

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

48-2-1-2-012056-2022

Дата присвоения номера:

03.03.2022 17:30:16

Дата утверждения заключения экспертизы

03.03.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ВОРОНЕЖСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ
"ВОРОНЕЖПРОЕКТ"**



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ВОРОНЕЖСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "ВОРОНЕЖПРОЕКТ"
 ОГРН: 1023601563534
 ИНН: 3666025853
 КПП: 366601001
 Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОРОНЕЖПРОЕКТ-2"
 ОГРН: 1033600080546
 ИНН: 3666104287
 КПП: 366601001
 Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 14.02.2022 № б/н, ООО "Воронежпроект-2"
2. Договор от 14.02.2022 № 10-22/Э, АО "Воронежпроект и ООО "Воронежпроект-2"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность от 01.03.2022 № 2, ООО СЗ "АИСТТАУЭР"
2. Приказ о предоставлении разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства от 04.09.2020 № 191, Управление строительства и архитектуры Липецкой области
3. Выписка СРО от 11.02.2022 № 001973, Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение проектировщиков Черноземья"
4. Проектная документация (17 документ(ов) - 36 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк" от 25.06.2021 № 48-2-1-1-033871-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк
 Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
 Россия, Липецкая область, г Липецк, ул Нестерова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
 многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки здания	м2	2033,45

Площадь застройки жилого дома	м2	892,46
Площадь застройки наземной автостоянки	м2	751,34
Этажность	шт.	24
Количество этажей	шт.	25
Строительный объем здания	м3	68686,69
Строительный объем здания ниже отм. 0.000	м3	8788,16
Площадь жилого здания	м2	17080,85
Общая площадь квартир	м2	12584,49
Общая площадь однокомнатных квартир	м2	915,40
Общая площадь двухкомнатных квартир	м2	6026,69
Общая площадь трехкомнатных квартир	м2	5642,40
Площадь квартир	м2	11949,23
Площадь однокомнатных квартир	м2	845,48
Площадь двухкомнатных квартир	м2	5711,01
Площадь трехкомнатных квартир	м2	5392,74
Жилая площадь квартир	м2	5302,69
Жилая площадь однокомнатных квартир	м2	310,04
Жилая площадь двухкомнатных квартир	м2	2404,22
Жилая площадь трехкомнатных квартир	м2	2588,43
Общее количество квартир	шт.	184
Общее количество однокомнатных квартир	шт.	23
Общее количество двухкомнатных квартир	шт.	94
Общее количество трехкомнатных квартир	шт.	67
Количество нежилых помещений 1 этажа	шт.	4
Площадь нежилых помещений 1 этажа	м2	491,44
Высота здания (пожарно-техническая)	м	66,57
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь общего имущества (площадь общего имущества включает в себя межквартирные коридоры, лестничные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты, технический чердак, колясочные, крыши с ограждающими конструкциями (парапетом), технические помещения, в которых имеются инженерные коммуникации (в соответствии с Жилищным кодексом РФ (статья 36))	м2	5775,38
Площадь общего имущества автостоянок	м2	1326,23
Площадь общего имущества жилого дома	м2	4449,15
Общая площадь подземной автостоянки	м2	1818,43
Общая площадь машино-мест	м2	746,35
Количество машино-мест	шт.	98
Количество машино-мест на подъемниках	шт.	44
Общая площадь наземной автостоянки	м2	709,13
Общая площадь машино-мест наземной автостоянки	м2	403,24
Количество машино-мест наземной автостоянки	шт.	56
Количество машино-мест на подъемниках наземной автостоянки	шт.	28
Общая площадь здания (итого)	м2	20099,85
Строительный объем здания (итого)	м3	68686,69
Строительный объем здания ниже отм. 0.000 (итого)	м3	8788,16
Количество этажей (итого)	шт.	25
Количество подвальных этажей (итого)	шт.	1
Площадь застройки (итого)	м2	2033,45
Процент застройки (итого)	%	55,1
Коэффициент застройки (итого)	-	4,96

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: П

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 5

Современная деятельность физико-геологических процессов и явлений, способных отрицательно влиять на устойчивость намечаемых к проектированию, при проведении изысканий связана с близким залеганием подземных вод.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОРОНЕЖПРОЕКТ-2"

ОГРН: 1033600080546

ИНН: 3666104287

КПП: 366601001

Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 1

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

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

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

1. Задание на проектирование от 02.09.2020 № б/н, ООО СЗ «АИСТТАУЭР»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 06.08.2019 № 42701000-005276 , Департамент градостроительства и архитектуры города Липецка

2. Приказ о предоставлении разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства от 04.09.2020 № 191, Управление строительства и архитектуры Липецкой области

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

1. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 29.12.2020 № 83, ООО «ЛифтСервис»

2. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 30.10.2020 № 2561/20 , Акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»

3. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения от 25.09.2020 № 222, Акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»

4. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения от 30.10.2020 № 2560/20, Акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»,

5. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения от 25.09.2020 № 221, Акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»,

6. Технические условия на домофонизацию от 21.10.2020 № 83 , Акционерное общество «Липецкая городская энергетическая компания»,

7. Технические условия на теплоснабжение от 18.12.2020 № 341/439-Т, ФИЛИАЛ ПАО «КВАДРА» – «ЛИПЕЦКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ»

8. Технические условия на проектирование наружного освещения от 21.10.2020 № 49 , МБУ «Липецкгорсвет»

9. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.08.2021 № Э1337/21 , АО «Липецкая городская энергетическая компания»

10. Технические условия на отведение поверхностных вод от 21.10.2020 № 1518 , Департамент дорожного хозяйства и благоустройства администрации города Липецка Муниципальное учреждение «Управление главного смотрителя г. Липецка»

11. Технические условия на проектирование и выполнение работ по строительству сетей связи Подрядчика. от 15.10.2021 № 138, ПАО "Ростелеком" Липецкий филиал

12. Технические условия на телевидение от 21.10.2020 № 84, ООО "Сфера Интерком"

13. Письмо о согласовании строительства объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0029701:17 (г. Липецк, ул. Нестерова). от 10.08.2020 № 2433 , Войсковая часть №81819
14. Письмо от 09.09.2020 № исх.ГС-15.6843/ЦМТУ , Центральное МТУ РОСАВИАЦИИ
15. Письмо-согласие на реконструкцию сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения. от 01.09.2021 № б/н , Тучков Павел Владимирович
16. Письмо на вынос 5 электрических высоковольтных кабельных линий. от 19.09.2021 № 192/02 , ООО «Муссон»
17. Письмо о границах проектирования сетей электроснабжения от 07.02.2022 № б/н, ООО СЗ «АИСТТАУЭР»
18. Дополнительное соглашение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения №2560/20 от 30.10.2020г. от 16.03.2021 № 2560/20 , Акционерное общество "Липецкая городская энергетическая компания»
19. Письмо о степени огнестойкости существующих зданий. от 21.02.2022 № 48-ОКС , ООО СЗ "АИСТТАУЭР"
20. Комплекс компенсирующих мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности объекта от 08.04.2021 № б/н, ООО «ПКЦ ПАРИТЕТ»
21. Письмо о согласовании комплекса компенсирующих мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности объекта от 17.05.2021 № 119-4-9, Управление надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Липецкой области
22. Приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Липецк от 22.02.2022 № 111-П , РОСАВИАЦИЯ

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

48:20:0029701:17

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АИСТТАУЭР"

ОГРН: 1204800010250

ИНН: 4826145303

КПП: 482601001

Место нахождения и адрес: Липецкая область, ГОРОД ЛИПЕЦК, УЛИЦА КОСМОНАВТОВ, ДОМ 26/1/ПОМЕЩЕНИЕ 1, КАБИНЕТ 9

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1.pdf	pdf	3737214b	16154-ПЗ от 20.01.2022
	Раздел ПД №1.pdf.sig	sig	67cea0ba	Пояснительная записка
	16154-ПЗ.УЛ.pdf	pdf	4f44c78e	
	16154-ПЗ.УЛ.pdf.sig	sig	cf7e7ee3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	16154-ПЗУ.УЛ.pdf	pdf	c9a4d61d	16154-ПЗУ от 20.01.2022
	16154-ПЗУ.УЛ.pdf.sig	sig	01a51686	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2.pdf	pdf	79e6018a	
	Раздел ПД №2.pdf.sig	sig	053ae00d	
Архитектурные решения				
1	16154-АР.УЛ.pdf	pdf	7f924633	16154-АР от 20.01.2022
	16154-АР.УЛ.pdf.sig	sig	1dff27d6	Архитектурные решения
	Раздел ПД №3.pdf	pdf	0163ac51	
	Раздел ПД №3.pdf.sig	sig	269fbab2	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				

