположенные в уровне верхней площадки рампы. Доступ на рампу на уровне земли обеспечен с заасфальтированного проезда, расположенного вдоль восточной границы участка.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей. Огнестойкость конструкций (колонны, стены и перекрытия над стоянкой) – REI 150.

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в стоянке предусматриваются колесоотбойные устройства.

На первом этаже расположены:

-вестибюли жилой части 1-3 секций, вестибюли устраиваются проходными, входы организованы со стороны двора и с внешних фасадов;

-встроенно-пристроенные нежилые помещения;

Из помещений предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Высота жилых этажей:

- 3-25-го этажа 3 м от пола до пола вышележащего этажа. Высота жилых помещений от пола до перекрытия 2,7 м;

- 26-го этажа 3,60 м от пола до перекрытия.

Вентиляция с/у, ванных комнат, кухня – кирпичные вентиляционные блоки.

Общее количество квартир 293.

Все квартиры выходят в коридор, шириной 1,8 м, длиной не более 25 метров. В коридоре предусматривается дымоудаление.

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 представляет собой жилой корпус, состоящий из 3-х жилых секций С1, С2, С3, разделенных между собой деформационными швами, 1-го двухэтажного подземного паркинга П1, также отделённого от жилых секций деформационными швами. В плане жилые секции прямоугольной формы: Секция С1 – 12 и 26-этажей, Секция 2 – 10-13-этажей, Секция 3 – 7-10-этажей. Секция П1 – из двух подземных этажей. Все жилые секции с двухэтажным подземным паркингом, со встроенно-пристроенными помещениями и без технического этажа и чердака.

Конструктивная схема жилых секций - комбинированная (стеновая на 3 этаже и выше и каркасно-стенная на 2 этаже и ниже). Несущие элементы – наружные и внутренние стены, пилоны, стены лестничных клеток и лифтовых шахт. На 1 этаже и в подвале также в отдельных местах запроектированы железобетонные монолитные колонны и пилоны. Жесткость здания обеспечивается жесткими узлами заделки колонн в плитный ростверк, жесткими узлами соединения колонн с монолитными балками, взаимно-перпендикулярными железобетонными монолитными стенами, жесткими дисками перекрытий, лестничными клетками и стволами лифтовых шахт, являющихся ядрами жесткости.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 158,42.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – I.

Срок службы здания в целом – не менее 50 лет (2-я степень долговечности конструкций).

Срок службы несущих и ограждающих конструкций – не менее 50 лет.

Конструкции жилых секций (С1, С2, С3)

Стены и колонны надземной части запроектированы монолитными

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 железобетонными. Для наружных стен толщина 300 мм Внутренние стены толщиной 200 мм, 160 мм. - для лифтовых шахт. Колонны различного сечения от 400x500 мм до 500x800 мм. Бетон конструкций В30 W6 (марка по водонепроницаемости только для наружных стен, граничащих с грунтом) F150.

Перекрытия надземной части (Секции С1, С2, С3) выполняется монолитным железобетонным толщиной 200 мм (в локальных участках имеются утолщения до 300 мм.) Бетон конструкций В30 W6 F150. Армирование перекрытий выполняется согласно результатам расчета, арматурой класса А500С и А240 (ГОСТ 34028-2016).

Лестничные марши и площадки в подземной части монолитные железобетонные. В надземной части лестничные марши – сборные типовые, площадки монолитные. Материал – бетон В30 F75.

Лифтовые шахты - монолитные железобетонные, толщина стенки 160 мм. Материал – бетон, соответствующий бетону стен и колонн.

Минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии с СТУ.

Фундаменты для жилых секций С1, С2, С3 плитный ростверк на свайном основании.

Сваи буронабивные круглого сечения диаметром 500 мм, длиной для секции С1 - 23,12 м.; для секций С2,С3 -15 м. Абсолютная отметка верха свай 149,57 и 148,27. Абсолютная отметка низа (острия) свай для секции С1 -127,05; для секций С2,С3 -134,57. Максимальная расчетная допускаемая нагрузка на сваи определена по результатам статического зондирования и составляет для секции С1-250 тс.; для секции С2,С3 -160 тс. Острие свай погружается в грунты ИГЭ-5 – пески желто-коричневого цвета, средней крупности, плотные, малой степени водонасыщения, с линзами и гнездами суглинка, неоднородные. (характеристики грунта $\varphi=36^\circ$, $E=37,4$ МПа).

До массового устройства свай предусмотрены предварительные испытания свай. После массового погружения свай выполняются контрольные испытания под каждой из секций. Материал свай - бетон В30 W6 F150.

Ростверки выполняются в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм для жилых секций С1, С2, С3 Основанием для ростверков служит бетонная подготовка 100 мм., устроенная по щебню фракции 20-40 толщиной 200 мм, втрамбованному в грунт основания. Материал ростверков - бетон В30 W6 F150. Дно приямков лифтов толщиной 700 мм, стены приямков – 400 мм.

Стены и колонны (Секции С1, С2, С3) подземной части запроектированы монолитными железобетонными. Для наружных стен толщина 300 мм Внутренние стены толщиной 200 мм, 160 мм. - для лифтовых шахт. Колонны различного сечения от 400x500 мм до 500x1200 мм. Бетон конструкций В30 W6 (марка по водонепроницаемости только для наружных стен, граничащих с грунтом) F150.

Перекрытия в подземной части здания выполняется монолитным железобетонным толщиной 250 мм на отдельных участках по монолитным железобетонным балкам сечением высотой 500-700; 500x1200 мм (вместе с плитой).

Конструкции двухэтажного подземного паркинга (П1)

Подземный двухэтажный паркинг выполнен с деформационными швами по отношению к жилым секциям.

Фундаменты паркинга П1 приняты в качестве плиты на упругом основании толщиной 700 мм. Материал - бетон В30 W6 F150.

Стены и колонны двухэтажного паркинга выполняются монолитными железобетонными. Для наружных стен толщина принимается 300 мм. Колонны назначены сечением 500x800 мм с капителями над -2-м этажом высотой 250 мм (без плиты) и 300 мм. над -1-м этажом (без плиты). Бетон конструкций В30 W6 (марка по водонепроницаемости только для наружных стен, граничащих с грунтом) F150.

Перекрытие и покрытие над подземной автостоянкой выполняется монолитным железобетонным безбалочным с капителями толщиной 250 мм. (плюс 250 мм капители над колоннами), покрытие выполняется монолитным железобетонным безбалочным с

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 толщиной 300 мм. (плюс 300 мм капители над колоннами). Бетон конструкций В30 W6 F150. Предел огнестойкости перекрытия принят REI 150. По покрытию подземной автостоянки расчетом предусмотрена особая нагрузка от веса пожарной машины 3000 кг/м² в зоне проездов.

Армирование всех монолитных конструкций выполняется арматурой класса А500С и А240 (ГОСТ 34028-2016).

Армирование всех монолитных конструкций выполнено по результатам расчетов в программе комплекса «ЛИРА-САПР». При анализе результатов расчета были учтены рекомендации производителя программного комплекса, опыт проектирования и особенности расчета в упругой стадии методом конечных элементов здания на упругом основании. Расчет здания произведен совместно с основанием. Соединение стен и колонн с перекрытиями и фундаментом приняты жесткими.

Для всех пожарных отсеков комплекса предусмотрены следующие минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы здания - R 120;
- наружные ненесущие стены – E 30;
- перекрытия междуэтажные – REI 60;
- элементы бесчердачных покрытий (настилы) - RE 30;
- фермы, балки, прогоны – R 30;
- внутренние стены лестничных клеток - REI 150 (соединяют различные пожарные отсеки);
- марши и площадки лестниц - R 60.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого здания с нормальным уровнем ответственности класса сооружений КС-2, предусматривается производить геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Осадки фундамента и относительная разность осадок определяются для здания согласно таблицам 12.1 и Л.1 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений» с начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Контролируемые параметры фиксируются после возведения каждого этажа, но не реже одного раза в месяц.

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений о дополнительных мероприятиях при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

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

Система электроснабжения

Часть 1. Силовое электрооборудование и электрическое освещение

В настоящей пояснительной записке описываются системы электроснабжения объекта.

Объект: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1.

ПУЭ - Правила устройства электроустановок.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании:

- технического задания заказчика на проектирование;
- архитектурно-строительных планировок здания;

- технологических заданий смежных разделов.

По оснащению бытовыми электроприборами жилое здание относится к III уровню электрификации быта.

Классификация помещений по пожароопасности по ПУЭ:

1) П-Па-кладовые, помещение паркинга.

Классификация помещений по опасности поражения электрическим током по ПУЭ:

1) помещения без повышенной опасности - места общего пользования;

2) помещения с повышенной опасностью - мусоросборные камеры, электрощитовые;

3) особо опасные помещения - тепловые пункты, водомерные узлы, насосные.

Точки присоединения в соответствии с ТУ - РП-42. Проектом предусмотрена реконструкция БКТП-1754, находящейся на балансе заявителя, и организация взамен нее встроенной трансформаторной подстанции в подземном паркинге. В рабочем режиме электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, и подземной автостоянкой осуществляется по КЛ 0,4кВ от проектируемой встроенной ТП. Точки присоединения являются границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей между Сетевой организацией и Заявителем.

КЛ 0,4кВ от встроенной ТП до ГРЩ прокладываются по паркингу в огнестойких конструкциях с пределом огнестойкости не ниже EI150.

Напряжение питающей сети жилого дома - 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Система заземления - TN-C-S с разделением функций нулевого рабочего (N) и защитного (PE) проводников на вводе в ГРЩ, исходя из чего вся распределительная и групповые сети пятипроводные и трехпроводные.

Расчетная электрическая нагрузка многоквартирного жилого дома - 800 кВт.

Расчетная мощность электроприемников первой категории составляет - 80 кВт.

Напряжение питающей сети - 0,4/0,23 кВ. Режим работы нейтрали - глухое заземление, система TN-C-S (ПУЭ, издание 7, п. 1.7).

Основными определяющими факторами при выборе принятой в проекте схемы электроснабжения являются характеристики источников питания, потребителей электроэнергии и техническое задание заказчика.

В соответствии с СП256.1325800.2016 табл. 6.1 здание отнесено к «жилым домам с электроплитами».

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов (ПУЭ, СП256.1325800.2016), с учетом функционального назначения, электроустановки жилых зданий в целом отнесены ко II-ой категории по надежности электроснабжения.

Потребителями электроэнергии II-ой категории по надежности электроснабжения являются:

- квартирные потребители;

- вентиляция;

- электроосвещение;

- технологическое оборудование встроенных помещений;

- помещения общего назначения: тепловые пункты, водомерные узлы, насосные,

электрощитовые и т.д.;

- потребители автостоянки;

- дренажные насосы.

Потребителями электроэнергии I-ой категории по надежности электроснабжения являются:

- лифты;

- оборудование диспетчеризации;

- аварийное электроосвещение (освещение безопасности);

- оборудование теплового пункта/

К системам противопожарной защиты относится (ПНУ):

- аварийное электроосвещение (эвакуационное);

- система автоматического пожаротушения;
- оборудование АПС (автоматическая пожарная сигнализация);
- электроприводы задвижек;
- противодымная вентиляция;
- электроприводы огнезадерживающих клапанов;
- розетки для подключения пожарного оборудования в паркинге;
- оборудование пожарной насосной;
- лифты для обслуживания пожарных подразделений.

К потребителям I-й категории с источником бесперебойного питания (UPS) относятся:

- оборудование АПС (автоматическая пожарная сигнализация).

Источники бесперебойного питания (UPS) устанавливаются совместно с оборудованием.

На объекте отсутствуют электроприемники, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства.

Дополнительные и резервные источники питания, а также резервирование электроэнергии не предусмотрены.

Для электроснабжения потребителей жилого дома в паркинге в электрощитовых предусматривается установка двух главных распределительных щитов: ГРЩ1, питающего потребителей секции 1, ГРЩ2, питающего потребителей секций 2 и 3. Каждый из ГРЩ состоит из шести панелей: двух вводных, двух распределительных, АВР1 и общедомовых потребителей, АВР2 (ППУ).

Для электроснабжения потребителей подземной автостоянки в паркинге в электрощитовой предусматривается установка главного распределительного щита автостоянки ГРЩ-АС, состоящего из трех панелей: вводной, распределительной, ППУ.

Для электроснабжения встроенных помещений в паркинге в электрощитовой предусматривается установка главного распределительного щита встроенных помещений ГРЩ-ВП, состоящего из пяти панелей: двух вводных, двух распределительных, ППУ. Для каждого встроенного помещения предусмотрено вводно-распределительное устройство, питающееся от ГРЩ-ВП.

В ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ-АС, ГРЩ-ВП запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Места расположения электрощитовых определены в соответствии с архитектурно-планировочными решениями и возможностью ввода питающих кабельных линий от ТП.