1	Раздел ПД №4.pdf	pdf	c8936c37	16154-КР от 20.01.2022 Конструктивные и объемно- планировочные решения
	Раздел ПД №4.pdf.sig	sig	7f6e8c2f	
	16154-КР.УЛ.pdf	pdf	d242e780	
	16154-КР. УЛ.pdf.sig	sig	bee863e1	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	16154-ИОС1.УЛ.pdf	pdf	42336d2e	16154- ИОС1 от 20.01.2022 Система электроснабжения
	16154-ИОС1.УЛ.pdf.sig	sig	3a64bb80	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	dc41f6e0	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf.sig	sig	4c5cee4b	
Система водоснабжения				
1	16154-ИОС2.УЛ.pdf	pdf	a665499c	16154- ИОС2 от 20.01.2022 Система водоснабжения
	16154-ИОС2.УЛ.pdf.sig	sig	b597b525	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	ccc84928	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	e11035bc	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf	pdf	e79fe9af	16154- ИОС3 от 20.01.2022 Система водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf.sig	sig	9de456e1	
	16154-ИОС3.УЛ.pdf	pdf	e9cbb165	
	16154-ИОС3.УЛ.pdf.sig	sig	e9bf406b	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	16154-ИОС4.УЛ.pdf	pdf	41b98e3b	16154- ИОС4 от 20.01.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	16154-ИОС4.УЛ.pdf.sig	sig	539a2c02	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf	pdf	6c34dad4	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf.sig	sig	c0a28c2c	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf	pdf	8d1d3b4c	16154- ИОС5.1 от 20.01.2022 Система охранного телевидения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf.sig	sig	dcc13680	
	16154-ИОС5.1.УЛ.pdf	pdf	91b7ef02	
	16154-ИОС5.1.УЛ.pdf.sig	sig	46857a48	
	16154-ИОС5.2.УЛ.pdf	pdf	1ded4b66	
	16154-ИОС5.2.УЛ.pdf.sig	sig	d543349c	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf	pdf	23268135	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf.sig	sig	e0573646	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6.pdf	pdf	88abf2cf	16154- ПОС от 20.01.2022 Проект организации строительства
	Раздел ПД №6.pdf.sig	sig	cae1be9d	
	16154-ПОС.УЛ.pdf	pdf	82229b38	
	16154-ПОС.УЛ.pdf.sig	sig	f8655861	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №7.pdf	pdf	dbbd7009	16154- ПОД от 20.01.2022 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капстроительства
	Раздел ПД №7.pdf.sig	sig	589b4180	
	16154-ПОД.УЛ.pdf	pdf	1e26a6f2	
	16154-ПОД.УЛ.pdf.sig	sig	89ea97e0	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8.pdf	pdf	8e1187d2	16154-ООС от 20.01.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8.pdf.sig	sig	a4bdfea2	
	16154-ООС.УЛ.pdf	pdf	abad4e2b	
	16154-ООС.УЛ.pdf.sig	sig	f3ae4088	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9.pdf	pdf	92d84f38	16154-ПБ от 20.01.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9.pdf.sig	sig	77cba4fa	
	16154-ПБ.УЛ.pdf	pdf	77ad7f77	
	16154-ПБ.УЛ.pdf.sig	sig	91f6abd4	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10.pdf	pdf	3e3d93ad	16154-ОДИ от 20.01.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10.pdf.sig	sig	ee9ed918	
	16154-ОДИ.УЛ.pdf	pdf	1759ee18	

	16154-ОДИ.УЛ.pdf.sig	sig	914efbc9	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	16154-ЭЭ.УЛ.pdf	pdf	204d5950	16154-ЭЭ от 20.01.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов
	16154-ЭЭ.УЛ.pdf.sig	sig	9d4e9977	
	Раздел ПД №10.1.pdf	pdf	f505b836	
	Раздел ПД №10.1.pdf.sig	sig	416b5d1a	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12.4.pdf	pdf	39dd26cc	16154-ТБЭ от 20.01.2022 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД №12.4.pdf.sig	sig	fc7cbafd	
	16154-ТБЭ.УЛ.pdf	pdf	534ea2a9	
	16154-ТБЭ.УЛ.pdf.sig	sig	cd29dbf9	
2	16154-ОСПКР.УЛ.pdf	pdf	48596369	16154-ОСПКР от 20.01.2022 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ
	16154-ОСПКР.УЛ.pdf.sig	sig	3ce7a7f4	
	Раздел ПД №12.5.pdf	pdf	1fad6989	
	Раздел ПД №12.5.pdf.sig	sig	d8148fb8	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Настоящий проект застройки «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк, кадастровый номер земельного участка 48:20:0029701:17 разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с основными правовыми и нормативно-техническими документами.

Проект выполнен на основании Правил землепользования и застройки г. Липецк, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ.

Размещение проектируемого жилого дома осуществляется в соответствии с градо-строительным планом земельного участка № 42701000-005276, подготовленным заместителем председателя департамента градостроительства и архитектуры - главного архитектора города Липецка Е.В.Торшиной 06.08.2019г. Кадастровый номер земельного участка строительства 48:20:0029701:17. Площадь территории, отведенной под строительство жилого дома составляет 3689м²/0,3689га.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Липецка, утвержденными решением Липецкого городского совета депутатов от 30.05.2017 № 399 данный земельный участок размещается в зоне Ж 4, одним из основных видов разрешенного использования является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

В соответствии с градостроительным планом земельный участок частично (211м²) расположен в охранный зоне ГРП

На земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Подосновой чертежам генерального плана послужила топографическая съемка М 1:500, предоставленная ООО «КОМПАНИЯ ЛИПЕЦКГЕОИЗЫСКАНИЯ». Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой, с дворовыми площадками благоустройства, внутриквартального проезда, а так же инженерных сетей: теплоснабжения, водоотведения, водоснабжения, ливневой канализации, электроснабжения и наружного освещения.

Основные показатели по генплану приведены в таблице:

Наименование

показателей Единицы

измерения Количество

I.Площадь участка в границах отвода, в том числе: м²/га 3689/0,3689

1. Площадь застройки, в том числе: м² 2033,45

- площадь застройки в уровне цоколя м² 892,46

2. Площадь твердого покрытия м² 1166

3. Площадь площадок с резиновым покрытием м² 434

4. Площадь озеленения м² 1196,54

5. Плотность застройки % 55,1

6. Процент озеленения % 32,4

7. Коэффициент плотности застройки 4,96

II. Площадь участка в границах дополнительного проектирования

м2/га 720/0,0720

1. Площадь твердого покрытия м2 410

2. Площадь озеленения м2 310

Инженерная подготовка территории представлена демонтажем сооружений, инженерных сетей и срезкой насыпного грунта. Существующую площадку отличает спокойный рельеф с перепадом абсолютных отметок от 162,8 до 164,05 метра. Отвод по-верхностных вод с участка проектируемой и прилегающей территории решён открытым способом по спланированной территории и по лоткам, образуемым сопряжением проезжей части с бортовым камнем с дальнейшим выпуском на существующие авто-мобильные дороги

В проекте представлен расчет требуемых стоянок, дворовых площадок и площади озеленения. В проекте предусмотрена отдельно стоящая наземная закрытая автостоянка на 56 машино-мест, рассчитанная на хранение легковых автомобилей малого и среднего класса. А так же подземная автостоянка на 98 машино-мест, запроектированная частично под встроенно-пристроенными помещениями 1 этажа, частично под дворовой территорией. Автостоянка рассчитана на хранение легковых автомобилей малого и среднего класса, принадлежащих жителям дома.

В соответствии с п.2.7.14.1 Областных нормативов градостроительного проектирования в Липецкой области уровень обеспеченности гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения легковых автомобилей составляет не менее 90%, остальные 10% машин находятся на стоянках постоянного хранения в гаражных кооперативах и объектов общественного назначения, а также возможность парковаться в уширениях проезжих частей. В проекте представлено размещение более 90% требуемых машино-мест, включая места для МГН.

Детская игровая площадка, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения и хозяйственная площадка расположены на внутривордвой территории на эксплуатируемой кровле автостоянки. Недостаток физкультурной площадки компенсируется площадками, которые находятся в парке "Быханов сад", расположенном к востоку от проектируемого жилого дома.

Внешняя транспортная связь проектируемого многоэтажного жилого дома осуществляется от ул. Нестерова по внутриквартальным проездам. Проезды запроектированы с учётом возможности подъезда к зданиям и сооружениям, что позволяет обеспечить противопожарное обслуживание и транспортную связь с внешней уличной сетью.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, результатами инженерно - геологических исследований, Градостроительным кодексом Российской Федерации, Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности и соблюдением технических условий.

Участок, выделенный под застройку жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями свободной планировки, подземной и отдельно стоящей автостоянками, расположен по ул. Нестерова в городе Липецке.

Жилой дом состоит из одной секции, 24-этажный, с техническим чердаком. Размеры здания в осях — 31,3 x 24 м. В уровне 1 этажа расположены встроенно-пристроенные нежилые помещения свободной планировки. Высота встроенных помещений 4,0 м и 3,5 м от пола до потолка.

Под жилым домом и дворовой территорией на отметке -4,800 запроектирована подземная автостоянка на 98 машино-мест, с организацией двухъярусного хранения машин в пристроенной части. Высота помещений автостоянки — 4,0 м от пола до потолка. Размер в осях пристроенной части — 59,6 x 16,2 м. Въезд автомобилей осуществляется с отметки земли по прямолинейной однопутной рампе с уклоном 18% со стороны главного фасада жилого дома. Автостоянка оборудована тремя эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу. Также на отметке -4.800 запроектированы технические помещения жилого дома, встроенно-пристроенных помещений и автостоянки.

На дворовой территории располагается наземная автостоянка на 56 машино-мест с выездом непосредственно на прилегающую территорию. Высота наземной автостоянки 4,0 м в чистоте, система хранения автомобилей - двухъярусная. Кровля автостоянки эксплуатируемая, с площадками для спорта и отдыха. Размеры здания в осях — 39,8 x 16,2 м.

Высота жилых этажей дома 2,8 м (от пола до пола). Входная группа жилого дома расположена в уровне 1 этажа с отметки земли со стороны дворового пространства. В составе помещений входной группы запроектированы помещение консьержа с санузлом, помещение уборочного инвентаря жилого дома, колясочная и помещение для хранения велосипедов. Набор квартир — 1, 2, 3-х комнатные квартиры. Площади квартир выполнены согласно нормам СП 54.13330.2011 пункт 5.7 и задания на проектирование. Индивидуальная планировка обеспечивает комфортные условия проживания в квартирах. Архитектурные решения по функциональной взаимосвязи помещений способствуют обеспечению комфортных и безопасных условий жизнедеятельности.

Эвакуация с жилых этажей предусматривается в одну незадымляемую лестничную клетку Н1 с проходом через воздушную зону. В лестничной клетке предусмотрена увеличенная лестничная площадка, которая используется в качестве зоны безопасности при пожаре для МГН.

Проектируемый жилой дом предусматривает в своем объеме вертикальный транспорт: 3 грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, $V=1.6$ м/с. Один из лифтов предусматривает возможность транспортировки пожарных подразделений. Конструкция лифтов не предусматривает машинного помещения. Выход на кровлю осуществляется по незадымляемой лестничной клетке Н1.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и в местах опасных перепадов запроектирована не менее 1,2 м, в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016.

Технические помещения жилого дома — ИТП, электрощитовая, насосная с водомерным узлом — располагаются в подвале и на первом этаже.

Состав встроенных в жилой дом помещений соответствует п. 4.10 СП 54.13330.2016, а также приложению Д СП 118.13330.2012. Помещения общественного назначения имеют изолированные от жилой части входы и эвакуационные выходы.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» наружные ограждающие конструкции запроектированы таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации. Здание жилого дома запроектировано с трехслойными наружными стенами: внутренний слой — газосиликатные блоки В3.5 D600 F25 (250 мм), утеплитель — из минеральной ваты толщиной 100 и 140 мм, облицовка — тонкослойная декоративная штукатурка. Фасадные стены утепляются по системе фирмы WEBER.

Встроено-пристроенные нежилые помещения свободной планировки запроектированы в каркасном исполнении. Толщина перекрытий - 180 мм без учета конструкции пола. Наружные стены запроектированы 3-х слойными: внутренний самонесущий слой из газосиликатных блоков В3.5 D600 F25 (250 мм), средний слой — из утеплителя из минераловатных плит толщиной 100 мм, наружный слой — подконструкция системы навесного вентфасада с облицовкой керамогранитом.

Кровля жилого дома плоская малоуклонная, с двухслойной гидроизоляцией из наплавляемого материала с внутренним водостоком. Покрытие кровли встроено-пристроенных помещений выполнено из негорючих материалов.

Наружные стены выполнены в соответствии с требованиями теплозащиты здания по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Естественное освещение жилого дома выполнено в соответствии с пунктами 9.11, 9.14 СП 54.13330.2016. Расстояние от окон проектируемого жилого здания до существующего близлежащего дома позволяет обеспечить естественное освещение и выполнить нормы по инсоляции жилых комнат. Все помещения квартир обеспечены световыми проемами в соответствии с нормами СП 52.13330.2011. Размеры окон жилых помещений и кухонь выполнены в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 п. 9.13. При планировке жилых комнат учтены требования санитарных норм по инсоляции жилых помещений. Все жилые помещения имеют нормируемый коэффициент КЕО и продолжительность инсоляции. В связи с отсутствием требований по естественному освещению в подземных автостоянках (СП 113.13330.2012) все освещение принимается искусственным.

Внутренняя отделка стен, полов и потолков жилых и встроенных нежилых помещений не предусматривается. Отделка жилых помещений «черновая» - затирка железобетонных стен, устранение производственных дефектов строительных конструкций.

В помещениях автостоянки отделка не предусматривается. В технических помещениях в качестве отделки стен принята водоземлюсионная окраска, полы — бетонные. Отделка путей эвакуации (межквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы, лестничные клетки) выполнена с учетом рекомендаций № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», таблица 28. В качестве материалов покрытия полов в неквартирных помещениях используется керамическая плитка, стены окрашены водоземлюсионными красками.

В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Спальни и общие комнаты при проектировании квартир максимального удалены от источника шума и вибраций лестнично-лифтового узла. Технические помещения, являющиеся источниками шума, не располагаются над, под и смежно относительно помещений с постоянным пребыванием людей. Оконные проемы заполнены рамами из профиля ПВХ с тройным остеклением, что снижает уровень шума извне. Применяемые оконные проемы ПВХ отвечают требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Принятые объемно-планировочные решения жилого здания обеспечивают выполнение требований обязательных к исполнению пунктов СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Помещения жилого здания и автостоянок обеспечены необходимым количеством эвакуационных выходов согласно «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы». В частности выполнены требования, предъявляемые к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации. Размеры здания не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и позволяют сохранить нормируемую продолжительность инсоляции и освещенности помещений проектируемого и окружающих зданий.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Участок проектируемого строительства в административном отношении находится в правобережном округе г. Липецка по улице Нестерова.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к водораздельной равнине. Основной водной артерией района является река р.Воронеж, протекающая в 3,0 км юго-восточнее участка работ. Речная сеть района относится к бассейну реки Воронеж, реки имеют преимущественно снеговое питание и полноводны лишь во время весеннего паводка. Продолжительность паводкового периода 1 – 2 месяца. Затоплению паводковыми водами участок не подвержен.

Площадка строительства, находится во II ветровом районе $q_{ветр}=30$ кг/м² (нормативное) и в III снеговом районе $q_{снеговое}=210$ кг/м² (расчетное).

Средняя зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 -27°С.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» климат района характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +5,8оС;
- абсолютный минимум - 38 оС;
- абсолютный максимум +41 оС;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) + 19,6 оС;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) - 8,5 оС;
- средняя годовая скорость ветра - 4,3 м/с;
- строительно-климатическая зона – II В.

По результатам инженерно-геологических изысканий на участке строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1: Насыпной грунт - смесь строительного мусора, разрушенного асфальта, суглинка и чернозема. Давность отсыпки более 5 лет. Мощность отложений 1,0-1,7 м.

ИГЭ-1а: Почвенно-растительный слой - чернозем суглинистого состава. Отложения вскрыты скважинами № 1 и 2. Мощность изменяется в пределах от 0,5м до 2,9м.

ИГЭ-2: Суглинок тугопластичный, непросадочный, легкий, пылеватый, слабоводопроницаемый (Кф - 0,0827), коричневый с карбонатными прожилками, линзами и прослоями песка, незасоленный, вскрыт всеми выработками. Мощность изменяется в пределах 2,2-3,1 м.

ИГЭ-3: Суглинок полутвердый, легкий, коричневый, пылеватый, слабоводопроницаемый (Кф - 0,0347), непросадочный с пятнами ожелезнений, прослоями и линзами песка. Мощность изменяется в пределах 1,6–5,7м.

ИГЭ-4: Суглинок полутвердый, легкий, непросадочный, коричневый с дресвой коренных пород, прослойками и линзами песка. Мощность отложений 17,3-21,0 м, вскрыты всеми выработками.

За естественное основание фундаментов парковки приняты:

- ИГЭ N2 (суглинок тугопластичный непросадочный легкий слабоводопроницаемый) со следующими характеристиками:

$\rho_{II} = 17,50$, $\sigma_{II} = 0,17$ кгс/см², $\rho_{II} = 1,88$ г/см³, $E = 75$ кгс/см², $J_l = 0,43$

- ИГЭ N3 (суглинок полутвердый легкий слабоводопроницаемый непросадочный) со следующими характеристиками:

$\rho_{II} = 21,60$, $\sigma_{II} = 0,26$ кгс/см², $\rho_{II} = 1,99$ г/см³, $E = 128$ кгс/см², $J_l = 0,03$

Естественным основанием для нижних концов свай под жилой дом принят:

- ИГЭ N4 (суглинок полутвердый, легкий, непросадочный, коричневый со следующими характеристиками:

$\rho_{II} = 23,90$, $\sigma_{II} = 0,33$ кгс/см², $\rho_{II} = 2,06$ г/см³, $E = 194$ кгс/см², $J_l = 0,10$.

В период проведения изысканий на участке проектируемого строительства всеми скважинами вскрыты подземные воды на глубинах 2,5-3,0 м. от дневной поверхности (абс.отм. 160,30-161,25 м).

Подземные воды слабоагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости по водородному показателю. По остальным показателям неагрессивные. Подземные воды не оказывают агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении.

Проектируемое здание является монолитным. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 164,00.

Здание I степени огнестойкости, уровень ответственности — нормальный, класс конструктивной пожарной опасности — CO, класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки — Ф5.2, жилого дома – Ф1.3.

Конструкции жилого дома рассчитаны на восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок, действующих на здание.

Конструктивная схема здания решена в безригельном каркасе, с жестким соединением железобетонного перекрытия с диафрагмами и монолитными колоннами. Устойчивость здания обеспечивается диафрагмами жесткости и перекрытиями. Наружные стены автопарковки (монолитные железобетонные) жестко связаны с каркасом здания.

Проведенные расчеты показали, что все элементы здания, и вся конструкция в целом, отвечают условиям прочности, устойчивости и соответствуют действующим нормативным документам, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и при проезде пожарной машины.

Фундаменты автостоянки под жильем – забивные железобетонные сваи, монолитный ростверк. Материал свай бетон тяжелый класса В25, W6, F75. Расчетная нагрузка передаваемая на сваю $N = 80,0$ т. В секции приняты железобетонные сваи С80.30-8.У длиной 8,0 м сечением 300 мм х 300 мм по серии 1.011.1-10 в.1. Монолитный ростверк выполнен из бетона В25, W6, F150 толщиной 1000 мм. Рабочая арматура в верхней и нижней зоне ростверка принята класса А500С ГОСТ 34028-2016. Низ ростверка -6,000 (158,00).

Фундаменты остальной части подземной автостоянки монолитные железобетонные: под монолитные стены – ленточный фундамент высотой 300 мм, под колонны – столбчатые высотой 300 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W4. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Колонны автостоянки (под жилым домом) 400мм х 1000мм, жилой блок-секции 1 этажа сечением и 400мм х 1000мм и 400мм х 1400мм монолитные, бетон тяжелый класса В40, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016. Колонны жилой блок-секции со 2 этажа сечением 300 мм х 1000 мм монолитные, бетон тяжелый класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Колонны подземной автостоянки сечением 400 мм х 400 мм и пилоны сечением 250 мм х 900 мм, бетон тяжелый класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены подземной части дома толщиной 250 мм монолитные, бетон тяжелый класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подземной автостоянки толщиной 250 мм выполнены из тяжелого бетона класса В25, F100, W4. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажное перекрытие автостоянки - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм. Выполнена из тяжелого бетона класса В25, F100. Фоновая арматура обоих направлений верхней и нижней зоны класса А500С ГОСТ 34028-2016. В плитах перекрытия предусмотрено дополнительное армирование верхней зоны в районе колонн и нижней зоны в пролетах.

Плита покрытия автостоянки монолитная железобетонная (отм. низа -0,800) — часть автостоянки в осях 1п-4п/Ап-Еп вне секции жилого дома, толщиной 300 мм, и плита покрытия монолитная железобетонная (отм. низа +3,900) — часть автостоянки в осях 1п-4п/Еп1-Пп вне секции жилого дома, толщиной 200 мм. В плите покрытия предусмотрено дополнительное армирование верхней зоны в районе колонн и нижней зоны в пролетах. Из расчета плит на продавливание в районе колонн предусмотрены капители, армированные стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия жилого дома - плиты монолитные железобетонные, толщиной 180 мм. Выполнены из тяжелого бетона класса В25, F100. Фоновая арматура обоих направлений верхней и нижней зоны класса А500С ГОСТ 34028-2016. В плитах перекрытия предусмотрено дополнительное армирование верхней зоны в районе колонн и нижней зоны в пролетах.