Панели ГРЩ выполняются со степенью защиты не менее IP31 со стороны фасадов. Защита отходящих линий выполняется автоматическими выключателями.

Потребителями электроэнергии являются:

- квартирные потребители;
- вентиляция;
- лифты;
- помещения общего назначения: оборудование тепловых пунктов, водомерных узлов, электрощитовых и т.д.;
- электроосвещение;
- потребители автостоянки;
- дренажные насосы.

Расчетные нагрузки приняты:

- для питающих линий квартир и на вводе в дом в соответствии с СП256.1325800.2016;

- для силовых электроприемников - по заданиям разработчиков соответствующих разделов проекта;

- для освещения общедомовых помещений в соответствии с нормируемой

Приготовление пищи принято на электроплитах мощностью до 8,5 кВт.

В качестве распределительных этажных электрощитов предусмотрены устройства ЩЭ с автоматическими выключателями на отходящих линиях для защиты вводов в квартиры, со счетчиками учета электроэнергии квартирных потребителей, с отсеком для слаботочных устройств. Распределительные щиты этажные ЩЭ имеют защиту, исключающую распространения горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

Распределительные, групповые силовые и осветительные сети выбираются по длительно допустимой токовой нагрузке, по потере напряжения и по времени срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях.

В квартирах устанавливаются квартирные щитки ЩК.

В щитах квартирных ЩК групповые линии для подключения штепсельных розеток и электроосвещения выполнены раздельными:

- питание электрической плиты;
- розетка для стиральной машины;
- розетки кухни;
- освещение квартиры;
- розетки комнат.

Расчетная мощность квартир от студии до трехкомнатной выбрана по табл. 7.1 СП256.1325800.2016 как для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт.

Расчетная мощность четырехкомнатных и двухуровневых квартир выбрана по табл. 7.2 и 7.3 СП256.1325800.2016 как для квартир повышенной комфортности исходя из заявленной мощности:

- четырехкомнатные квартиры - 16 кВт;
- двухуровневые квартиры - 23 кВт.

Расчетная мощность встроенных (коммерческих) помещений выбрана по табл. 7.14 СП256.1325800.2016 как для продовольственных магазинов с кондиционированием воздуха: 0,25 кВт/м².

Расчет электрических нагрузок представлен в виде таблицы в прилагаемых документах.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям I и II категории.

Электроприемники II категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Допускаются перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для I категории предусматривается автоматическое восстановление питания через устройство АВР, подключаемое от двух независимых источников.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от щита противопожарных устройств (щит ПНУ), который питается от вводной панели ГРЩ с устройством автоматического резерва (АВР). Щит ПНУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в нем аппаратуры. Толщина стенок устанавливается в конструкторской документации и технических условиях на панели. Фасадная часть щита ПНУ имеет отличительную окраску красного цвета.

Резервное автономное питание для систем диспетчеризации и блоков питания автоматической противопожарной защиты осуществляется от источников бесперебойного питания (UPS), устанавливаемых совместно с оборудованием.

Качество электроэнергии является необходимым условием безопасного применения электрооборудования, а также непосредственно сказывается на экономических показателях как производителей, так и потребителей электроэнергии.

Согласно таблице 6.1 примечание 3 СП256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных помещений относятся к потребителям II

и III категории.

В рабочем режиме электроснабжение жилого дома осуществляется от двух независимых взаимно резервируемых источников питания, через перекидные выключатели, с распределением потребляемой нагрузки на две секции шин ГРЩ.

Электроприемники первой категории получают питание через устройство автоматического ввода резерва АВР, подключаемое от двух независимых взаимно резервируемых источников питания.

В случае аварийного режима работы при исчезновении питания на одном из вводов, вся нагрузка электропотребителей переключается на другой ввод с помощью перекидного выключателя на время устранения неисправностей.

Места расположения электрощитовых определено в соответствии с архитектурно планировочными решениями и возможностью ввода питающих кабельных линий от ТП.

Главные распределительные щиты предусматриваются проектом состоящими из панелей шкафного типа глубиной 600 мм на базе панелей ЩО70. Ввод кабелей предусмотрен снизу.

ГРЩ выполняются со степенью защиты не менее IP31 со стороны фасада. Защита отходящих линий выполняется автоматическими выключателями.

ГРЩ и все низковольтное оборудование соответствует Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Управление рабочим освещением этажных коридоров, лифтовых холлов, лестниц - централизованное, из диспетчерского пункта. Для этого в схемах щитов предусмотрены пускатели, которые управляются сигналами из помещения диспетчера.

Управление освещением над входами в здание и наружным освещением осуществляется дистанционно по системе диспетчеризации.

Проектом не предусматривается компенсация реактивной мощности.

С целью экономии электроэнергии в жилых и общедомовых помещениях применяются энергосберегающие люминесцентные лампы, которые потребляют в несколько раз меньше электроэнергии. Данное решение позволяет добиваться того же уровня освещенности, что и с лампами накаливания, но при меньшем энергопотреблении.

Автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии - АСКУЭ (АСДС) не предусмотрена данным томом.

Проектом не предусмотрены трансформаторные объекты.

В соответствии с ГОСТ Р50571.2-98 настоящим проектом предусмотрена систему защитного заземления зданий по системе TN-C-S.

Для обеспечения безопасности на вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов. Согласно ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Заземление и зануление» и главы 1.7 ПУЭ - п.1.7.54 «Для заземления электроустановок могут быть использованы искусственные и естественные заземлители».

Если при использовании естественных заземлителей сопротивление заземляющих устройств или напряжение прикосновения имеет допустимое значение, а также обеспечиваются нормированные значения напряжения на заземляющем устройстве и допустимые плотности токов естественных заземлителей, выполнение искусственных заземлителей в электроустановках до 1 кВ необязательно. Использование естественных заземлителей в качестве элементов заземляющих устройств не должно приводить к их повреждению при протекании по ним токов короткого замыкания или к нарушению работы устройств, с которыми они связаны.

В соответствии с этим в качестве заземлителя используются естественные заземлители - арматура ж/б конструкций зданий (арматура ростверков и свай).

Основная система уравнивания потенциалов объединяет между собой на главной заземляющей шине ГЗШ следующие проводящие части:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединяемый к естественному заземлителю (арматура фундамента);

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

-металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы холодного водоснабжения, канализации, отопления);

-системы молниезащиты;

-металлические оболочки питающих кабелей.

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 при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В каждой электрощитовой предусматриваются главные заземляющие шины ГЗШ, которые по ПУЭ п.1.7.120 соединяются между собой проводником уравнивания потенциалов, сечение которого должно не менее половины сечения РЕ (PENпроводника той линии среди отходящих от щитов низкого напряжения подстанций, которая имеет наибольшее сечение).

ГЗШ устанавливается в помещениях электрощитовых на высоте 800 мм от пола. ГЗШ выполняется из меди сечением не менее сечения PENпроводника.

При питании розеток одной групповой линией, ответвления от нулевого защитного проводника РЕ следует выполнять в осветительных коробках или коробках для установки штепсельных розеток одним из принятых способов: пайка, опрессовка, специальные сжимы. Последовательное включение нулевого защитного проводника РЕ в защитные контакты розеток не допускается. Указанное требование относится и к светильникам. Защитные проводники групповых сетей подключить к нулевым защитным шинам РЕ щитов.

Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто-зелеными полосами. Для ванн выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Этой системой предусматривается металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей.

Металлические корпуса ванн, стальные трубы водопровода и отопления, а также металлические части других систем относятся к сторонним проводящим частям. Дополнительную систему уравнивания потенциалов следует подключить отдельным проводником к РЕ шине (зажиму) на вводе в квартиру.

Зануление и защитное заземление выполнить согласно гл. 1.7 ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Монтаж отдельных элементов зануления и заземления выполнить согласно типовому проекту А10-93 "Защитное заземление и зануление оборудования (напряжением до 1000В)".

Всё оборудование, подлежащее занулению, присоединяется к магистрали зануления с помощью нулевых РЕ проводников. Все металлические, нормально-неотоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, а именно: каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, металлические корпуса светильников, ит. д. - подлежат защитному занулению.

Выбор аппаратов защиты:

все аппараты защиты выбраны с учетом требований селективности, по своей отключающей способности соответствуют максимальному значению тока короткого замыкания (КЗ) в начале защищаемого участка электрической сети и обеспечивают отключение КЗ за время менее 0,4 секунды при однофазном КЗ в конце линии.

В соответствии с таблицей 2.2 СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» молниезащита зданий комплекса выполнена по III уровню защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) с надёжностью защиты от ПУМ=0,90.

Защита зданий от ПУМ осуществляется путём наложения молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 08-10мм поверх пирога кровли, привариваемая к выведенным штырям арматуры колонн в среднем через каждые 20м. Согласно таблице 3.8 «СО 15334.21.122-2003», сетка должна иметь ячейки с шагом не более 0x10 метров, узлы

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

которой соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, телевизионные антенны, стремянки ит. д.) присоединяются к молниеприемной сетке.

В качестве токоотводов используется арматура железобетонных колонн.

Согласно п.6.12.11; 6.12.13 СП 76.13330.2016 при использовании в качестве заземляющих устройств металлических и железобетонных конструкций (фундаментов, колонн, ферм, стропильных, подстропильных и подкрановых балок) все металлические элементы этих конструкций должны быть соединены между собой, образуя непрерывную электрическую цепь, железобетонные элементы (колонны), кроме этого, должны иметь металлические выпуски (закладные изделия) для присоединения к ним сваркой заземляющих и нейтральных защитных проводников. В качестве естественного заземлителя используется железобетонные фундаменты здания.

По металлической арматуре ростверка, стен и перекрытий обеспечена электрическая непрерывность, а именно:

а) не менее 50% соединений вертикальных и горизонтальных стержней выполнены сваркой или имеют жёсткую связь, либо при помощи стальных перемычек сечением не менее 100 мм², которые привариваются в местах сопряжений к указанным элементам. Длина сварного шва должна быть не менее 100 мм. Места соединений окрасить битумным лаком для предохранения от коррозии.

б) электрическая непрерывность обеспечена стальной арматурой различных заранее заготовленных бетонных блоков и арматурой бетонных блоков, подготовленных на месте застройки.

Защиту от заноса высокого потенциала по подземным и наземным металлическим конструкциям осуществить присоединением их на вводе в здание к ГЗШ стальной полосой 40x5 мм или медным проводом, сечением $S=25\text{mm}^2$.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS (или аналог).

Электропроводка запроектирована сменяемой, предусмотрев различные виды прокладки электрических сетей:

- прокладка групповых и распределительных сетей по паркингу - кабель АВВГнг(А)-LSи ВВГнг(А)-LSв огнезащитных коробах(или аналог).;

-вертикальная прокладка - кабель АВВГнг(А)-LSи ВВГнг(А)-LSв стальных трубах;

Электрические сети квартирных потребителей прокладываются:

- распределительные сети от ГРЩ до ЩЭ - в огнезащитных коробах по паркингу и далее стальных трубах в стояках до каждого ЩЭ;

- распределительные сети от этажных щитов ЩЭ до квартирных щитов ЩК - по квартирам в ПНД трубах в монолите перекрытия верхнего этажа, в МОП - в ПВХ трубах за подшивным потолком.

Сечение, марки кабелей и способы их прокладки принять в соответствии с действующими нормами и электрическими нагрузками.

Питающие сети систем противопожарной защиты, лифтов, аварийного эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)- FRLS.(или аналог).

Распределительные сети противопожарных устройств, питающие и распределительные взаиморезервируемые сети, прокладываются в разных трубах, коробах, либо в одном коробе при наличии перегородки с пределом огнестойкости EI45.

Питающие сети систем противопожарной защиты, лифтов, аварийного эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ) кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS (или аналог).Огнестойкая кабельная линия состоит из: огнестойкого кабеля, средств доставки кабеля, огнестойких монтажных коробок и креплений.

Сети аварийного эвакуационного освещения также прокладываются в отдельных коробах, трубах.

Самостоятельными линиями питания подключаются отдельные потребители, такие как щиты ИТП, лифты, щиты управления насосными установками и вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха.

Проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или проемах, а через сгораемые - в отрезках стальных труб. Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т.п.). При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена несгораемыми материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы. Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкоудаляемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

В пожароопасных зонах применяются: электрические аппараты, приборы, шкафы и сборки зажимов, имеющие степень защиты оболочки не менее IP44 (табл. 7.4.2 ПУЭ), светильники, имеющие степень защиты не менее IP23 (табл. 7.4.3 ПУЭ), соединительные и ответвительные коробки, имеющие степень защиты оболочки не менее IP43. Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением.

Освещенность помещений соответствует нормируемой освещенности, принятой согласно СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.

Нормируемые уровни искусственного освещения:

Помещения (жилой фонд)

Освещенность, лк

Лестницы

20

Позэтажные внеквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы

20

Позэтажные вне квартирных коридоров, вестибюли, лифтовые холлы (1 этаж)

100

Шахты лифтов

50

Электрощитовая

75

Тепловые пункты

200

Водомерный узел

75

Мусоросборная камера

75

Венткамеры

200

Паркинг

75

Электрическое освещение жилых домов в соответствии с СП52.13330.2011 и СП256.1325800.2016 предусматривается следующих видов:

- рабочее - во всех помещениях;

- аварийное (резервное) - в помещениях: электрощитовых, ИТП, водомерных узлов и насосных;

- аварийное (эвакуационное) - на незадымляемых лестницах, в лифтовых холлах и поэтажных коридорах, паркинге.

В помещениях электрощитовых, венткамерах запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП -0,25 220/36В по ГОСТ 30030-93.

В помещениях насосных, ИТП, водомерных узлах запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП -0,25 220/12В по ГОСТ 30030-93.

Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220 В переменного тока с частотой 50 Гц в безопасное напряжение 36 (12) В и служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента и устанавливаются на стенах или колоннах.

В технических помещениях (насосные, водомерные узлы, венткамеры, ИТП) предусмотрены светильники со степенью защиты IP54.

Питание светильников технических помещений жилого дома предусматривается по самостоятельным линиям, питающимся от ГРЩ.

Горизонтальные участки трасс магистральных кабелей питания освещения в паркинге прокладываются по лоткам (кабель-ростам).

Вертикальные участки трасс сетей рабочего и аварийного освещения лифтовых холлов, поэтажных коридоров в ПНД трубе в монолите стен, а также в стальных трубах в шахте.

Электрическое освещение жилых помещений предусматривается выполнить от квартирных щитков. В ванных комнатах и санузлах предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами с цоколем E27 со степенью защиты IP44. Для монтажа люстр в жилых комнатах предусматривается установка коробок с крюком, заливаемым в бетон. Перед заливкой бетона закладываются коробки и трубы для прокладки кабелей. Один конец трубы вводится в коробку для люстры, второй - в соответствующую распределительную коробку. В полученную конструкцию впоследствии затягивается кабель питания люстры, конец кабеля снабжается монтажной колодкой для подключения светильника.

Наружное освещение выполняется отдельным томом.

На наружных стенах над каждым входом в здание монтируются светильники со степенью защиты IP54, запитанные от сети аварийного эвакуационного освещения и обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк для горизонтальной поверхности.

Мусоросборные камеры и номерные знаки освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Управление освещением:

- освещение МОП выполнять светильниками с встроенными датчиками шума - для этажных коридоров, от выключателя - в МОП 1 этажа, от датчиков освещения - на переходных лоджиях и балконах с возможностью принудительного выключения;

- освещение паркинга выполнять светильниками от датчика движения группами по проездам и м/м;

- освещение входных групп выполнять от датчика освещенности.

Тип, марка и сечение кабельных линий указаны в однолинейных схемах ГРЩ.

Система водоснабжения

Для обеспечения водоснабжения объекта, настоящим разделом проектной документации в соответствии с заданием на проектирование предусматривается устройство следующих систем внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- подающий трубопровод горячего водоснабжения;
- циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;
- внутренний противопожарный водопровод.

Водоснабжение жилого дома централизованное, источником водоснабжения служит ООО «РВК-Воронеж».

Гарантированный напор в сети водопровода в месте присоединения – 1,0 атм. (10,33 м вод. ст.).

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода, Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Подача воды питьевого качества из системы коммунального водоснабжения общим расходом 154,53 м³/сут.

Сеть ВПВ предусмотрена от двух вводов водопровода. Водомерный узел предусмотрен с раздельными линиями – хозяйственно-питьевой и противопожарной.

Вводы закольцованы. Требуемый напор в системе противопожарного водопровода жилой части 105,24 м и паркинга 30,91 м не обеспечивается напором в наружной сети.

Сеть ВПВ жилой части ВПП – кольцевая из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. В здании приняты пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр sprыска наконечника 16 мм, длина пожарного рукава 20 м.

Сеть ВПВ паркинга – кольцевая из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. В паркинге приняты пожарные краны диаметром 65 мм, диаметр sprыска наконечника 19 мм, длина пожарного рукава 20 м.

Предусмотрены пожарные шкафы. В шкафах ПК предусмотрено место для хранения 2х огнетушителей.

Высота расположения пожарного крана 1,20 м от пола. Диаметр магистрали сети ВПВ жилой части 89х4,0 (7,8 л/с), опусков к пожарному крану 50х4,0 (2,6 л/с). Диаметр магистрали сети ВПВ паркинга 108х4,0 (10,2 л/с), опусков к пожарному крану 89х4,0 (5,2 л/с).

В мусоросборной камере предусмотрен спринклер на сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Для полива прилегающей территории по периметру здания в нишах наружных стен установлены поливочные краны диаметром 25 мм с возможностью перекрытия их изнутри и сливом воды на зимний период, с шагом 60...70м, согласно СП 30.13330 п. 7.1.11.

Жилая часть

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая двузонная, с нижней (нижняя зона) и верхней (верхняя зона) разводкой.

Разводка магистралей предусмотрена под потолком паркинга. Подающие стояки расположены в санузлах квартир, стояки кухни и смежных ванны или санузла объединены и расположены вне кухонь. На ответвлениях от стояка на каждую квартиру предусмотрены квартирные узлы учета холодной и горячей воды с установкой регуляторов давления (кран-фильтр регулятор давления) для снижения избыточного напора (при напоре свыше 45 м вод. ст.). После счетчиков предусмотрены обратные клапаны. Поквартирная разводка проектной документацией не предусматривается.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительными установками с частотным преобразователем (для нижней и верхней зон), проектируемые в помещении насосной станции.

Иные потребители

Подача воды под напором в сети коммунального водопровода предусматривается также для следующих потребителей:

- помещения уборочного инвентаря (1 этаж);
- мусоросборная камера, на первом этаже (спринклер и поливочный кран);
- поливочные краны по периметру здания;
- для мытья МОП на каждом этаже (стояк В1 и Т4 в нише стояков ВК, ОВ).

Подача воды к этим потребителям производится от водомерных узлов жилого дома.

Встроенные помещения

Встроенно-пристроенные помещения расположены на 1-ом (отм. 0,000) и 2-ом (отм. +4,080) этажах.

Система хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой.

Вода к потребителям встроенных помещений подается от самостоятельного водомерного узла, подключенного к одному из водопроводных вводов на тройнике до водомерного узла жилого дома.

Разводка магистрали от водомерного узла (для встройки) до потребителей предусмотрена под потолком паркинга.

Материал труб: магистрали и стояки – полипропиленовые трубы ООО «ССМК-526» или аналогичные другого производителя.

Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений обеспечивается напором в сети коммунального водопровода.

Паркинг

Наружное пожаротушение с расходом 40 л/с (п. 2.3 СТУ №..., СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение.

Требования пожарной безопасности» для автостоянки) производится от существующих пожарных гидрантов ПГ на уличной сети водопровода.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение автостоянки. Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 2 струи по 5,2 л/с, на автоматическое пожаротушения паркинга – 30,0 л/с (см. шифр С-0406-2020-ПБ1).

Сеть внутреннего пожаротушения предусмотрена от двух вводов водопровода.

Водомерный узел предусмотрен с отдельными линиями – хозяйственно-питьевой и противопожарной. Вводы закольцованы. Требуемый напор в системе противопожарного водопровода 30,91 м не обеспечивается напором в наружной сети. Для обеспечения требуемого напора необходимо применение установки повышения давления (см. Приложение Г проекта).

Сеть противопожарного водопровода автостоянки – кольцевая из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. В здании приняты пожарные краны диаметром 65 мм, диаметр spryska наконечника 19 мм, длина пожарного рукава 20 м.

Проектом предусмотрены пожарные шкафы. Высота расположения пожарного крана 1,20 м от пола. Диаметр магистрали сети ВПВ 108x4,0 (10,2 л/с), опусков к пожарному крану 89x4,0 (5,2 л/с).

Расходы на внутреннее пожаротушение определены по п. 6.2.1 СП 113.13330.2016, уточнены по табл. 7.3 СП 10.13130.2020 с учетом высоты компактной части струи и диаметра spryska.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;
- описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- сведения о качестве воды;
- перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- перечень мероприятий по резервированию воды;
- перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;
- описание системы автоматизации водоснабжения;

- перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- расчетный расход горячей воды;
- описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Система водоотведения

Для обеспечения водоотведения объекта, настоящим разделом проектной документации в соответствии с заданием на проектирование предусматривается устройство следующих систем внутренней канализации:

- бытовая канализация;
- ливневая канализация.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод расходом 144,82 м³/сут осуществляется самотеком выпусками D110мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

На выпуске в наружную сеть водоотведения предусмотрены железобетонные колодцы. В местах выпусков устанавливаются сальники.

Отвод стоков в систему бытовой коммунальной канализации обеспечивает качество, не превышающее нормативных показателей общих свойств сточных вод и допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Жилая часть

Бытовая система водоотведения предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (унитазов, умывальников, ванн, душей) жилья.

Стояки бытовой канализации жилой части прокладываются в нишах ВК (зашиваются ГКЛ).

Производителю на стадии разработки рабочей документации, рекомендовано применение присоединения отводных трубопроводов от приборов к стояку под углом 45°.

Через два этажа в нише ВК предусматривается лючок для доступа к ревизии.

Стояки жилой части проходят через помещения встроенных помещений без устройства ревизий.

Согласно п. 8.5.3 СП 30.13330.2016, в помещениях мусорокамер устанавливаются трапы диаметром 100мм.

Вентиляция стояков хозяйственно-бытовой самотечной канализации осуществляется через вентиляционные стояки выведенные на кровлю здания.

Иные потребители

Отведение стоков от умывальников в помещениях уборочного инвентаря предусмотрено в ближайшую сеть канализации.

Предусмотрен стояк бытовой канализации D50мм для слива (через горловину) стоков от мытья МОП на каждом этаже в нише стояков ВК, ОВ.

Встроенно-пристроенные помещения

Встроенно-пристроенные помещения здания оборудованы самостоятельными системами водопровода и канализации.

Бытовая система водоотведения встроенных помещений предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в санузлах.

Магистральи сети бытовой канализации в паркинге предусмотрены из полипропиленовых труб ООО «ССМК-526» или аналогичных другого производителя.

Вентиляция сети хозяйственно-бытовой канализации санузлов встроенных и служебных помещений предусмотрена с помощью воздушных клапанов.

Паркинг

Автостоянка оборудована самостоятельными системами водопровода и канализации.

Стоки для отведения воды при тушении пожара в паркинге собираются трапами (на -1 этаже) и приемками (на -2 этаже) с установленными в них дренажными насосами, далее в сеть ливневой канализации и отводятся по самотечным выпускам в уличную сеть

канализации.

Стоки на въездах в паркинг собираются в лоток с песколовкой и отводятся по самотечному выпуску в колодец.

Напорная канализация

В паркинге в технических помещениях (водомерном узле и повысительной насосной, насосной АУПТ, ИТП жилой части, ИТП ВПП, ИТП паркинга) для удаления случайных и аварийных вод предусмотрены трапы и приямки с погружными насосами.

Во избежание затопления противопожарных насосных агрегатов автостоянки предусмотрено расположение электродвигателей насосов на высоте не менее 0,5 м от пола машинного зала.

Сети напорной канализации проходят в паркинге и присоединяются к ближайшим магистралям внутренней бытовой канализации. Сети предусмотрены из полиэтиленовых труб ООО «ССМК-526» или аналогичных другого производителя.

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;
- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;
- описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;
- решения по сбору и отводу дренажных вод;

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения для жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями является ТЭЦ-1 ПАО «Квадра – Генерирующая Компания» филиал ПАО «Квадра» - «Воронежская Генерация».

Категория теплоснабжения - II категория.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Температурный график: на отопление $T_1=150^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$, на вентиляцию $T_1=95^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$, на ГВС в межотопительный период $T_1=70^{\circ}\text{C}$, $T_2=30^{\circ}\text{C}$.

Проектом принята прокладка тепловой сети от точки подключения от внешней границы стены дома согласно п.3а Технических условий подключения Приложение №2 по Вх. № 06-541/20 от 16.10.2020г. до первых фланцев отключающей арматуры, проектируемых ИТП по помещениям тепловых пунктов. При прокладке применены трубы стальные горячедеформированные бесшовные ГОСТ 8732-78* в тепловой изоляции из мин.ваты толщиной 40-70мм.

В высших точках трассы устанавливаются вентили воздушные, в низших – вентили сливные. Уклон тепловых сетей выполнен от здания. В нижних точках теплосети при прокладке по подвалу предусмотрены устройства для спуска воды из системы в приямок теплового пункта, далее после охлаждения воды до 40°C , при помощи дренажных насосов, предусмотренных проектом ВК, в систему канализации.

Трубопроводы теплосети относятся к категории IV согласно ПБ 10-573-03, п.2.1.5.