Наружные стены – трехслойные не несущие. Наружные стены устанавливаются поэтажно на плиты перекрытия. Состоят из:

газосиликатные блоки В3.5, D600, F25 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250мм,
утеплителя — минераловатные плиты, толщиной 140 мм,
облицовки— керамогранит и система мокрого фасада Вебер.

В соответствии с заданием на проектирование жилой дом односекционный, 24-этажный, с техническим чердаком. Размеры здания в осях — 31,3 x 24 м. В уровне 1 этажа расположены встроенно-пристроенные нежилые помещения свободной планировки. Высота встроенных помещений 4,0 м и 3,5 м от пола до потолка. Высота жилых этажей дома 2,8 м (от пола до пола), высота технического чердака 1,79 м.

Проектируемый жилой дом предусматривает в своем объеме вертикальный транспорт: 3 грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, V=1.6 м/с. Один из лифтов предусматривает возможность транспортировки пожарных подразделений. Конструкция лифтов, применяемых в данных жилых секциях, не предусматривает машинного помещения.

Технические помещения жилого дома располагаются в подвале и на первом этаже.

Под жилым домом и дворовой территорией на отметке -4,800 запроектирована подземная автостоянка с организацией двухъярусного хранения машин в пристроенной части. Высота помещений автостоянки — 4,0 м от пола до потолка. Размер в осях пристроенной части — 59,6 x 16,2 м.

Внутриквартирные перегородки помещений выполнены из пазогребневых гипсовых блоков на гипсовом клее толщиной 80 мм.

Перегородки между общим коридором и квартирой, а также межквартирные из газосиликатных блоков на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 200 мм.

Кровля — плоская, малоуклонная, с двухслойной гидроизоляцией из наплавляемого материала с внутренним водостоком.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация по системе электроснабжения объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк», выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями (ТУ) для присоединения к электрическим сетям АО «Липецкая городская энергетическая компания» №Э1337/21 от 19.08.2021г.

Основным и резервным источниками электроснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой (объекта) является трансформаторная подстанция (ТП) 2х630кВА напряжением 6/0,4кВ. Высоковольтное питания ТП 2х630кВА осуществляется с разных секций шин РУ-6кВ существующей ТП-194. Согласно ТУ (п.10), реконструкция ТП-194 с установкой новых в/в ячеек на 1 и 2 секциях шин РУ-6кВ, с расчетными приборами учета электрической энергии, имеющими возможность передачи данных по каналу GSM с применением цифровых протоколов, а также прокладка 2-х КЛ-6кВ в сторону новой трансформаторной подстанции 6/0,4кВ осуществляется по проекту и за счет средств Сетевой организации.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение, согласно ТУ (п.5) - 6кВ. Сеть низкого напряжения – 0,4кВ. Точками присоединения проектируемого объекта является РУ-0,4кВ новой ТП:

- 1) линейная панель 1-ой секции шин - для ВРУ-1 жилой части здания;
- 2) линейная панель 2-ой секции шин - для ВРУ-1 жилой части здания;
- 3) линейная панель 1-ой секции шин - для ВРУ-2 встроенно-пристроенных помещений и подземной автостоянки;
- 4) линейная панель 2-ой секции шин - для ВРУ-2 встроенно-пристроенных помещений и подземной автостоянки.

Согласно письму ООО СЗ «АИСТТАУЭР» от 07.02.2022, строительство трансформаторной подстанции 6/0,4кВ, прокладка питающих кабелей от РУ-0,4кВ в сторону проектируемого объекта, выполняются сторонней организацией по отдельному проекту и данным комплектом не рассматривается.

Границами проектирования ООО «ВОРОНЕЖПРОЕКТ-2» являются ВРУ-0,4кВ жилого дома и ВРУ-0,4кВ встроенных помещений, установленные в помещениях электрощитовых объекта, внутренние электрические сети, проложенные в помещениях жилого дома, и наружное освещение территории, прилегающей к проектируемому объекту.

Питание внутренних электрических сетей объекта осуществляется от ВРУ, установленных в электрощитовых помещениях на 1 этаже и на отм. -4,800.

Расчеты электрических нагрузок выполнены согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Пищеприготовление в жилом доме – на электрических плитах.

Расчетная мощность проектируемого жилого дома составляет 306,6 кВт, встроенно-пристроенных объектов обслуживания и подземной автостоянки – 173,4 кВт. Расчетный коэффициент мощности-для жилого дома - 0,946, для встроенных помещений-0,9. Тип системы заземления — TN-C-S. Годовой расход электроэнергии 1554,7 тыс.кВт*ч. Суммарная расчетная мощность проектируемых электроприемников не превышает максимальную мощность в соответствии с техническими условиями – 510кВт.

Согласно ТУ (п.10.6.1), установка узлов коммерческого учета электрической энергии осуществляется в РУ-6кВ новой трансформаторной подстанции с установкой электронных приборов учета электрической энергии классом точности не ниже 1,0, обеспечивающих возможность передачи данных по каналу GSM с применением цифровых протоколов, согласованных с АО «ЛГЭК».

Учет электроэнергии выполнен в соответствии с требованиями Типовой инструкции по учету электроэнергии (РД34.09.101), приказа Минэнерго России от 23 июня 2015 г. N 380 «О порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии».

Установка расчетных узлов учета электрической энергии предусматривается на вводе ВРУ, установленных в помещении электрощитовой, электронными счетчиками типа «Меркурий 234 ARTM-03 PBR.F04» (класса точности 0,5s) трансформаторного включения. Для общедомовых потребителей предусмотрен отдельный учёт электроэнергии счетчиками Меркурий 234 ARTM-01 POBR.F04 (класса точности 1,0) прямого включения, установленными на ВРУ здания.

Поквартирный учёт электроэнергии предусмотрен однофазными счётчиками электроэнергии Меркурий 206 PNOF04 (класса точности 1,0), установленными в этажных щитках.

Учёт электроэнергии встроенных нежилых помещений выполняется трёхфазными счётчиками электроэнергии «Меркурий 234 ARTM-02 POBR.F04» прямого включения (класса точности 1,0), установленными в водно-учётных щитах.

Счетчики электроэнергии полностью удовлетворяют требованиям работы в системе АСКУЭ. Нормы качества электрической энергии в системе электроснабжения соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

По степени надежности электроснабжения основные электроприемники многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроеными объектами обслуживания и подземной автостоянкой относятся к потребителям II категории. Требования II категории обеспечены (по ПУЭ п.1.2.20) питанием объекта от двух независимых источников питания - разных секций шин трансформаторной подстанции, взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Системы противодымной защиты, противопожарные насосы, лифты, ИТП, аварийное освещение, автоматическая пожарная сигнализация, противопожарные клапана, СКУД, устройства сбора и передачи данных (УПСД), огни светового ограждения относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения.

Электроприемники I категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания с устройством АВР на вводе (по ПУЭ п.1.2.10;1.2.19). Перерыв в электроснабжении электроприемников I категории при выходе из строя одной из питающих линий допускается лишь на время автоматического восстановления питания. АВР приняты одностороннего действия.

Питание потребителей систем противопожарной защиты осуществляется от самостоятельной панели систем противопожарной защиты (ПЭСПЗ), имеющей отличительную окраску, с устройством АВР на вводе в соответствии с требованиями пожарной безопасности СП 6.13130.2021.

В качестве дополнительных и резервных источников питания для приборов АПС и светильников аварийного освещения применяются встроенные аккумуляторные батареи и блоки аварийного питания.

К потребителям III категории относятся электроприемники наружного освещения прилегающей территории, которые питаются одной кабельной линией от ВРУ встроенно-пристроенных помещений.

С целью предотвращения проникновения газа, воды и распространения пожара, места прохода кабелей через ограждающие строительные конструкции предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций, в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016.

Компенсация реактивной мощности для данного объекта не предусматривается, согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

В целях экономии электроэнергии и обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности в соответствии с требованиями № 261-ФЗ от 23.11.2009г. (с изм.) , проектом предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить нерациональный расход электрической энергии за счет применения светодиодных светильников; выбора оборудования и схем электроснабжения с наименьшими значениями потерь электроэнергии; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам; применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в электрической сети; применением частотных преобразователей для электродвигателей хоз-питьевых насосов; автоматическое управление освещением помещений МОПов от уровня естественной освещенности и оптико-акустических датчиков; обеспечением безаварийного процесса передачи и распределения электроэнергии ответственных потребителей, применение средств бесперебойного питания.

Питание электропотребителей в рабочем и аварийном режимах осуществляется от распределительных устройств заводского изготовления, на два ввода и две секции шин. Для электроснабжения квартир на поэтажных коридорах предусматриваются встраиваемые этажные щиты типа ЩЭ со слаботочным отсеком. Этажные щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот в соответствии с требованиями N123-ФЗ (п.5, ст.82) от 22.07.2008 (ред от 30.04.2021).

В прихожих квартир проектом предусмотрена установка квартирных щитков ЩК навесного исполнения с УЗО, автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями I_н=30мА для защиты групповых линий.

Для распределения силовых нагрузок в помещениях ИТП, насосной, венткамерах встроенных помещений предусматривается установка модульных распределительных щитов навесного исполнения с однополюсными и трех полюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях с защитой от перегрузок и однофазных коротких замыканий. Во всех щитах предусмотрена возможность установки резервных автоматических выключателей.

В качестве пусковой аппаратуры принято:

-для насосных станций пожаротушения и хоз-питьевого водоснабжения - комплектные шкафы управления, заводского изготовления;

-для систем дымоудаления и подпора воздуха - шкафы управления комплектной поставки, имеющие сертификат согласно №123-ФЗ от 22.07.2008г. (ред от 30.04.2021).