Отключающая, воздушная и сливная арматура – стальная шаровая.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

В здании организовано три тепловых пункта в осях 26-29/Н-Ф на отметке -4.050м высотой 3,0м. ИТП1 для жилой части площадью $69,16\text{м}^2$, ИТП2 для встроенной части –

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 30,45м² и ИТПЗ для паркинга – 26,7м². Выход из всех ИТП наружу обустроен в пределах 12м. Диаметры ввода выбраны согласно гидравлическому расчету по проекту ш.С-0406-2020-ИОС4.5-ГР. На подающих и обратных трубопроводах на вводе в тепловой пункт установлены фланцевые шаровые краны, шламоуловитель с магнитной вставкой на подающем тр-де и фильтр с магнитной вставкой на обратном тр-де, КУУТЭ. Арматура тепловых пунктов принята стальная.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта, систем теплоснабжения, а также обратного трубопровода тепловой сети (Т2) осуществляется через трапы в ИТП на отм. -4.050 самотеком в приемки 500х500х800(н)м, расположенных на отм. -8.100 в пом. -2.20 (венткамера). Далее посредством дренажного насоса вода перекачивается в систему канализации.

Схемы присоединения систем теплоснабжения:

- Система отопления жилой и встроенной части – независимая;
- Система ГВС жилой части – закрытый водоразбор с циркуляцией;
- Система отопления встроенной части – независимая;
- Система вентиляции встроенных помещений – независимая;
- Система ГВС встроенных помещений – закрытый водоразбор с циркуляцией;
- Система отопления паркинга, совмещенная с вентиляцией – независимая;

Температурный график внутренних систем теплоснабжения:

- В системе отопления жилой и встроенной части: T11 = 80°C, T21 = 60°C;
- В системе вентиляции встроенной части: T12 = 95°C, T22 = 60°C;
- В системе вентиляции паркинга: T12 = 95°C, T22 = 60°C;
- В системе ГВС жилой и встроенной части: T3 = 65°C;

Паркинг

Проектом предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Отопление техпомещений предусматривается местное, электроконвекторами.

Приточно-вытяжная вентиляция автостоянок запроектирована с механическим побуждением.

Система вентиляции работает от системы газоанализа.

Воздухообмен помещения паркинга предусмотрен на ассимиляцию вредностей и определен исходя из расчета не превышения содержания в данных помещениях окиси углерода (СО) ПДК 20 мг/м³, с проверкой расчета на другие вредности, выделяемые в воздушную среду при работе автомобильных двигателей. Приток подается с отрицательным дисбалансом в 20%.

Удаление воздуха из подземных автостоянок предусмотрено из верхней и нижней зоны в соотношении 50% / 50%.

В качестве воздухораспределительных устройств (ВРУ) предусматриваются: для верхней зоны – решетки с фиксированными жалюзи, для нижней зоны – сетки. Регулирование предусмотрено за счет дроссель-клапанов. Вытяжные воздуховоды равномерно распределены в местах, где возможна наибольшая концентрация вредных газов, т.е. вблизи от машиномест.

Все ответвления вытяжных систем объединены магистральными воздуховодами с удалением отработанного воздуха крышными вентиляторами, расположенными на кровле жилого дома.

Общеобменная вентиляция подземной автостоянки осуществляется приточными вентустановками с резервными электродвигателями. Для каждого этажа автостоянки, площадью не более 3000м² предусматриваются самостоятельные системы приточной вентиляции. Вентустановки располагаются в обособленных венткамерах. Подача воздуха предусматривается рассредоточено вдоль направления проездов автомобилей. Воздушные завесы устанавливаются на въезде в рампу. Вытяжная шахта предусмотрена общей для общеобменной вытяжки из двух уровней автостоянки и для дымоудаления. На кровле на магистральном воздуховоде устанавливаются два крышных вытяжных вентилятора по

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
50% мощности, работающих совместно и являющимися резервными по отношению друг к другу, а также вентилятор дымоудаления.

Воздуховоды монтируются открыто. Вентиляционные короба и воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали. Забор воздуха осуществляется через воздухозаборные шахты с наружными жалюзийными решётками, на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха предусмотрен на высоту не менее 2 м выше кровли жилого дома.

Для уменьшения площади шахт предусмотрено совмещение выбросной шахты вытяжки и дымоудаления.

Противодымная защита

Основные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, Федеральным законом №123-ФЗ.

Проектом предусмотрены следующие меры по противодымной защите жилого комплекса:

- удаление дыма из помещения автостоянки;
- удаление дыма из изолированной рампы
- подпор в лифтовые холлы при лифтах с режимом «перевозка пожарных подразделений» при выходе из автостоянки;
- подачу воздуха в тамбур-шлюзы, отделяющие помещение автостоянки от помещений другого функционального назначения;
- компенсация дымоудаления через клапаны избыточного давления;
- компенсация дымоудаления отдельными системами подпора воздуха.

При пожаре предусмотрено отключение систем вентиляции во всем здании, за исключением систем противодымной защиты. Для систем противодымной защиты проектом предусмотрена блокировка с системой автоматической пожарной сигнализации зданий, с учетом разделения на пожарные отсеки и на пожарные секции.

Многоквартирный дом

Принятая система отопления выбрана, исходя из технической и экономической целесообразности для обеспечения требуемых параметров микроклимата в помещениях здания. Требуемые параметры микроклимата задаются санитарно-гигиеническими и строительными нормами. Расчётная температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и правилами. Для поддержания в помещениях нормируемых температур воздуха проектом предусматривается устройство системы отопления. Теплоносителем для нужд отопления является горячая вода, поступающая из ИТП с температурой 80/60°C. В соответствии с СП 131.13330.2018 наружные ограждающие конструкции соответствуют требуемым приведенным сопротивлениям теплопередаче, расчёт представлен в Приложении А проекта.

В жилом доме со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями запроектировано четыре системы отопления:

- СО1 – система отопления жилого дома, зона I (3-13 этажи);
- СО2 – система отопления жилого дома, зона II (14-26 этажи);
- СО3 – система отопления МОП жилого дома;
- СО4 – система отопления встроенных помещений.

Вентиляция жилой части здания

Поддержание заданных параметров внутреннего микроклимата в помещениях квартир (помимо системы водяного отопления) выполняет система вентиляции. Предусматривается естественная вытяжная вентиляция совместно с естественным притоком воздуха. Приток воздуха осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание», а также через клапаны инфильтрации воздуха.

Удаление воздуха из квартир осуществляется через кирпичные вентиляционные блоки. На кровле сборный канал обстраивается утепленной шахтой высотой не менее 1м от уровня кровли. С целью повышения эффективности работы естественной вентиляции на оголовки систем естественной вентиляции квартир предусматривается установка

дефлекторов.

Удаление воздуха из помещений кухонь санузлов, ванных комнат осуществляется при помощи универсальных воздухораспределительных устройств (решеток).

Воздухообмен в жилых помещениях рассчитан из обеспечения не менее:

- 3 м³/ч на 1 м² жилой площади. (При общей площади квартиры на одного человека менее 20 м²)

- 30 м³/ч приточного воздуха на каждого проживающего, но не менее 0,35 воздухообмена в час определяемого по общему объему квартиры; (При общей площади квартиры на одного человека более 20 м²)

- 25 м³/ч вытяжного воздуха на санузел (раздельный либо совмещенный);

- 60 м³/ч вытяжного воздуха для кухни с электроплитой;

Для вентиляции мусоросборных камер, электрощитовых, колясочных, помещений консьержа и диспетчерско-охранного пункта проектом предусмотрены самостоятельные механические и естественные вытяжные системы вентиляции, приток-естественный.

Для технических помещений запроектированы системы приточной вентиляции с естественным побуждением, системы вытяжной вентиляции с естественным или механическим побуждением. Воздуховоды в технических помещениях прокладываются открыто в верхней зоне помещений, а также закрыто, в пространстве за подшивными потолками. Вертикальные транзитные воздуховоды монтируются из воздуховодов класса «В» и прокладываются в вентиляционных шахтах, имеющих соответствующую степень огнестойкости.

Вентиляция встроенной части здания

Разводка воздуховодов по встроенным помещениям проектом не предусматривается. Запроектирована возможность подключения приточно-вытяжных установок с водяным нагревом.

Для вентиляционного оборудования встроенных помещений предусматривается место под потолком под нежилыми помещениями квартир.

Проектом предусмотрена возможность подключения выбросного воздуховода, и наружная решетка для подключения приточного воздуховода.

Противодымная защита

- Согласно требованиям СП 7.13130.2013 предусматривается противодымная вытяжная система из коридоров жилых секций и коридора встроенных помещений 2 этажа. Компенсация объемов удаляемых продуктов горения выполняется механическими системами притока воздуха для жилой части объекта и естественными системами для коридора 2 этажа (за счет разряжения вентилятором дымоудаления);

Согласно требованиям СП 7.13130.2013 предусматривается подача воздуха при пожаре для противодымной защиты здания:

- в шахты лифтов;

- в лифтовые холлы (безопасные зоны для МГН);

- в лестничные клетки типа Н2;

- в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н3

Для подпора воздуха в незадымляемую зону МГН во время пожара организована работа двух систем. Одна система с подогревом наружного воздуха до +18°С в электрическом калорифере, рассчитана на закрытую дверь, вторая система без подогрева наружного воздуха, рассчитана на скорость воздуха через открытую дверь не менее 1,5 м/с.

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции располагаются на кровле здания и включаются по сигналу о пожаре. Для подпора воздуха в безопасные зоны предусмотрен подогрев приточного воздуха с контролем температуры воздуха.

Для систем приточной противодымной защиты предусматривается установка обратных и нормально закрытых противопожарных клапанов.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства,

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

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 воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов 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.

Сети связи

Часть 1. Система телефонной связи (интернет). Система проводного радиовещания. Система телевидения. Системы диспетчеризации, газоанализации и автоматизации

Настоящая документация для объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова 1, выполнена на основании:

- технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком,
- технических условий ВФ ПАО «Ростелеком»,
- технических условий ООО «Эксплуатирующая компания Реал инжиниринг 36»,

- архитектурно-строительных чертежей,

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями государственных стандартов, правил, сводов правил, строительных норм и правил, с учётом руководящих документов, рекомендаций и других действующих нормативных документов.

Проектируемый объект «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» расположен на земельном участке по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова 1.

Участок ограничен:

- с северо-запада - ул. Ворошилова;
- с юго-востока - жилым комплексом Гран-При (1 очередь);
- с юго-запада- ул. Бахметьева;
- с северо-востока - внутриквартальным проездом.

Жилой дом пристраивается к жилому 23-х этажному зданию со встроенными нежилыми помещениями (1-2 этажи) Гран-При 1-ой очереди при этом оставаясь самостоятельным архитектурным объектом. На северо-востоке расположены 26-ти этажные жилые здания ЖК «Пять звезд». На территории участка исторических зданий и памятников архитектуры не выявлено.

Жилой дом запроектирован с соблюдением пожарных и санитарных защитных разрывов между зданиями и сооружениями.

Максимальная высота уровня пола последнего этажа (25-го этажа) - 74.54 м. Высота до низа подоконника 25-го этажа - 74.94 м. Допустимая высота жилого здания степени огнестойкости I и класса конструктивной пожарной опасности С0 - 75 м. Максимальная высота здания до уровня парапета - 83.020м

В жилом доме на 1-2 этажах предусмотрены встроенно-пристроенные помещения.

Для жильцов жилого дома запроектирована подземная двухуровневая автостоянка.

Въезд в подземную закрытую автостоянку осуществляются с восточной стороны участка.

На участке, отведенном под строительство, проектом предусматривается размещение:

- жилого многоквартирного дома;
- подземной встроенно-пристроенной автостоянки;
- площадок для отдыха детей и взрослых;
- спортивных площадок;
- контейнерной площадки.

Жилой дом включает в себя три секции: 26-ти этажная, 13-ти этажная и 10-ти этажная секции. Коммерческие помещения размещаются на 1-2 этаже

Секция 1 запроектирована с общей площадью квартир на этаж свыше 500 м.кв. До 12 этажа в секции предусмотрена лестничная клетка тип НЗ и обычная лестничная клетка.

Секции 2 и 3 запроектированы с общей площадью квартир на этаж до 500 м.кв. В каждой секции запроектирована 1 эвакуационная лестница Л1.

Тип здания - многоквартирный жилой дом секционного типа.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости здания-I.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой части здания - Ф1.3;
- встроенно-пристроенной автостоянки - Ф5.2;
- встроенных помещений: - Ф3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа секций, равный абсолютной отметке +158,42.

Климатическая характеристика г. Воронеж:

- Снеговой район - III;

- Ветровой район - II;

В состав жилого дома входят:

- подвальные этажи:

- 2 этажа подземной автостоянки

- технические помещения;

- кладовые для жильцов.

- 1-2 этаж:

- встроенные помещения;

- вестибюльные группы жилой части;

- помещение диспетчерской и охраны;

- мусоросборная камера в секции 1.

- 3-26 этаж:

- жилые помещения и места общего пользования (МОП).

Количество квартир: 312 шт.

Телефонизация, IP-телевидение и Интернет

Настоящий раздел выполнен согласно техническим условиям ВФ ПАО «Ростелеком».

Место присоединения - XXX. Количество телефонных номеров - 343 номера. Телефонизация объекта предусматривается по технологии GPON(пассивные оптические сети), предусматривающей прокладку волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) от АТС до каждой квартиры.

Строительство современной оптической сети PONобеспечит возможность прокладки в каждую квартиру оптической линии и подключение качественных услуг связи, высокоскоростного доступа в интернет и цифрового телевидения.

Сетевой узел организуется на АТС. На узле размещается активное шлюзовое оборудование PON, в качестве которого выступает OLT (OLT-OpticalLineTerminal)(или аналог), связывающее конечных абонентов через сеть передачи данных IP/MPLSc АТС, с гибкими коммутаторами (медиашлюзами VoiceGW(или аналог), с сетью Интернет, с другими медиаконтентами для организации услуги передачи голоса, данных, видео. В сетевом узле посредством специальных интерфейсов производится подключение к системе управления.

Входные порты PONоборудования OLTподключаются к оптическому кроссу ODFOLTс помощью оптических шнуров (патч-кордов) или оконцованных микрокабелей (предтерминированных кабелей).

Станционное оборудование (OLT) широкополосного мультисервисного абонентского доступа по технологии PON, представляет собой мультиплексоры с цифровым интерфейсом RS232, 10/100 Base-T, V.35, E1 G.703, BR1-ISDN (или аналог).с возможностью подключения аналоговых ТЧ- каналов. Коэффициент мультиплексирования оборудования равен 1:64.

Основные области применения мультиплексоров:

- телефонизация многоквартирных домов;

- организация широкополосного доступа в Интернет;

- предоставление услуг IPTVи видео по запросу.

Учет трафика данных производится с помощью центрального маршрутизатора. Маршрутизатор взаимодействует с биллинговой системой посредством NetFlow.

Учет телефонного трафика производится IPPBX (или аналог), которая взаимодействует с биллинговой системой посредством отправки CDR (CallDetailRecord). Биллинговая система автоматически тарифицирует трафик данных и телефонный трафик и выставляет счета каждому абоненту с учетом тарифных планов.

На оптическом кроссе осуществляется распределение кабелей по направлениям, перекроссировка (коммутация) и соединение со станционным оптическим кабелем через сплайс- пластины (кассеты и боксы для сварных соединений). Оптический кросс располагается в том же помещении, где размещается стойка OLT.

Станционный оптический кабель прокладывается до помещения ввода кабелей, где сваривается в муфте с линейным волоконно-оптическим кабелем.

Участок сети PONот АТС до оптического распределительного шкафа (ОРШ) (магистральный участок пассивной оптической сети) выполняется по отдельному проекту. Настоящим проектом предусматривается внутридомовая оптическая распределительная сеть GPON.

В распределительную сеть GPONвходит участок сети от оптического распределительного шкафа (ОРШ) к этажным оптическим распределительным коробкам (ОРК) в секциях дома. Процент охвата технологией PONв жилом доме - 100% квартир и 100% встроенных помещений (ВП), что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и любого ВП в доме к проектируемым ОРК.

Подключение встроенных помещений к сети телефонизации осуществляется силами оператора ВФ ПАО "Ростелеком" по заявкам арендаторов после заключения договора на оказание услуг.

Оптический распределительный шкаф (ОРШ) устанавливается в помещении связи, в подвале. Шкаф заземлить. Для заземления ОРШ провод ПВЗ 1x16 мм прокладывается в гибкой гофрированной трубе по трассе совместно с телекоммуникационным кабелем по подвалу к главной заземляющей шине ГЗШ в кабельной. Металлический бронепокров оптического кабеля должен быть заземлен в шкафу ОРШ на второй болт заземления.

Перед проведением монтажных работ необходимо проверить систему повторного заземления PENпроводника на ГРЩ. Сопротивление контура должно быть не более 4 Ом для напряжения ~ 300В.

От ОРШ до оптических распределительных коробок, устанавливаемых в проектируемом жилом доме, прокладываются оптические кабели необходимой емкости с учетом встроенных помещений.

Схемы распределительных сетей разработаны в соответствии со следующими основными положениями:

-ВОК по зданию проектируется в негорючей оболочке.

-ОРК в подъездах предусматривается к установке в слабotoчном отсеке совмещенных этажных щитов, а также в каждом встроенном помещении и в помещении диспетчерской.

-ОРК-16С и ОРК-8С (сплиттеры) устанавливаются на стене возле этажных щитов.

-ёмкость ВОК распределительной сети рассчитывается следующим образом:

а) ёмкость межэтажного кабеля рассчитывается по количеству этажей + 1 резервное волокно на 7 этажей.

б) ёмкость ВОК к ОРК-С в присоединённых домах планировать из расчёта: 1 волокно на ОРК-С+1 волокно резерв.

-общий принцип - возможность подключения 100% квартир при потенциальной установке всех сплиттеров 2-го уровня в ОРК-С в зоне питания ОРК-С.

Прокладка оптических патч-кордов от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах, а также установка ONTвыполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи абонентом. От электрощита до квартир разводка слабotoчных систем выполняется в гладких ПНД трубах d=25мм в монолите нижнего перекрытия (в полу). Распределительную сеть выполнить по подвалу в металлическом 4-х секционном неперфорированном лотке 300x50 мм. Вертикальные трассы выполняются в ПВХ трубах d=50мм в слабotoчной части совмещенного стояка.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ВФ ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPONв каждую квартиру (технология IPTV), встроенное помещение. Таким образом, сеть телевидения и телефонизации представляют собой единую распределительную сеть (сеть GPON).

Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ВФ ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

телевизионного сигнала (SetTopBox), включаемого в ОНТ.

IpTV- услуга предоставления доступа к телевизионным каналам и другому контенту в цифровом качестве. В рамках услуги предлагается широкий выбор телеканалов различной тематики, в том числе 8 обязательных общедоступных телеканалов, входящих в первый мультиплекс, предоставляемых бесплатно в соответствии с указом Президента РФ.

Емкость телекоммуникационной сети - 343 номера, в том числе: 312 номеров для квартир; 28 номеров - для встроенных помещений; 1 номер - для Диспетчерской; 2 номера - для помещений консьержа.

Сеть проводного вещания

Сеть проводного радиовещания проектируемого здания выполняется в соответствии с Техническими условиями ВФ ПАО «Ростелеком».

Сеть проводного радиовещания предназначена для трансляции сигналов 3-х программно звукового вещания на абонентские розетки радиовещания в квартирах проектируемого комплекса.

Точка присоединения - ХХХ

Емкость сети - 343 абонента (в том числе 312 - квартирных абонента, 28 - абонентов встроенных помещений, 3 - дежурно-диспетчерские и административные службы жилого дома).

Для обеспечения приема проводного радиовещания в настоящей документации предусматриваются:

- установка в помещении связи, в подвале, устанавливаются шкафы СПВ с оборудованием ВФ ПАО «Ростелеком»;

- распределительная сеть проводного радиовещания;

- абонентская сеть проводного радиовещания.

Распределительная сеть проводного вещания выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS (или аналог). 1x2x1,13, по стоякам с установкой универсальных ответвительных коробок УК-2П, УК-2Р и коробок

распределительных абонентских КРА-4. Распределительные абонентские коробки КРА-4, коммутационные коробки УК-2Р располагаются на жилых этажах в слаботочных этажных щитах.

Абонентская сеть проводного вещания от распределительных абонентских коробок до радиорозеток квартирных абонентов выполняется кабелем ТРВ 2x0,5 от слаботочного щита до радиорозеток в квартирах. Абонентская сеть абонентов встроенных помещений выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5. Кабель прокладывается по подвалу и встроенным помещениям в ПВХ гофротрубе d=16 мм.

Радиорозетки скрытого типа РПВ-2 устанавливаются в каждой квартире на кухне на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 1,0 м от электрической розетки. Радиорозетки РПВ-2 монтируются в коробку монтажную установочную.

Во встроенных помещениях установить радиорозетки открытой установки РПВ-1. Радиорозетку установить не далее 1,0 м от электророзетки на одной с ней высоте.

Кабель КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13 (сеть радио 30В) по подвалу должен быть проложен в отдельном отсеке металлического лотка СС. По стоякам кабель КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13 (сеть радио 30В) проложить в отдельной трубе d=50 мм.

Система оперативной связи и аварийной сигнализации для МГНП проектируемая система выполняется на комплексе оборудования ELTIS1000 (производства ЭЛТИС Трейдинг) и обеспечивает дуплексную голосовую связь абонента блока вызова этажного с оператором пульта диспетчера, а также автоматическое включение/выключение оповещателей комбинированных (ОК) звуковой и световой аварийной сигнализации.

Состав оборудования:

1. Пульт диспетчера SC1000-C1 в комплекте с кабелем подключения и розеткой.
2. Блок питания пульта диспетчера 12В,1А, со штекером DC2, ^5,5.
3. Коммутаторы стояка (КМС) UD-S1.

4. Блоки питания 12В (БП АТ 12/15 ELTIS).

5. Коммутаторы этажные (КМЭ) UD-F1.

6. Блоки вызова этажные (БВЭ) DP1-F7.

7. Оповещатели комбинированные светозвуковые с отдельным питанием световой и звуковой сигнализацией.

СДС является двухуровневой системой. Первый уровень состоит из ПД и КМС. ПД является ведущим и позволяет получать информацию от любого блока, выдавать управляющие команды и осуществлять голосовую связь.

Интерфейс управления RS-485 выполнен по схеме «точка-точка», что позволяет заменить сетевую переадресацию маршрутизацией. Магистралы передачи голоса - аналоговые, коммутируемые.

Второй уровень СДС соединяет устройства (КМЭ) всех этажей, кроме первого между собой. Выход блока нижнего этажа соединяется со входом блока верхнего этажа и т.д. Для первого этажа вход КМЭ соединяется со вторым выходом КМС данной секции. КМС является ведущим в магистрали второго уровня, которая состоит из тех же интерфейсов, цепей и линий, что и магистраль первого уровня.

Размещается ПД на рабочем столе диспетчера:

- Для жилой части и коммерческих помещений корпуса 1 - в помещении Диспетчерской.

Коммутатор стояка (КСМ), блок питания 12В и розетка питания к нему располагается в антивандальном щите возле слаботочного межэтажного стояка в каждой секции.

Коммутатор этажный (КМЭ) UD-F1 размещается в слаботочном отсеке совмещенного этажного щита (для зон безопасности жилой части) и в антивандальном щите в гараже (для санузлов МГН коммерческих помещений).

Блок вызова этажный (БВЭ) устанавливается в лифтовых холлах (являющихся зонами безопасности МГН). Над блоком вызова вешают табличку с пиктограммой «Инвалид». За стеной от указанных мест безопасности и санузла над входом монтируют оповещатели комбинированные светозвуковые.

Функционирование системы:

Вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки на блоке вызова системы.

Одновременно с нажатием кнопки включается устройство светозвуковой сигнализации, устанавливаемое за дверью в зону безопасности. Пульт диспетчера получает вызов (световая и звуковая индикация), на дисплее пульта диспетчера указывается адрес зоны безопасности (секция, этаж). При ответе диспетчера (с целью обеспечения слышимости) автоматически выключается звуковая сигнализация. По окончании разговора с диспетчером (после получения диспетчером информации о необходимости помощи МГН) световая сигнализация выключается автоматически.

Возможно установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера, а также циркулярное включение устройств светозвуковой сигнализации.

Для построения СДС применяют кабели: КСВВнг(А)-LS и U/UTPCat5eZHнг(А)-HF.

Электропитание системы предусмотрено в разделе ЭОМ, в соответствии с заданием на электропитание.

В вестибюлях жилой части и межквартирных коридорах разводка сети диспетчеризации и

СДС должна выполняться открыто (без труб) за подвесным потолком МОП. Разводку данных сетей по подвалу выполнить в многосекционном металлическом перфорированном лотке для сетей связи, а также в ПВХ трубах. Вертикальные трассы выполняются в металлических трубах d=50мм в слаботочной части совмещенного электрощита.

Переговорная связь в санузлах для МГН встроенных помещений осуществляется силами арендатора.

Система газоанализа

Система газоанализа предназначена для контроля углекислого газа и выдачи сигнала на запуск системы общеобменной вентиляции.

АТХ включает в себя:

1. Щит СГА, состоящие из:
2. Контроллерного оборудования
3. Электротехнического оборудования.