Согласно N123-ФЗ (ст.82, п.13), электрооборудование каждого помещения имеет степень защиты, соответствующую категориям среды данного помещения.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ (ст. 85, п.9) и СП 60.13130.2020 (п.11.2.3;11.2.4), проектом по автоматизации предусматривается автоматическое отключение вентиляторов, установленных в санузлах квартир 24 этажа, и вентсистем нежилых помещений при пожаре, автоматическое включение систем дымоудаления и подпора воздуха, а также срабатывание противопожарных клапанов.

При организации отключения вентиляции при пожаре, с использованием автомата с независимым расцепителем, предусматривается проверка линии передачи сигнала на отключение.

Внутренние сети жилого дома выполняются кабелями с медными жилами пониженной пожароопасности марки ВВГнг(А)-LS согласно N123-ФЗ (п.8, ст.82) от 22.07.2008 (ред от 30.04.2021), ГОСТ Р 50571.5.52-2011; для систем противопожарной защиты приняты огнестойкие кабели с низким дымо и газовыделением типа ВВГнг-FRLS, которые сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, в соответствии с требованиями N123-ФЗ (п.2, ст.82).

Во встроенно-пристроенных объектах обслуживания и автостоянке распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ППГнг(А)-HF, для электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами марки ППГнг(А)-FRHF.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021, кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей по разным трассам.

Согласно ПУЭ, кабели выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке, с проверкой на допустимую потерю напряжения и на отключение защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в конце линии.

В местах перехода через внутренние стены, перегородки, перекрытия, кабели прокладываются в отрезках труб с последующее заделкой зазоров негорячим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекемого ограждения, согласно №123-ФЗ (ст.82, п.7).

Провода и кабели применяются со стандартной окраской рабочей изоляции жил в соответствии с требованиями ПУЭ (п.2.1.31). Цвет РЕ-проводника – желто-зеленый.

Электроосвещение выполняется светодиодными источниками света. Нормы освещенности приняты в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21.

Напряжение осветительных сетей принято 220В. Типы светильников и величины освещенности выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. В пожароопасных помещениях применяются светильники со степенью защиты IP54.

Предусматриваются следующие типы освещения:

- рабочее во всех помещениях;
- аварийное (резервное) - в электрощитовых, насосной, ИТП, венткамерах;
- аварийное (эвакуационное) - в тамбурах-входах, проходах, коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- ремонтное 36В (от разделительных трансформаторов) – в электрощитовых, насосной, ИТП, венткамерах,

Светильники аварийного освещения отличаются от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Светильники аварийного освещения приняты с учетом требований ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 (п.22.15; 22.16; 22.17).

Для эвакуационного освещения применяются светодиодные светильники и световые эвакуационные указатели, соответствующие требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-2012, цвет безопасности и фон соответствуют ГОСТ ISO 3864-1-2013; минимальная яркость любой поверхности цветового сигнала безопасности составляет 40кд/м². Дистанция распознавания знака - 30м, класса энергоэффективности А+, индекс цветопередачи 85.

Равномерность освещенности, определяемая как отношение минимальной освещенности к максимальной Е_{мин}/Е_{макс} - не менее 1:40.

Минимальная продолжительность аварийного освещения принята 1час. Для путей эвакуации горизонтальная освещенность на полу составляет не менее 2лк.

В качестве резервного источника питания для светильников аварийного освещения предусматриваются встроенные в светильники блоки аварийного питания.

Согласно N123-ФЗ (п.9, ст.82), светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Проектом предусмотрено автоматическое управление освещением общедомовых лоджий, входов в здание, указателей номера дома, огней светового ограждения, от фоторелейного устройства, которое включает освещение с наступлением темноты, и выключает, когда будет достаточная естественная освещенность. Эвакуационное освещение поэтажных коридоров включено круглосуточно.

Световые эвакуационные указатели предусматриваются в проходах по маршрутам эвакуации, в местах изменения уровня пола, в зоне изменения направления маршрута, перед каждым эвакуационным выходом, на лестничных маршах, в местах установки пожарных кранов, мест размещения плана эвакуации и средств экстренной связи, с учетом требований СП 52.13330.2016, (п.7.6.3).

В соответствии с требованиями СП 113.1330.2016 (п.6.4.5), пути движения автомобилей внутри автостоянок оснащены световыми указателями, ориентирующими водителя. Световые указатели направления движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2,0 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей. Световые указатели мест установки соединительных головок для пожарной техники, мест установки пожарных кранов и огнетушителей включаются автоматически при срабатывании систем пожарной автоматики.

Для подключения переносных электроприемников и бытовых приборов на посту охраны и в комнате отдыха подземной автостоянки предусмотрены штепсельные розетки с заземляющими контактами в соответствии с требованиями электробезопасности ПУЭ. Высота установки выключателей - 1м, розеток — 0,9м от уровня пола.

Наружное освещение проезда и территории, прилегающей к проектируемому зданию, выполняется светодиодными светильниками серии D-Street (IP67), установленными на кронштейнах, на металлических опорах.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением от фото релейного устройства, которое включает освещение в темное время суток (от захода до восхода солнца). Для управления наружным освещением предусматривается шкаф ШУНО, установленный в помещении электрощитовой встроенных помещений.

Согласно СП 52.13330.2016 (табл. 7.21, п. 7.5.5.5.), средняя освещенность основных проездов и тротуаров -4лк, хозяйственных площадок и пожарных гидрантов-2лк, детских площадок и мест отдыха -10лк.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, автоматическое отключение питания, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В жилом доме, в качестве дополнительной системы защиты, принята установка устройств защитного отключения УЗО для защиты от пожара с $I_{ут}=100\text{мА}$, в соответствии с требованиями N123-ФЗ, (ст.82, п.4) и дифавтоматов $I_{ут}=30\text{мА}$ на линиях, питающих штепсельные розетки.

На вводе в каждое ВРУ, в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается основная система уравнивания потенциалов с использованием главной заземляющей шины (ГЗШ).

К главной заземляющей шине подключаются:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- РЕ-провода распределительной сети;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.
- РЕ-шины всех ВРУ.

Заземление электрооборудования осуществляется РЕ- жилой (защитным проводником) в составе кабеля.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается в ваннных и других помещениях повышенной опасности, путем присоединения к РЕ шинкам сторонних проводящих частей, доступных прикосновению.

Заземление металлических опор и светильников осуществляется путем присоединения их к РЕ проводнику питающей электросети.

В венткамере, ИТП, насосной предусматривается шина уравнивания потенциалов (магистраль заземления) из стали 40x4мм с болтами заземления. Шина устанавливается на высоте 300мм от уровня пола в одной плоскости со стеной без зазоров и щелей.

Магистраль заземления соединяется заземляющими проводниками с РЕ шиной, установленной во ВРУ. К шине уравнивания потенциалов подключаются все доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части стационарного оборудования, и нулевые защитные проводники.

В соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к обычным объектам с III уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания укладывается металлическая молниеприёмная сетка с шагом ячейки не более 10x10м, выполненная из оцинкованной круглой стали диаметром 8мм. Токоотводы соединяют молниеприёмную сетку с выпусками от наружного контура заземления, прокладываются под слоем негорючего утеплителя наружных стен и располагаются по периметру защищаемого объекта таким образом, что среднее расстояние между ними не превышало 15м. Токоотводы соединены горизонтальными поясами (из оцинк. стали Ø8мм) вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания.

Заземляющее устройство выполняется из полосовой оцинкованной стали сечением 40x4мм и прокладывается по периметру, на расстоянии 1м от фундамента здания, на глубине не менее 0,5м от поверхности земли. Наружный

контур заземления выполняется совмещенным, для повторного заземления и системы молниезащиты здания. Для проектируемого объекта предусматривается заземляющее устройство с сопротивлением не более 4 Ом.

К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, дефлекторы, вентиляционные шахты, металлические ограждения кровли, металлические лестницы.

Монтаж заземляющего устройства выполнить в соответствии с "Инструкцией по устройству защитного заземления" И 1.03-08 Росэлектромонтаж 2012г и типовой серии А7-2010.

Раздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных правовых актов Российской Федерации, действующих нормативно-технических документов в области технического регулирования и могут быть реализованы после согласования с АО «Липецкая городская энергетическая компания» проекта трансформаторной подстанции и прокладки сетей электроснабжения 0,4кВ до проектируемого объекта, которые выполняются отдельным проектом и является неотъемлемой частью электроснабжения объекта и выполнения требований ТУ (п.11.1-11.11).

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк» согласно типовому договору № 2560/20 от 30.10.2020г и дополнительному договору № 2560/20 от 16.03.2021г о подключении (технологическому присоединению) к централизованной системе холодного водоснабжения осуществляется от водопровода на границе земельного участка (проектирование и строительство осуществляется АО«ЛГЭК»).

Гарантированный свободный напор в точке подключения составляет - 25,0 ± 5,0 м. вод. ст.

В проектируемый жилой дом предусмотрено устройство 3х вводов водопроводов:

- два ввода хозяйственно-противопожарного водопровода для здания, из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,0 мм;
- один ввод хозяйственно-питьевого водопровода для встроенно-пристроенных объектов обслуживания, из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 - 25х2.0(питьевых) по ГОСТ 18599-2001.

Для учета общего расхода холодной воды в жилом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой на вводах водопровода устраиваются водомерные узлы:

- для учета холодной воды жилого дома. В водомерном узле для хозяйственно-питьевого режима жилого дома устанавливается турбинный водомер калибра 40 с обводной линией;
- для учета воды на пожаротушение жилого дома и автостоянки. В водомерном узле устанавливаются два турбинных водомера калибра 65;
- для учета воды для нежилых помещений свободной планировки. В водомерном узле для встроенно-пристроенных объектов обслуживания устанавливается крыльчатый водомер калибра 15мм;
- для учета холодной воды, идущей на приготовление горячей воды в ИТП для I зоны, на вводе холодного водопровода устанавливается крыльчатый водомер калибра 25мм;
- для учета холодной воды, идущей на приготовление горячей воды в ИТП для II зоны, на вводе холодного водопровода устанавливается крыльчатый водомер калибра 32мм;
- для учета количества холодной воды для кладовой уборочного инвентаря, сан.узла консьержа и для подпитки жockey-насос устанавливается крыльчатый водомер калибра 15мм;
- на ответвлениях холодного и горячего водопровода в каждую квартиру устанавливаются поквартирные крыльчатые водомеры холодной и горячей воды калибра 15мм и отключающие вентили.

Все счетчики имеют возможность дистанционного доступа к информации с применением цифровых протоколов

В здании предусматривается:

- двухзонная система водоснабжения, I зона с 1 по 6 этаж; II зона с 7 по 25 этаж;
- хозяйственно-питьевой водопровод для жилого дома I зоны, по конструкции тупиковый с нижней разводкой;
- хозяйственно-питьевой водопровод для жилого дома II зоны, по конструкции тупиковый с нижней разводкой;
- внутренний противопожарный водопровод для жилой части здания – водозаполненный, кольцевой;
- хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных помещений, по конструкции тупиковый;
- система горячего водоснабжения I зоны — централизованная закрытая система с циркуляцией;

- система горячего водоснабжения II зоны — централизованная закрытая система с циркуляцией;
- система горячего водоснабжения для встроенно-пристроенных объектов обслуживания - от электроводонагревателей, закрытого типа, по конструкции тупиковая;
- системой автоматического пожаротушения подземной автостоянки — совмещенная система автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой с установкой на ней пожарных кранов - спринклерная водовоздушная;
- внутренние сети противопожарного водопровода жилой части дома и противопожарный водопровод подземной автостоянки оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками диаметром 80мм, с обратными клапанами и задвижками на подводках, с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин;
- устройство бытовых пожарных кранов в каждой квартире;
- устройство на каждом этаже во вне квартирном коридоре с учетом планировочных решений пожарных кранов диаметром 50мм;
- устройство в автостоянке с учетом планировочных решений малорасходных пожарных кранов;
- при давлении у ПК более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление;
- прокладка стояков водоснабжения предусмотрена в поэтажных нишах общего коридора.

В поэтажных нишах предусмотрены коллекторные узлы холодного и горячего водоснабжения с устройством для каждой квартиры: отключающей арматуры, сетчатого магнитного фильтра, регулятора давления и узла учета воды.

Расчетные расходы и напоры I зоны водоснабжения и пожаротушения помещений свободной планировки, подземной автостоянки, обвалованной парковки обеспечиваются городской сетью водоснабжения.

Расчетные расходы и напоры II зоны водоснабжения и внутреннего пожаротушения обеспечиваются повысительными насосными установками.

Насосные установки повышения давления полностью автоматизированы, оборудуются частотно-регулируемыми электроприводами и микропроцессорными контроллерами для работы в автоматическом режиме.

На хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотрены - 3 группы насосных установок:

- 1 группа для хоз.питьевых нужд второй зоны водоснабжения жилой части здания;
- 2 группа для противопожарных нужд жилой части здания;
- 3 группа для противопожарных нужд подземной автостоянки.

Предусматривается установка пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники.

Расчетные расходы воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома - 114,48м³/сут. (3,71л/сек);
- на внутреннее пожаротушение жилого дома – 5,8 л/сек (2 струи по 2,9 л/сек);
- на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки тонкораспыленной водой– 33,32 л/с, в том числе спринклерное орошение – 30,0л/с, внутреннее пожаротушение – 3,32 л/с (4 струи по 0,83 л/с), что соответствует 2 струи по 5,2 л/с (в соответствии с требованиями п.6.2.1 СП 113.1333.2016, п.6.1.22, п.6.4.3 СП 485.1311500.2020, п.6.2.8 СП 10.13130.2020 и СТО 420541.005 п.6.2.7, п.6.2.8, п.6.2.9);
- на наружное пожаротушение - 40л/с.

Внутренние системы хоз.питьевого водоснабжения предусматриваются труб из сшитого полиэтилена и полипропиленовых труб.

Системы хоз. противопожарного и противопожарного водопровода предусмотрены из стальных труб.

Внутренние трубопроводы систем водоснабжения изолируются теплоизоляцией.

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Бытовая канализация.

Отведение бытовых сточных вод от объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул.Нестерова в городе Липецк» согласно типовому договору о подключении

(технологическому присоединению) к централизованной системе водоотведения №221 от 25.09.2020г осуществляется от технологического колодца на трубопроводе на границе земельного участка (проектирование и строительство осуществляется АО «ЛГЭК»).

Предусматривается прокладка внутримплощадочной сети бытовой канализации из полимерных гофрированных двухслойных, безнапорных труб для наружных сетей канализации SN8 по ГОСТ Р 54475-2011, с устройством смотровых и поворотных колодцев из сборных железобетонных элементов согласно типовым проектным решениям 902-09-22-84 и серии 3.900.1-14 вып.1.

От здания предусмотрены отдельные выпуски бытовой канализации от жилой части здания – Ду100 и 150мм и нежилых помещений свободной планировки Ду100мм. Подключение выпусков предусмотрено в проектируемые колодцы.

Прокладка наружных сетей канализации предусматривается открытым способом.

Предусматриваются отдельные системы бытовой канализации жилой части здания и нежилых помещений свободной планировки.

Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов в жилой части здания и нежилых помещений свободной планировки выполняется в самотечном режиме.

Отвод случайных и аварийных протечек из тех. помещений (ПНС и ИТП) жилого дома, помещения подземной автостоянки предусмотрен в водосборные приемки, расположенные в этих помещениях. Откачивать воду из этих водосборных приемков предусматривается при помощи погружных стационарных и переносных дренажных насосов. Работа насосов автоматизирована от уровня воды в приемке. Откачка воды из приемков предусмотрена в самотечную сеть бытовой канализации.

Расчетный расход стоков – 88,7 м³/сут. (5,21 л/сек);

Внутренние сети самотечной канализации выше 0,000 выполняются из полиэтиленовых канализационных раструбных труб ГОСТ 22689-2014, ниже 0,000 из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Напорные трубопроводы канализации предусмотрены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

В проекте предусмотрены следующие основные технические решения:

- открытая прокладка стояков и трубопроводов бытовой канализации в санузлах и кухнях жилых квартир;
- стояки бытовой канализации жилого дома проходящие через встроенные нежилые помещения зашиваются коробами из несгораемых материалов;
- ревизии на стояках бытовой канализации предусмотрены на 2,5,9,13,17,21,24 этажах;
- стояки канализации выводятся на чердак, где они присоединяются к общей фановой трубе диаметром 160 мм для вентиляции;
- на стояках бытовой канализации под междуэтажными перекрытиями предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, для препятствия распространения пламени по этажам.

Дождевая канализация.

Отведение поверхностных сточных вод с территории объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк» согласно технических условий №1518 от 21.10.2020 г. МУ «УГС г. Липецка» предусмотрено в пониженные места без подтопления существующей и проектируемой территории.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома с нежилыми помещениями предусматривается внутренними водостоками с открытым выпусками воды на отмостку в бетонные лотки.

На стояках внутренних водостоков под междуэтажными перекрытиями предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, для препятствия распространения пламени по этажам.

При устройстве открытых выпусков предусматриваются перепуски талых вод в зимний период в бытовую канализацию.

На кровле здания устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом.

В пределах чердаков и стояки системы водостока предусмотрены из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ 125 SDR17 ГОСТ Р 51613-2000, а

в пределах подземной автопарковки из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Внутренняя система водостока самотечная.

3.1.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Исходными данными для проектирования раздела ОВ послужили: архитектурно-строительное и технологическое задание.

Климатический район строительства — ПВ.

Климатические показатели для проектирования теплоснабжения, отопления и вентиляции:

Нормативные показатели для объекта №16154-ИОС4 принимаются по г. Липецк

№ пп Наименование Показатель

1 Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -25°C

(Расчетная)

2 Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха менее 8°C (отопительного периода) 196 сут. (Расчетная)

3 Средняя температура воздуха в отопительный период -3,1°C (Расчетная)

Параметры наружного воздуха для проектирования теплоснабжения, отопления и вентиляции:

Параметры Б: t_n = - 25°C, скорость ветра 4,5 м/с - для холодного периода;

Параметры А: t_n = +24°C - для теплого периода;

Параметры внутреннего воздуха для проектирования отопления и вентиляции принимаются в соответствии с ГОСТ 3094-2011, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Источник теплоснабжения.

Источник теплоснабжения — Привокзальная котельная.

Согласно техническим условиям на подключение к системе теплоснабжения N341/439-Т от 18.12.2020, выданных Филиалом ПАО «КВАДРА» - «ЛИПЕЦКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ», точка присоединения здания к тепловой сети — существующая тепловая камера.

Расчетные параметры теплосети в:

- давление в подающем трубопроводе 52 м вод.ст;
- давление в обратном трубопроводе 48 м вод ст.

Расчетный температурный график тепловой сети:

-130/70 °С

Эксплуатационная срезка температурного графика по подающему трубопроводу - 110°С.

Система теплоснабжения - закрытая, схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное по отопительному графику температур. Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения принято по независимой схеме.

Тепловые сети.

Присоединение к существующее тепловой сети осуществляется в существующей тепловой камере.

Проектом предусмотрена подземная канальная прокладка трубопроводов от существующей теплосети до проектируемого жилого дома. Трубопроводы теплосети редусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, поставка по группе В ГОСТ 10705-80* (сталь марки 10 ГОСТ 1050-88* - для нужд отопления) в пенополиуретановой изоляции с защитной оболочкой из полиэтилена.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественной компенсации (Z-образных участков).

Гидроизоляционные свойства наружной оболочки из полиэтилена исключают возможность увлажнения основного теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации. Также теплосеть оснащена системой оперативно-дистанционной контроля увлажненности изоляции.

Диаметры проектируемых трубопроводов тепловых сетей приняты в соответствии с произведенным гидравлическим расчетом с учетом тепловых нагрузок на здания.

Расчет трубопроводов на прочность и жесткость, расчет нагрузок от трубопроводов на опоры труб и строительные конструкции произведены с использованием программной системы «Старт».

Уклон проектируемой подземной тепловой сети принят не менее 0,002 от каждого здания к ближайшей камере.