Для контроля загазованности диоксидом углерода в подземном гараже устанавливаются пробоотборные устройства газоанализаторов и сигнализаторов предельно допустимых концентраций вредных веществ (АВУС-КОМБИ-СО(или аналог), которые следует размещать в рабочей зоне помещения в местах постоянного или временного пребывания обслуживающего персонала на высоте 1,5 м. Сигнализатор имеет следующие уровни срабатывания сигнализации: "Порог 1" - 20 мг/м³; "Порог 2" - 100 мг/м³. Сигналы «Порог-1» и «Порог-2» с датчиков выводятся в шкаф управления автоматикой вентиляции и на пост в Диспетчерской.

При поступлении сигнала "Порог-1" должны включаться система звукового оповещения в диспетчерской о достижении загазованности в гараже "Порог 1" - 20 мг/м³ и осуществляться принудительный запуск вентсистемы, обслуживающей зону установки газоанализатора.

При поступлении сигнала "Порог-2" должна включаться система звукового оповещения в помещении охраны об аварийном уровне загазованности в автостоянке "Порог 2" - 100 мг/м³.

Электропитание системы предусмотрено в разделе ЭОМ, в соответствии с заданием на электропитание.

Кабели в гараже и технических помещениях проложить в ПВХ трубе. В помещении Диспетчерской все кабели должны быть проложены либо в кабель канале, либо в ПВХ (жесткой) трубе. В венткамерах все кабели должны быть проложены либо в кабель канале, либо в ПВХ (жесткой) трубе.

Диспетчеризация лифтового оборудования и автоматизация оборудования общеобменной вентиляции

По проекту автоматизировано следующее оборудование:

1. Приточные общеобменные вентиляторы;
2. Вытяжные общеобменные вентиляторы.

КТС АОВ включает в себя:

1. щиты ЩУВ, состоящие из:
2. контроллерного оборудования
3. модулей ввода-вывода дискретных сигналов,
4. модулей ввода-вывода аналоговых сигналов,
5. электротехнического оборудования и светоиндикации;

Проектом предусмотрены следующие функции КТС АОВ, в части управления системами вентиляции:

- измерение перепада давления на вентиляторе;
- отключение электродвигателя вентилятора при получении сигнала пожарной/дымовой опасности;
- регулировка температуры приточного воздуха;
- контроль загрязнения воздушных фильтров вентиляционной системы.

Для диспетчеризации лифтов проектируемого здания согласно техническим условиям на диспетчеризацию лифтов используется оборудование системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЪ»(или аналог). Для контроля работы оборудования лифтов и датчиков охраны машинных помещений необходимо установить лифтовые блоки ЛБ v6.0.

Для подключения лифтового блока к компьютерной сети требуется использование локальных шин, моноблоков, контроллера соединительной линии и межмодульного интерфейса.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже (ЛБ 6.0 при наличии адаптера релейной станции ЛБ v6);

- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта (ЛБ 6.0 при наличии адаптера релейной станции ЛБ v6);

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовой блок имеет вход для подключения источника питания 12В.

В лифтовой блок встроена функция записи/воспроизведения звуковых сообщений в кабине лифта при отключенной переговорной связи (программируется на предприятии-изготовителе). Продолжительность записи/воспроизведения сообщения не более 12 сек.

Лифтовой блок имеет функцию автоматической проверки переговорного тракта.

Лифтовые блоки устанавливаются рядом со станцией управления лифтами, либо непосредственно на ней, на последнем жилом этаже. Один лифтовый блок - один лифт.

Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, замена диспетчерского комплекса "ОБЬ" должны осуществляться организацией, располагающей

техническими средствами и квалифицированными специалистами, прошедшими обучение на предприятии-разработчике диспетчерского комплекса «ОБЬ».

В качестве датчика проникновения в машинное (блочное) помещение используется охранный извещатель ИО-102 (входит в комплект поставки лифтового блока).

Для подключения охранного извещателя к лифтовому блоку использовать кабель КСВВнг-LS2x0,5, прокладываемого в ПВХ гофротрубе диаметром 16 мм.

Функции лифтового блока в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ "

ЛБ непрерывно осуществляет обмен с устройством управления и выполняет следующие функции:

- передачу информации о режиме работы станции управления лифтом;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту диспетчерского комплекса "ОБЬ";
- автоматическую проверку переговорной связи с кабиной лифта (опционально).

На основании информации, получаемой от системы управления лифтом, лифтовой блок формирует следующие стандартные состояния:

- отсутствует напряжение в цепи управления (по наличию связи с СУЛ);
- зажата кнопка "СТОП" в кабине лифта (нажата кнопка «Отмена»);
- КЗ цепи безопасности;
- разрыв цепи безопасности;
- открыта дверь кабины лифта;
- многократный реверс дверей;
- авария привода дверей;
- вызов диспетчера;
- несанкционированное движение кабины;
- авария главного привода по УКСЛ;
- проникновение в шахту;
- аварийная блокировка;
- проникновение в машинное помещение;

- открыто машинное помещение;
- режим ТО;
- кабина не пришла на этаж;
- не сработал датчик ДК1;
- не сработал датчик УБ2;
- неисправность УБ2;
- нет связи с СУЛ;
- неисправность ЛБ;
- перемычка пускателя, неисправность оптосимистора (опционально);
- состояние USER1;
- состояние USER2;
- состояние USER3;
- состояние USER4;
- резервное питание ЛБ;
- переменное напряжение в цепи безопасности.

Для организации связи с диспетчерским пультом, расположенным по адресу: г. Воронеж, ж/м «Олимпийский», в помещении Диспетчера проектируемого здания устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet, к которому подключаются все устанавливаемые лифтовые блоки.

Передача сигнала на диспетчерский пульт выполняется с использованием сети Ethernet, на

проектируемом объекте необходимо предусмотреть установку точки доступа к сети Ethernet (провайдером интернет соединения должен быть зарезервирован статический IP-адрес).

Для объединения ЛБ с моноблоком КЛШ-КСЛ Ethernet в единую сеть проектом предусматривается прокладка кабеля типа КСВВнг-LS4x0,5. Прокладку данного кабеля предусмотреть по техническим коммуникациям (короба/лотки, трубы) предназначенным для прокладки сетей СС.

Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet обеспечивает связь удаленной группы до 31 лифта с диспетчерским пунктом по каналу связи Ethernet. Совмещает работу ЛБ «ОБЬ», ЛБ «КДК» по 2-х проводной линии связи. Поддерживает организацию распределённой сети.

Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием Ethernet сетей на стеке протоколов TCP/IP v4.

Функции Моноблока КЛШ-КСЛ в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ":

- резервное питание лифтовых блоков от локальной шины;
- сбор, обработка и передача информации, поступающей от лифтовых блоков и инженерных терминалов;
- передача пакетов информации между несколькими Узловыми модулями без разделения по времени;
- коммутация цепей переговорного тракта и ретрансляция сигналов переговорной связи по командам от диспетчерского пульта;
- ретрансляция сообщений об изменениях состояния от других узловых модулей и команд от диспетчерского пульта по заданным маршрутам в соответствии с топологией сети; статическая маршрутизация сети;
- автоматическая реконфигурация при изменении адреса моноблока в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ";
- дистанционная диагностика состояния и удаленное конфигурирование.

Защитное заземление и зануление оборудования систем, предусмотренных проектом выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

Эксплуатация электроустановок Потребителя должна осуществляться подготовленным электротехническим персоналом.

Для заземления технологического оборудования по периметру помещений связи

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 должна быть проложена проводка защитного заземления, неизолированная от металлоконструкций. Проводка защитного заземления выполняется стальной полосой сечением не менее 4x25 мм, проложенной по стене помещения на высоте 0,3 м от уровня чистого пола.

К шине должны быть приварены болты М8 с барашковыми царапающими гайками с шагом от 0,8 до 1,0 м для подсоединения защитных проводников аппаратуры, металлоконструкций и т.д. Данная шина подключена в одной точке к контуру заземления сопротивлением не более 4 Ом.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с основными требованиями и рекомендациями стандарта ТИА/EIA-607 по организации заземления в кроссовых и серверных комнатах.

Активное оборудование в помещениях связи подключается к сети электропитания (1 категории потребителей) через розетки с заземляющими контактами, которые связаны с основным заземляющим контуром

Электропитание оборудования системы оповещения должно осуществляться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ, изд.7-е.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с:

- правилами устройства электроустановок (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7);
- СНиП 3.05.06.85 «Электротехнические устройства»;
- технической документацией заводов изготовителей оборудования.

Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции системы, на которых установлено электрооборудование напряжением выше 42В переменного тока, подключается к шине защитного заземления.

Крыша, боковые панели, передняя и задняя двери коммутационного шкафа соединяются проводом заземления с корпусом.

Соединение с контуром заземления производится при помощи медного кабеля ПВЗнг- FRHF1x10. Шина заземления соединяется с контуром технологического заземления с сопротивлением растеканию не более 4 Ом.

В связи с тем, что здание оснащено молниезащитой, для защиты оборудования, размещаемого на стойке на кровле, от прямых попаданий в нее молнии предусматривается проложить от трубостойки с громкоговорителями стальную полосу (круглая сталь) d8мм к контуру молниезащиты. После прокладки полосы окрасить её эмалью для черных металлов антикоррозионной «Цинкас-М».

Молниезащиту оборудования на стойке выполнить в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 15334.21.122-2003.

При проведении монтажных, пуско-наладочных работ и эксплуатации системы вредные воздействия на окружающую среду отсутствуют, в связи с этим мероприятия по охране окружающей среды не предусматриваются.

При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

К обслуживанию электроустановок допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры, обслуживающие систему, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться

только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание системы, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Часть 2. Комплексные системы безопасности.

Сведения о назначении системы КСБ

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих на прилегающей территории.

Объектами ее наблюдения являются:

- Периметр жилого дома
- Лифтовые холлы
- Входные двери парадных
- Проезд автостоянки
- Входные и въездные зоны автостоянки

Система контроля и управления доступом (СКУД) является составной частью комплексной системы безопасности здания и помещений жилого дома.

Система контроля и управления доступом предназначена для: предотвращения доступа посторонних лиц на подконтрольную территорию и во внутренние помещения подконтрольной территории;

- управления режимами доступа и полномочиями владельцев пропусков;
- блокировки входа в парадную;
- блокировки прохода на пожарную лестницу;
- предоставления беспрепятственного выхода из здания;
- разблокировку дверей при получении сигнала «Пожар»;
- управление системой из помещения диспетчера.

Система видеодомофонной переговорной сети предназначена для обеспечения голосовой и видеосвязью жителей дома с помощью вызывной панели и переговорных устройств с возможностью передачи вызывных сигналов на пост диспетчера.

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения построена на базе аппаратно-программного комплекса «Линия» с использованием цветных IP-камер видеонаблюдения высокого разрешения с ИК подсветкой.

Проектом предусматривается разделение системы охранного телевидения для жилых домов и автостоянки.

Система охранного телевидения жилого дома выдает всю необходимую информацию по объекту наблюдения в помещение консьержа данного дома. Сервер видеонаблюдения, куда выведены посредством IP-сети видеосигналы камер жилого дома, устанавливается в серверный шкаф в помещении СС с дублированием видеосигнала по сети Ethernet на рабочее место диспетчера АРМ в помещении диспетчерской жилого дома 2 квартала 8.

Система охранного телевидения автостоянки выдает всю необходимую информацию по объекту наблюдения в помещение диспетчера автостоянки с дублированием видеосигнала по сети Ethernet на рабочее место диспетчера АРМ в помещении диспетчерской на территории автостоянки жилого дома 2 квартала 8.

В помещение консьержа выведены изображения с видеокамер:

- видеодомофонов, установленных на входах в парадные жилого дома
- установленных в лифтовых холлах
- установленных в лифтах

В помещении охраны автостоянки выведены изображения с видеокамер:

- установленных у основного проезда автостоянки
- установленных во входных и въездных зонах автостоянки

На входных зонах установлены камеры, ориентированные на лицо человека и общий вид двери.

На въездах и у основного проезда автостоянки устанавливаются камеры, ориентированные на номер автомобиля и общий вид ворот и автомобиля.

Для контроля входов в здание устанавливаются антивандальные купольные IP-видеокамеры.

Для контроля входов в здание в лифтовом холле и в лифтах устанавливаются купольные IP-видеокамеры внутреннего исполнения.

С видеокамер блоков вызовов домофонов сигнал снимается через разветвитель видеосигнала домофона.

Предусмотрена возможность ведения видеозаписи по сигналам тревоги от программных детекторов активности и внешних датчиков движения (подключение внешних датчиков движения в данном проекте не предусмотрено).

В соответствии с ГОСТ 12.2.006-87, разработанная проектом СОТ является системой третьего класса. Система работает в диапазоне освещенности от полного солнца (105Лк) до четверти лунного света безоблачной ночью (0,1.. 0,4Лк). Для обеспечения нормального функционирования системы СОТ в ночное время предполагается использовать существующее дежурное освещение на объекте.

Система охранного телевидения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к потребителям 1-й категории и в соответствии с ПУЭ должна обеспечиваться электроэнергией от двух взаимно резервирующих источников питания.

Для обеспечения основного источника электроснабжения используется сеть напряжением 220В, частотой 50Гц.

Электропитание видеокамер предусматривается от коммутатора по технологии PoE.

Основное видеооборудование, а именно, коммутатор PoE, видеосервер, источник бесперебойного питания видеосервера устанавливаются:

- в серверный шкаф в помещении СС для СОТ жилой части;
- в серверный шкаф в помещении диспетчера автостоянки для СОТ автостоянки.

В качестве аппаратуры отображения видеоизображения в помещении охраны автостоянки и помещении консьержа приняты 24" ЖК мониторы, подключенные к АРМ, соединенного по сети к видеосерверу серии Линия NVR.

На стадии рабочей документации возможна замена оборудования системы СОТ, и места установки оборудования после утверждения концепции безопасности объекта.

Выбраны кабельные изделия различной емкости типа неэкранированная симметричная витая пара (UTP) категории 5е, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - нг(...,)*-LS).

Система контроля и управления доступом СКУД жилого дома:

Каждая парадная входная дверь жилого дома оборудованы:

- блоком вызова;
- доводчиком дверей;
- электромагнитным замком типа;
- считывателем на выход;
- блоком управления;
- блоком коммутации;
- блоком питания.

Блок вызова на входе в парадную включает в себя:

- ЖКИ дисплей;
- считыватель ключей;
- кнопку вызова консьержа;
- кнопки вызова абонента;

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

– телекамеру цветного изображения.

Выполняемые функции:

- дуплексная громкоговорящая связь с абонентом;
- отпирание входной двери подъезда электронными ключами;
- визуальный контроль обстановки перед блоком вызова;
- подсветка для телекамеры;
- кнопка прямого вызова консьержа.

Блок коммутации позволяет с помощью блока диспетчерского контроля выводить на один терминал консьержа сигналы от двух парадных входных дверей.

На рабочем месте консьержа устанавливаются:

- терминал (пульт) консьержа - 1 шт.;
- блок диспетчерского контроля- 1 шт.

Функции пульта консьержа:

- Связь «Посетитель - Абонент»;
- Связь «Посетитель - Консьерж»;
- Связь «Консьерж - Посетитель»;
- Связь «Консьерж - Абонент»;
- Связь «Абонент - Консьерж»;
- Связь «Абонент - Консьерж»;

Блоки коммутации, обеспечивающие распределение аудио и видеоканалов по жилым помещениям, установлены в слаботочных секциях этажных распределительных электрощитов.

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование (квартирные переговорные устройства). Возможна установка абонентского видеомонитора (устанавливается при составлении отдельного договора с каждым жильцом).

Видео абонент имеет возможность:

- получить вызов от входа в подъезд, наблюдать посетителя на экране монитора и вести с ним переговоры посредством дуплексной аудиосвязи;
- дистанционно отпереть замок двери подъезда;
- получить вызов с пульта консьержа и вести с ним переговоры посредством дуплексной аудиосвязи;

– послать вызов на пульт консьержа и вести с ним переговоры посредством дуплексной аудиосвязи.

Аудио абонент имеет возможность:

- получить вызов от входа в подъезд и вести переговоры с посетителем посредством дуплексной аудиосвязи;
- дистанционно отпереть замок двери входа в подъезд;
- получить вызов с пульта консьержа и вести с ним переговоры посредством дуплексной аудиосвязи;

– послать вызов на пульт консьержа и вести с ним переговоры посредством дуплексной аудиосвязи.

Дверь на эвакуационную лестницу жилого дома и дверь вспомогательного входа оборудована:

- доводчиком дверей,
- электромагнитным замком типа,
- кнопкой выход,
- считывателем,
- контроллером ключей,
- блоком питания.

СКУД автостоянки:

Система контроля доступа автостоянки построена на базе сетевой СКД.

Сервер СКУД автостоянки устанавливается в серверный шкаф в помещении диспетчера автостоянки с дублированием информации по сети Ethernet на рабочее место

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
диспетчера АРМ в помещении диспетчерской на территории автостоянки жилого дома.

Отображение информации о состоянии входных и въездных зон обеспечивается в помещении охраны автостоянки.

Входы в автостоянку со стороны жилой части и вход в автостоянку с лестничной клетки оборудованы:

- считывателем ключей с двух сторон двери;
- доводчиком дверей;
- электромагнитным замком типа;
- контроллером доступа;
- блоком питания.

Въезды в автостоянку оборудуются:

- подъемно-поворотными воротами;
- приводом ворот;
- блоком управления в комплекте с фотоэлементами безопасности, платами светофорного регулирования, релейной платой конечных положений.

Блок управления ворот устанавливается в непосредственной близости к воротам со стороны автостоянки.

Фотоэлементы безопасности устанавливаются на бетонную конструкцию на высоте 400 мм от уровня пола.

Управление воротами осуществляется посредством радиоканальных брелоков сетевой системы контроля доступа и дистанционно с кнопочного поста из помещения диспетчера автостоянки. Также обеспечивается возможность удаленного управления входными и въездными зонами по сети Ethernet с рабочего места диспетчера в помещении диспетчерской на территории автостоянки жилого дома.

На стадии рабочей документации возможна замена оборудования системы СКУД и места установки оборудования после утверждения концепции безопасности объекта.

Выбраны кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - нг(...))*-LS).

При получении сигнала «Пожар» от системы пожарной сигнализации предусматривается выдача сигнала на отпирание замков дверей на путях эвакуации и открытие ворот.

Для разблокировки дверей и ворот сеть управления выполняется кабелями огнестойкими, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - нг(..))*-FRLS).

Технологические решения

Объект проектирования – подземный паркинг, общей ёмкостью 173 машиномест, в жилом доме со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Запроектированный подземный паркинг размещается на двух этажах, предназначен для постоянного хранения легковых автомобилей жителей жилого комплекса. На паркинге размещаются автомобили только с двигателями, работающими на бензине, дизельном топливе и электромобили.

Общее количество парковочных мест

1 этаж – 79 мест.

2 этаж – 94 мест.

Режим работы: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Запроектированный подземный паркинг размещается на двух этажах предназначен для постоянного хранения легковых автомобилей жителей жилого комплекса. На паркинге размещаются автомобили только с двигателями, работающими на бензине, дизельном топливе и электромобили.

Паркинг не предназначен для хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе. Въезд-выезд легковых автомобилей в автостоянку осуществляется через автоматические ворота, открывающиеся с помощью радиооборудования.

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в стоянке предусматриваются колесо отбойные устройства.

Уборка помещений стоянки механизированная. Для уборки применяется специализированная поломочная машина фирмы «Karcher» или аналог.

Тип въездной рампы на каждом этаже - прямолинейная, двухпутная, изолированная.

Ширина въездных/выездных полос рампы - 3500 мм.

В автостоянке предусмотрена двухсторонняя схема движения автомобилей. Направление движения регулируется дорожной разметкой и дорожными знаками. Знаки установлены справа от проезжей части или над нею. Расстояние от проезжей части до края дорожного знака не менее 0,5 м при боковой установке, высота установки знака – 2.00...3.00м от края знака до проезжей части. В местах недостаточной видимости установлены сферические зеркала выпуклой формы. Скорость движения в автостоянке ограничена знаками до 10 км/ч. На все выступающие части строительных конструкций нанесена вертикальная разметка в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В1

Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей среднего класса и аналогичных с ними импортных автомобилей (класс А, В, С – по европейской классификации). Вес одного автомобиля ~ 1400 кг. Согласно приказу Минэкономразвития РФ, вступившего в силу с 1 января 2017 г., машино-места запроектированы с минимально допустимыми размерами – 5,3х2,5 м.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям);
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов;
- мероприятия по дератизации.

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,

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
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 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Проектом предусматривается демонтаж объектов капитального строительства:

- Спортивный корпус – одноэтажное здание с подвалом с пристройками;
- Офисное здание (многофункциональный комплекс) – 5-этажное здание с подвалом;
- инженерные сети, попадающие в пятно застройки:
- сеть водоснабжения диаметром 100 мм;
- сеть водоснабжения диаметром 400 мм;
- сеть канализации диаметром 150 мм;
- сеть газоснабжения диаметром 57 мм;
- сеть теплоснабжения диаметром 57 мм;
- электрические кабельные линии с напряжением 1, 6 и 10 кВ.

В разделе приведены:

- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;
- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей, и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка;
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства Жилого дом со встроенно-пристроенными нежилыми

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
помещениями и подземным паркингом расположен на земельном участке по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова 1.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома, состоящего из трех разновысотных секций со встроенными помещениями в уровне первого и второго этажей, а также встроенно-пристроенным двухэтажным подземным паркингом.

Запроектированная закрытая автостоянка представляет собой подземное 2-х этажное сооружение под коммерческими помещениями и дворовым пространством, предназначенное для хранения легковых автомобилей жильцов дома.

Также к территории проектирования относится отдельная открытая автостоянка.

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 – организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др. Сброс отработанной воды от производственных нужд, хозяйственно-бытовых нужд строителей будет осуществляться в существующую сеть бытовой канализации.

В период эксплуатации водоснабжение жилого дома централизованное, источником водоснабжения служит ООО «РВК-Воронеж».

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в сеть внутриплощадочной хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшей в общесплавную сеть канализации.

На участке, отведенном под строительство проектируемых объектов, зеленые насаждения отсутствуют.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Озеленение включает устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

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 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1», 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, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Расстояние от жилого здания поз. 1 (СО I, класс С0) до соседнего жилого дома поз. 2 (СО I, класс С0) составляет не менее 10 метров.

Расстояние до других зданий составляет более 18 м.

Расстояние от жилого дома поз. 1 (СО I, класс С0) до площадок для хранения автомобилей составляет не менее 10 метров.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому зданию обеспечивается с двух сторон здания.

Ширина проездов для пожарной техники для 26-этажной жилой секции обеспечивается не менее 6 м, для остальных жилых секций – не менее 4,2м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен 26-этажной жилой секции предусматривается 8-10 м, для остальных жилых секций – 5-8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрен не менее 40 л/с, согласно положениям СТУ.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемого здания или его части не менее чем от 6-ти пожарных гидрантов - СТУ.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстоянии не более 150 м друг от друга и не более 50 м от проектируемого здания – СТУ.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводной сети. Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не менее 5 м от защищаемых зданий и не более 2,5 метров от дорог.

Диктующий расход на пожаротушение - по пожарному отсеку автостоянки: наружное – 40 л/с, внутреннее – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), АУПТ – 30 л/с.

Итого максимальный расход воды на пожаротушение – 80,4 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Общие решения.

Проектируемое здание должно быть разделено на 5 пожарных отсеков:

- Пожарный отсек 1 – подземная стоянка автомобилей.
- Пожарный отсек 2 – помещения общественного назначения на первом и втором этажах.
- Пожарный отсек 3 – первая секция жилого дома.
- Пожарный отсек 4 – вторая секция жилого дома.
- Пожарный отсек 5 - третья секция жилого дома.

Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

Противопожарные стены 1-го типа возводятся до противопожарных перекрытий 1-го типа или на всю высоту более высокого пожарного отсека.

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.

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.

В месте примыкания здания второй жилой секции к зданию первой жилой секции, в первом от угла ряде, окна в стене второй жилой секции должны быть глухими (не открывающимися) с противопожарным остеклением с пределом огнестойкости не менее E60.

Помещение насосной станции пожаротушения на минус втором этаже выделяется противопожарными преградами с пределом огнестойкости REI 45 через тамбур-шлюз на ЛК (СТУ).

Расстояния между оконными проемами лестничных клеток, в том числе витражами, и проемами смежных помещений обеспечивается не менее 1,2 м или витражное остекление имеет предел огнестойкости не менее EI 30 на общее (с простенком) расстояние не менее 1,2 м (СТУ).

Блок помещений кладовых, расположенных в объёме автостоянки выделен противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 (EI 60) с заполнением проёмов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 и тамбур-шлюзом 1-го типа.

Кладовые в пределах блока отделяются друг от друга противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 15. Двери кладовых выполняются из негорючих материалов.

Выход на лестничные клетки предусматривается через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

В автостоянке выполнено три лестничные клетки типа НЗ.

Встроенные помещения отделяются от жилой части глухими противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Выделение помещений категорий В4 и Д в пожарном отсеке не требуется.

В пожарном отсеке 2 встроенных помещений предусматривается устройство двух лестничных клеток типа Л1.

В лестничных клетках предусматривается устройство открываемых окон с площадью остекления не менее 1,2 м² на промежуточной площадке, при этом согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 на первом этаже окно допускается не предусматривать.

В пожарном отсеке предусматривается один лифт (без режима перевозки пожарных подразделений) – предел огнестойкости шахты лифта – не менее REI 120, двери EI30.