Расстояния по горизонтали и вертикали от трубопроводов тепловой сети до зданий, сооружений и инженерных сетей приняты в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

В нижних точках тепловой сети предусмотрены краны для спуска воды, в верхних

— для спуска воздуха. Спуск воды из теплотрассы предусматривается в дренажный колодец с последующей откачкой передвижными насосами в систему канализации, после естественного охлаждения до 40°С.

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию трубопроводов производить в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;

-СП 41-105-2002 Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке;

- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";

- "Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок".

Сварку трубопроводов выполнить с учетом требований РД-153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов монтаже и ремонте энергетического оборудования» (РТМ-1с).

По окончании монтажа, перед нанесением антикоррозионного покрытия, трубопроводы очистить от грязи, ржавчины и окалины.

Требования по техническому надзору за строительством тепловых сетей в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок" Министерства энергетики РФ, строительство должно производиться под техническим надзором владельца источника тепла и тепловых сетей или представителя от него.

Трубопроводы подлежат испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом, давление испытания -1,25 рабочего давления, но не менее 0,625 МПа.

Уплотнение вводов теплосети в здание запроектировано при помощи уплотнительных манжет для ввода труб в ППУ- изоляции.

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству оснований канальной прокладки теплопроводов с изоляцией из ППУ следует производить с учетом требований СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".

В местах пересечения с инженерными коммуникациями земляные работы производить вручную, с приглашением представителей соответствующих служб.

На дне траншеи следует устраивать песчаную подушку толщиной не менее 15 см.

При обратной засыпке теплопровода обязательно устройство над верхом теплоизоляции защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 15см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и пр.), с

подбивкой пазух между теплопроводами и основанием и послойным уплотнением как между трубами, так и между трубами и стенками траншей.

Произвести проверку неразрушающими методами контроля сварных соединений трубопроводов в объеме не менее 3% (но не менее двух стыков) от общего числа однотипных стыков.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- сварка труб, их элементов и закладных деталей, а также монтаж арматуры для трубопроводов, подлежащих изоляции;

- очистка внутренней полости трубопроводов;

- подготовка поверхностей трубопроводов под антикоррозионные покрытия;

- нанесение антикоррозионного покрытия на трубопроводы, подлежащие теплоизоляции.

Тепловые нагрузки по зданию

Наименование потребителей Расчетный расход тепла, МВт/Гкал/час

Отопление и вентиляция Горячее водоснабжение Всего

Жилой дом 1,100

0,9458 0,53

0,46 1,6300

1,4058

Принципиальные решения по отоплению и вентиляции.

Отопление.

Подключение систем отопления жилого дома и встроенных помещений к тепловой сети предусмотрено в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). ИТП запроектированы в отдельных помещениях на отм. -4.800.

Присоединение систем отопления жилого дома и встроенных помещений к трубопроводам тепловой сети запроектировано по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники, входящие в состав блочно-модульного теплового пункта, установленного в помещении ИТП здания. Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и учет тепла

предусмотрены в блочно-модульном тепловом пункте. В ИТП

запроектировано размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Параметры теплоносителя систем отопления составляют 85-60 °С.

Система отопления жилого дома разделена на две зоны. Для каждой зоны проектом предусмотрены автономные пластинчатые теплообменники.

Присоединение системы горячего водоснабжения к тепловой сети запроектировано через разборные пластинчатые теплообменники с разделением на две зоны. Установка теплообменников системы ГВС предусмотрена в помещениях ИТП.

Трубопроводы ИТП, подающие и обратные трубопроводы систем отопления,

проложенные на отм. -4.800, изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 $\delta=40$ мм, Купл.=1,5. Покровный слой — сталь тонколистовая кровельная $\delta=0,6$ мм ТУ 14-11-262-89.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубной вертикальной с поквартирной горизонтальной разводкой. Для системы отопления в пределах квартир выбраны трубопроводы PE-Xc системы KAN-therm. Прокладка горизонтальных трубопроводов предусмотрена в конструкции пола в антидиффузной защитной гофре.

Вертикальные стояки запроектированы из металлических труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 и расположены в поэтажных коридорах в изоляции «Energofiles Super» толщиной 13 мм. Для компенсации тепловых удлинений вертикальных стояков системы отопления установлены многослойные сильфонные компенсаторы в сочетании с направляющими опорами, исключающими боковое перемещение труб в месте их установки.

В шкафу на каждом этаже запроектирована установка распределительного коллектора, по средствам которого осуществляется присоединение поквартирных систем отопления к вертикальному стояку. В поквартирных шкафах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета тепла.

В качестве приборов отопления жилого дома проектом предусмотрены нагревательные приборы, с рабочим давлением не менее 1,0МПа и давлением опрессовки не менее 1,5МПа. Для автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусмотрены терморегуляторы. Воздухоудаление из системы отопления запроектировано через краны типа «Маевского» у отопительных приборов, автоматические воздухоотводчики, предусмотренные проектом в шкафах. В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны. Для гидравлической увязки системы отопления запроектированы автоматические балансировочные клапаны, предусмотренные проектом в распределительных шкафах. Подающие и обратные трубопроводы систем отопления жилого дома, проложенные в автопарковке, вертикальные стояки запроектированы в тепловой изоляции «Energofiles Super» толщиной 19 мм.

Система отопления встроенных помещений проектом предусмотрена

двухтрубная горизонтальная. Прокладка трубопроводов PE-Xc предусмотрена в антидиффузной защитной гофре в конструкции пола. В качестве приборов отопления встроенных помещений проектом предусмотрены нагревательные приборы, с рабочим давлением не менее 1,0МПа и давлением опрессовки не менее 1,5МПа. Воздухоудаление запроектировано через краны типа «Маевского». Для автоматического регулирования теплоотдачи у отопительных приборов предусмотрены терморегуляторы. Подающие и обратные трубопроводы систем отопления встроенных помещений, проложенные в автопарковке запроектированы в теплоизоляции «Energofiles Super» толщиной 19 мм.

Для системы водяного отопления рассматриваемого здания энергоэффективный уровень теплопотребления обеспечивается при следующем наборе функций и возможностей:

- автоматическое поддержание температурного графика в тепловом пункте ;
- конструктивное исполнение системы - система с горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов ;
- качественно-количественное регулирование теплоотдачи системы, включающее терморегулирование на отопительных приборах и стояках;
- автоматическое поддержание требуемого/расчетного распределения потока теплоносителя по всем участкам систем. Такая возможность обеспечивается установкой на стояках систем отопления клапанов , поддерживающих постоянно перепада давления в стояках ;
- система отопления оснащена поквартирными приборами учета тепла ;
- в качестве отопительных приборов проектом предусмотрены биметаллические радиаторы со встроенными терморегуляторами.

Вентиляция.

Вентиляция встроенных помещений 1 этажа будет выполнена по отдельному проекту собственниками после установления назначения помещений.

Вентиляция автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Расход вытяжного воздуха принимается по расчету на разбавление вредных до ПДК. Для каждого пожарного отсека предусмотрены автономные системы общеобменной вентиляции, вентиляторы которых установлены в венткамерах.

Приточно-вытяжная вентиляция жилого дома принята с естественным побуждением тяги. Приток запроектирован неорганизованный через открываемые фрамуги окон и установленные в них оконные клапаны. Вытяжка из жилых помещений запроектирована через кухни и санузлы из расчета не менее 3м³/ч с 1 м² площади.

Удаление воздуха из помещений жилого дома предусмотрено через вентиляционные каналы «Шидель». Вытяжка из кухни и санузлов последнего этажа запроектирована с помощью осевых вентиляторов. Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в теплый чердак и через шахту удаляется в атмосферу.

Удаление воздуха из помещений ИТП, электрощитовых, венткамер, осуществляется системой механической вентиляции с выбросом воздуха выше кровли.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина стали соответствует указаниям приложения Л СП 60.13330.2012.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусматриваются сварными из тонколистовой стали по ГОСТ14918-80* класса герметичности В толщиной материала не менее 0,8 мм.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрены из негорючих материалов. При этом толщина стали для воздуховодов принята не менее 0,8мм.

Мероприятия по обеспечению эффективности и надежности работы систем отопления и вентиляции.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий выполняется терморасширяющейся противопожарной пеной СР620 «НЛТИ» (предел огнестойкости EI90) или противопожарным раствором СР636 «НЛТИ» (предел огнестойкости EI90).

В местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделку зазоров выполнить несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости пересекаемой конструкции. В качестве огнезащитного уплотнения применяется заливочный пеноматериал «Пенокс» (предел огнестойкости EI 150) или мастика герметизирующая МГКП (предел огнестойкости EI 150).

Противодымная вентиляция. Мероприятия по обеспечению эффективности работы систем вентиляции при пожаре.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара проектом, предусматривается противодымная вентиляция.

Противодымная защита здания при пожаре выполнена согласно СП 7.13130.2013.

Для удаления продуктов горения с территории автостоянки проектом предусмотрена вытяжная и приточная противодымная вентиляция. Системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека автостоянки.

Подача наружного воздуха при пожаре в помещение зоны безопасности МГН предусмотрена системами приточной противодымной вентиляции, одна из которых работает во время эвакуации, другая, оборудованная электронагревателем, работает когда дверь в помещение МГН закрыта.

Проектом предусмотрена подача воздуха в шахты лифтов автономными системами.

Для предотвращения распространения дыма при возникновении пожара на любом этаже жилого дома запроектирована противодымная вентиляция. Для удаления продуктов горения из коридора жилого этажа здания проектом предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция. Для компенсации объемов воздуха, удаляемого во время пожара, проектом предусмотрена приточная противодымная вентиляция. Системы противодымной вентиляции для жилого дома оборудованы крышными вентиляторами.