Междуэтажные пояса предусматриваются высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В жилой секции 1 предусматривается две лестничные клетки: одна типа Н2, одна

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
типа НЗ. На этажах с 13-го и выше предусматривается одна лестничная клетка типа Н2. (СТУ) В жилых секциях 2 и 3 предусмотрено по одной лестничной клетке типа Н2.

Объемы лестничной клетки жилой секции № 1 разделены на уровне двенадцатого этажа противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (СТУ).

Двери поэтажных тамбур-шлюзов/лифтовых холлов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EIS 30, при размещении зон безопасности для МГН не менее EIS 60 (СТУ).

В здании допускается предусматривать незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и НЗ без световых проемов в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже. При этом предусмотрена внутренняя отделка незадымляемых лестничных клеток материалами группы НГ и класса пожарной опасности не более, чем КМ0. (СТУ).

На этажах со 3-го и выше предусматриваются зоны безопасности для людей МГН в лифтовых холлах. При этом один из лифтов в каждой секции предусматривается с режимом транспортирования пожарных подразделений.

Лифт для пожарных подразделений размещается в обособленной шахте.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных подразделений предусматривается REI 150 с выполнением противопожарных дверей 1-го типа (EI 60). Предел огнестойкости шахт других лифтов предусматривается REI 150 с выполнением противопожарных дверей 2-го типа (EI 30).

Лифтовые холлы выделяются противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее EI 120 с противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60).

Коридоры жилой части разделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями EI 30 на участки длиной не более 30 м (п. 5.4.3 СП 1.13130.2009).

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020 и СТУ.

Расстояние от отдельных машиномест в автостоянке до эвакуационных выходов на лестничные клетки превышает нормативные по табл. 33 СП 1.13130.2020, что допускается в соответствии с положениями СТУ:

расстояние от машиномест, расположенных между выходами обеспечивается не более 40 м до ближайшего выхода, от тупиковых машиномест – не более 46 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в автостоянке составляет не менее 1,2 м (1,0 м для выходов из технических и обслуживающих помещений, кладовых при эвакуации менее 50 человек).

Первый этаж.

Из встроенных помещений общественного назначения предусматриваются выходы непосредственно наружу. Не менее чем по одному эвакуационному выходу при количестве людей не более 20 человек и не менее чем по два эвакуационных выхода при количестве людей более 20 человек (п. 4.2.9 СП 1.13130.2020). Ширина выходов наружу предусматривается не менее 0,9 м для помещений с пребыванием не более 25 человек и не менее 1,2 м с пребыванием более 25 человек.

Расстояния до выхода в помещениях не более 30 м. Эвакуация людей МГН предусматривается непосредственно наружу.

Второй этаж.

С этажа предусматривается два эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м по лестничным клеткам типа Л1 с шириной марша не менее 1,25 м (СТУ). Выход из ЛК предусматривается непосредственно наружу или через вестибюль наружу шириной не менее ширины марша.

При выходе из ЛК наружу через вестибюль предусматривается устройство тамбура с конструктивным исполнением аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

В каждом офисном помещении не предусматривается одновременное пребывание более 50 человек, из помещений предусматривается не менее чем по одному выходу шириной не менее 1,2 м.

В технических и подсобных помещениях ширина выходов предусматривается не менее 0,8 м. Доступ МГН на этаж согласно заданию на проектирование не предусматривается, устройство зон безопасности для МГН не требуется.

Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений общественного назначения до выхода на лестничную клетку допускается предусматривать более 30 м (СТУ) с обоснованием в рамках расчета пожарного риска.

Ширина горизонтальных участков пути эвакуации предусматривается не менее 1,2 м.

Секция 1.

С этажей 3-12 предусматривается два эвакуационных выхода по лестничным клеткам типа Н2 и Н3. Ширина маршей составляет не менее 1,05 м и уклон не более 1:1,75. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу.

С этажей 13-26 предусматривается один эвакуационный выход по лестничной клетке типа Н2 без устройства аварийных выходов (СТУ).

Допускается не предусматривать аварийные выходы в квартирах, расположенных выше 15 метров, указанные квартиры оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и эвакуации людей и устройством внутриквартирного пожаротушения (СТУ).

Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничные клетки предусматривается не более 30м (СТУ).

Ширина вне квартирного коридора предусматривается не менее 1,4 м.

Коридоры разделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями Е1 30 на участки длиной не более 30 м.

Секции 2 и 3.

С каждого этажа предусматривается один эвакуационный выход (площадь квартир на этаже секции менее 500 м²) без устройства аварийных выходов по лестничной клетке типа Н2. Допускается не предусматривать аварийные выходы в квартирах, расположенных выше 15 метров, указанные квартиры оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и эвакуации людей и устройством внутриквартирного пожаротушения (СТУ).

Ширина маршей составляет не менее 1,05 м и уклон не более 1:1,75.

Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу шириной не менее 1,05.

Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничные клетки предусматривается не более 25 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020 (во вне квартирных коридоров предусматривается дымоудаление).

Ширина вне квартирного коридора предусматривается не менее 1,4 м. Коридоры предусмотрены длиной не более 30 м. Для эвакуации людей МГН предусматривается устройство зон безопасности вблизи лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

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

Выход на кровлю жилых секций предусматривается по лестничным клеткам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра. Три выхода из лестничных клеток на кровлю – по одному в каждой секции.

Количество выходов на кровлю обеспечено по требованиям СТУ – из каждой лестничной клетки (за исключением лестничной клетки типа Н3 жилой секции № 1 и лестничных клеток общественной части).

На перепадах высот кровли от 1 до 20 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. При этом допускается не предусматривать пожарные лестницы на перепадах высот кровли при наличии выходов на участки кровли (приквартирные террасы) из жилых

квартир.

Высота ограждений балконов, лоджий, кровли предусматривается не менее 1,2 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованными поручнями и рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В лестничных клетках зазор между маршами предусматривается не менее 75 мм.

Перечень зданий, помещений, подлежащих оборудованию средствами автоматической противопожарной защиты (согласно положениям СТУ):

АУПТ

Помещения подземной стоянки автомобилей, включая помещения встроенных кладовых, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), вентиляционных камер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4 и Д по пожарной опасности и лестничных клеток, подлежат оборудованию автоматической водяной спринклерной установкой пожаротушения с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/с*м².

АПС

Помещения подземной автостоянки и помещения общественного назначения, а также вне квартирные поэтажные коридоры жилых секций и вне квартирные кладовые подлежат оборудованию системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа.

СОУЭ

Помещения подземной автостоянки и помещения общественного назначения должны подлежат оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа.

Жилые секции подлежат оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа.

Жилые комнаты и коридоры квартир оборудуются автономными пожарными извещателями и звуковыми оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей.

Помещение диспетчерской с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, обладает всеми характеристиками в соответствии с СТУ.

Проектные решения в жилых секциях и помещениях общественного назначения

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- модуль сопряжения МС-1 прот.Р3;
- приемно-контрольный прибор и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП прот.Р3;
- блок индикации и управления Рубеж-БИУ прот.Р3;
- адресные релейные модули РМ-К прот.Р3 и РМ-4К прот.Р3;
- адресные релейные модули РМ-1 прот.Р3;
- автономные пожарные извещатели ИП 212-142;
- адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 прот.Р3;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот.Р3;
- адресные устройства дистанционного пуска УДП 513-11 прот.Р3;
- извещатель охранный магнитоконтактный адресный ИО 10220-2 прот.Р3;
- модуль управления клапанами адресный МДУ-1 прот.Р3;
- изолятор линии ИЗ-1 прот.Р3;
- адресная метка АМ-1 прот.Р3;
- адресная метка АМ-4 прот.Р3;
- адресная метка пожарная АМП-4 прот.Р3;

- оповещатели световые ОПОП 1-8;
- оповещатели светозвуковые ОПОП 124-7;
- прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM;
- оповещатель речевой настенный 3 Вт Sonar SWS-103W;
- источники вторичного электропитания резервированный ИВЭП прот.Р3;
- шкаф управления вентилятором адресный ШУН/В прот.Р3;

Для передачи дублирующих сигналов системы АУПС на пультподразделения пожарной охраны предусматривается:

- устройство оконечное объективное УОО-ТЛ;
- модуль сопряжения МС-RS;
- станция объектовая исп. 2 РСПИ «Стрелец-Мониторинг».

Все указанные в том оборудовании и материалы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам. Окончательный выбор типа и марки оборудования уточняется на стадии «Р».

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СТУ и СП 10.13130.2009 составляет:

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение для помещений подземной стоянки автомобилей принято 2х5,2 л/с.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение помещений общественного назначения принято 1х2,6 л/с.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение квартир первой жилой секции принято 3х2,6 л/с.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение квартир второй жилой секции принято 2х2,6 л/с.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение квартир третьей жилой секции должно не менее 2х2,6 л/с.

Системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматриваются:

- из вне квартирных коридоров жилой части – все коридоры на этажах с 3-го и выше (на первом и втором этаже квартиры не предусматриваются);
- из помещений хранения автомобилей подземной автостоянки;
- из изолированной рампы подземной автостоянки;
- из коридоров встроенных помещений на втором этаже.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается (системы ПД):

- в шахты всех лифтов (кроме лифта встроенных помещений для сообщения 1-го и 2-го этажей), в том числе в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений;
- в лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при входах в лифты на уровне подземной автостоянки;
- в тамбур-шлюзы при входе на лестничные клетки типа Н3;
- в тамбур-шлюзы при входе на лестничные клетки с подземных этажей;
- в тамбур-шлюзы при сообщении рампы с помещениями хранения автомобилей в автостоянке;
- в тамбур-шлюзы при выделении блоков кладовых в автостоянке;
- в безопасные зоны для МГН (на жилых этажах с 3-го и выше);
- в отдельные шахты для компенсации работы системы дымоудаления.

Транзитные воздуховоды и коллекторы в пределах за пределами обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости EI 150, в пределах пожарного отсека - EI 30, поэтажные ответвления присоединяются к вертикальным коллекторам через противопожарные нормально открытые клапаны.

Вертикальные каналы в пределах пожарного отсека – REI 120.

В проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1
огнестойкости и в воздуховодах, пересекающих эти конструкции предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости:

EI 90 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 150;

EI 60 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60;

EI 30 – при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45);

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 выполняется.

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.

Проектом предусмотрено только временное нахождение в здании инвалидов группы М4.

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 все этажи 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 с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- 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

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 (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, 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.

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

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

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. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких

ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1 проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ИП Гюльхаджан Л.В., по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.1.7.2197-07, ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.7.2511-09 и относятся к «чистой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение автостоянок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивной площадки, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемое здание обладает Г-образной формой в плане. Жилой дом включает в себя три секции: 26-ти этажная, 13-ти этажная и 10-ти этажная секции. Коммерческие помещения размещаются на 1-2 этаже.).

В составе жилого здания запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Часы работы учреждений предусмотрены в дневное время. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено

подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовой блок оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Размещение лифтовых шахт и электрощитовой по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Для жилого дома запроектирована естественная вытяжная вентиляция совместно с естественным притоком воздуха. Приток воздуха осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание», а также через клапаны инфильтрации воздуха. Удаление воздуха из помещений кухонь санузлов, ванных комнат осуществляется при помощи универсальных воздухораспределительных устройств (решеток).

Вентиляция встроенных офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением тяги.

Предусматривается приточно-вытяжная вентиляция автостоянки и технических помещений с механическим побуждением тяги.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

Ширина внутренних проездов приведена в соответствие требованиям ОНТП-01-91

В полах подземных автостоянок предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу,

предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Не вносились.

Система водоснабжения:

- Не вносились.

Система водоотведения:

- Не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- Не вносились.

Сети связи:

- Не вносились.

Технологические решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:

- Не вносились.

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:

- Не вносились.

V. 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.

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

Результаты инженерно-гидрометеорологических 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 следующим результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-гидрометеорологических;
- инженерно-экологических.

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

Техническая часть проектной документации для объекта капитального строительства: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1, **соответствует** результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация для объекта капитального строительства: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1, **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Эксперты:


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.

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

Мельников Иван Васильевич 

Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи аттестата: 03.02.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 03.02.2025г.

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.

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.


Токарева Анна Николаевна 

Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения»

Аттестат № МС-Э-30-7-12370

Дата выдачи аттестата: 27.08.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.08.2024г.


Щербаков Игорь Алексеевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Дата выдачи аттестата: 07.06.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 07.06.2022г.


Конева Марина Петровна 

Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Аттестат № МС-Э-61-2-11507

Дата выдачи аттестата: 27.11.2018г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2023г.

Хрипунков Максим Александрович 

Эксперт по направлению деятельности 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

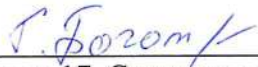
Аттестат № МС-Э-35-1-3282

Положительное заключение экспертизы по объекту: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ворошилова, 1

Дата выдачи аттестата: 27.06.2014г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.06.2024г.

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.