Проектом предусмотрено автоматическое включение систем противодымной вентиляции от автоматической пожарной сигнализации с опережением включения вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В толщиной не менее 0,8мм с пределом огнестойкости не менее:

- EI 150-для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

-EI 60 -для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытой автостоянки;

-EI 45-для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

-EI 30- в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для систем приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В толщиной не менее 0,8мм с пределом огнестойкости не менее:

-EI150-при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

-EI 120 -при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

-EI 60- при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в помещениях закрытых автостоянок;

-EI 30- при прокладке воздухозаборных и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

-EI 60 - закрытой автостоянки;

-EI 45 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

-EI 30-для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

Для систем приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

- EI120 - для систем подачи наружного воздуха в тамбур шлюзы перед лифтами с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- EI60 - для тамбур-шлюзов, парно-последовательных расположенных при выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей подземных автостоянок;

- EI30 -для коридоров и холлов.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции из разных пожарных отсеков проложенные в общих шахтах, предусмотрены с пределом огнестойкости EI60, при условии установки нормально открытого противопожарного клапана (EI60) на каждом воздуховоде, пересекающем ограждающие конструкции этой шахты.

Для систем общеобменной вентиляции в местах пересечения воздуховодами междуэтажных перекрытий и стен с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных нормально открытые клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости:

- EI60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 150;

- EI45 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60;

- EI30 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 45.

При поступлении сигнала пожарной опасности эти клапаны автоматически перекрывают соответствующие воздуховоды.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по пожаровзрывобезопасности:

- отключение вентиляторов общеобменной вентиляции при пожаре;

- в местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрена заделка зазоров несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Автоматизация процесса регулирования отопления и вентиляции.

Автоматизация общеобменной вентиляции.

Проектом предусматривается автоматизация общеобменной вентиляции.

Управление приточными системами предусмотрено по месту (с блоков управления). Для приточных систем применяется комплект автоматики поставляемый с приточной системой.

При возникновении пожара на автопарковке или во встроенных помещениях формируется сигнал для отключения приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции, закрытия огнезадерживающих клапанов. Сигнал на отключение формируется от релейных блоков РМ-4, подключенных к адресной линии связи приборов АПС, путем замыкания «сухого» контакта на блоке управления приточной системы. Отключение электропитания вытяжных систем и технологического оборудования осуществляется от релейных блоков РМ-4к. При этом релейный блок РМ-4к осуществляет проверку линий передачи сигнала на отключение к независимым расцепителям (контроль исправности цепей на обрыв и короткое замыкание) (см. раздел ПБ.АПС).

Загазованность.

В проекте автоматизации приточных и вытяжных систем предусматривается:

- сигнализация о загазованности на блоках управления и сигнализации БУС- 4GSM,

- контроль загазованности по угарному газу в паркинге,

- управление приточными и вытяжными вентиляторами.

Контроль загазованности осуществляется сигнализатором СЗЦ-2 производства "Энергосистемы". При достижении массовой концентрации СО в воздухе, соответствующей порогу срабатывания "Порог-1", сигнализатор выдает прерывистый звуковой и световой сигнал.

При достижении концентрации угарного газа "Порог-2" блок управления и сигнализации БУС-4GSM автоматически выдает сигнал на запуск приточной и вытяжной вентиляции. Сигнал от БУС-4GSM ("сухой" контакт) поступает на шкафы управления приточных и вытяжных вентиляторов (см. раздел ИОС4).

Связь между сигнализаторами и блоком управления и сигнализации осуществляется по интерфейсу.

Блок управления и сигнализации БУС-4GSM устанавливается в помещении охраны.

Кабельные линии связи.

Линии сигнализации на включение вентиляторов КВВГнг(А)-LS 4x1,0 мм².

Линии от датчиков загазованности к БУС выполняются кабелем UTP1-C5E-PATCH-24AWG*1P.

Линии сигнализации на включение вентиляторов дымоудаления и подпора, открытия клапанов выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0.75 мм².

Автоматизация дымоудаления.

Управление системой дымоудаления осуществляется в автоматическом (от пожарной сигнализации), дистанционном (с блока индикации и управления Рубеж- БИУ) и ручном (от ручных пожарных извещателей и со шкафов управления вентиляторами «ШУВ») режимах.

Для автоматизации дымоудаления на парковке, в жилом доме используется оборудование производства ООО «КБ Пожарной Автоматики»:

- модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1 исп.3;

- адресные шкафы управления вентилятором ШУВ.

Модуль МДУ-1 исп.3 служит для управления клапанами дымоудаления (при пожаре открываются) и огнезадерживающими клапанами (при пожаре закрываются). Прибор способен управлять электромеханическим (в том числе реверсивным) посредством релейной коммутации на клеммы привода, обеспечивать контроль линий управления приводом и положения заслонки клапана. Команды управления клапанами МДУ-1 получает от контроллера Рубеж-2ОП, к которому он подключается по адресной линии связи.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха устанавливаются адресные шкафы управления вентиляторами ШУВ. Команды управления шкаф получает от контроллера Рубеж-2ОП, к которому он подключается по адресной линии связи.

Запуск систем подпора воздуха (зоны МГН) осуществляется от релейных блоков РМ-4. Релейные модули подключаются в адресную линию связи автоматической пожарной сигнализации и по команде от приемно-контрольного прибора запускают системы путем замыкания «сухого» контакта на шкафу управления.

Согласно СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: радиификации, телевидения, диспетчеризации лифтов, домофонной связи в соответствии с техническими условиями:

1. ТУ №83 от 29.12.2020 «Лифтсервис» на диспетчеризацию лифтов на объекте: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк».

2. ТУ №83 от 21.10.2020 ООО «Сфера Интерком» на проектирование домофонизации с комплексной системой обеспечения безопасности и жизнедеятельности на объекте: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк».

3. ТУ №84 от 21.10.2020 ООО «Сфера Интерком» на проектирование системы эфирного телевидения на объекте: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк».

4. Технические условия на проектирование и выполнение работ по строительству сетей связи Подрядчика, выданные Липецким филиалом ПАО «Ростелеком».

Подключение к сетям связи выполняется силами и за счет средств Липецкого филиала ПАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями.

Телефонизация и широкополосный доступ к сети «Интернет»

Организацию сетей телефонизации и широкополосный доступ к сети «Интернет» осуществляет Липецкий филиал ПАО «Ростелеком в соответствии с техническими условиями.

Радиификация

Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи выполняется от устанавливаемого Заказчиком IP/СПВ конвертора (FG-ACE-CON-VF/Eth/V2), который в свою очередь устанавливается в телекоммуникационный шкаф. Телекоммуникационный шкаф устанавливается оператором связи. Сети проводного вещания следует подключать к распределительной коробке. Коробка устанавливается в непосредственной близости от УС с оборудованием для радиовещания. Абонентские радиоточки предусматриваются из расчета не менее одной на квартиру или помещение. Абонентская сеть внутри здания выполняется от телекоммуникационного шкафа до радиорозеток посредством кабеля категории 5 UTP 4x2x0,52.

Домофон

Система охраны входов на базе многоабонентного домофонного оборудования с применением электронных индикаторов. Для обеспечения функции оповещения населения посредством комплексной системы безопасности жизнедеятельности (КСОБЖ) предусматривается домофонная связь с функцией оповещения и видеомониторинга. Система обеспечивает контроль и управление доступом в подъезд с согласия собственников квартир; интеграцию в систему комплексной безопасности г.Липецка; соединение со службой экстренного вызова "112" с панели домофона и с абонентского устройства домофона в квартирах; дистанционное разблокирование входной подъездной двери и визуальный контроль посетителей диспетчером ЕДДС.

Диспетчеризация лифтов.

Все установленные лифтовые блоки соединены между собой двухпроводной линией связи. Диспетчерский контроль за работой лифтов, со световой и звуковой сигнализацией, а так же двухсторонней переговорной связью осуществляется с помощью телекоммуникации посредством установки диспетчерского комплекса УКДС с модемом GSM-3G с внешней антенной и передачей сигнала в единый диспетчерский пункт согласно технических условий.

Система телевизионного приема сигналов

Телевизионное оборудование, типа "ПЛАНАР СГ-3000" устанавливается на техническом этаже. На 13 этаже на каждой магистральной вертикальной линии устанавливаются этажные усилители SD2000.

Магистральные сети телевидения выполняются кабелем RG-11-A/U в ПВХ трубах по техническому этажу и в стальных трубах в полу, в каналах строительных конструкций.

В отсеке связи этажного щита монтируются распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентского телевизионного кабеля. Абонентский кабель, RG-6/U до ввода в квартиру, прокладывается в кабель канале, далее в ПВХ трубе диаметром 25 мм до телевизионной розетки, установленной над плинтусом в прихожей квартиры. Уровень телевизионного сигнала составляет 60-80 дБ.

Система охранного телевидения

В соответствии с ТУ N83 от 21.10.2020, выданные ООО «Сфера Интерком», проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения за придворовой территорией. Видеорегистраторы устанавливаются в шкаф СОТ в помещении консьержа. Архив данных рассчитывается на срок не менее двух недель в соответствии с ТУ N83 от 21.10.2020, выданные ООО «Сфера Интерком».

Подъезды и прилегающая территория здания оснащены системой охранного телевидения (СОТ) посредством КСОБЖ для повышения уровня безопасности населения и городской инфраструктуры. Антивандальные IP-видеокамеры с разрешением ЗМП с функциями круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, подключаемые к сетевому регистратору и с возможностью передачи данных по сети «Интернет». Видеокамеры устанавливаются с учетом обзора придомовой территории и непосредственно у входов в подъезды и в лифтовом холле. Подключение к регистратору выполняется кабелем UTP 4x2x0,52 кат.5е. Уличные видеокамеры подключаются через монтажные коробки с установкой в них устройств грозозащиты Ethernet и PoE.

В соответствии с СП 132.13330.2011 проектом предусматривается система охранного телевидения в подземной автостоянке.

Система видеонаблюдения предназначенных для сбора, обработки, передачи изображений, построения систем видеонаблюдения.

Цифровое изображение, формируемое камерами, выводится на монитор поста наблюдения, расположенного в помещении охраны (1 этаж пом.б) пом. Для наблюдения за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени проектом предусмотрены рабочие станции с монитором.

3.1.2.9. В части организации строительства

Участок, выделенный под застройку жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями свободной планировки и подземной автостоянкой, расположен по ул. Нестерова в городе Липецке. Подземная автостоянка — встроенно-пристроенная, на участке располагается отдельно стоящая наземная закрытая автостоянка, на эксплуатируемой кровле которой запроектированы площадки для спорта и отдыха.

В соответствии с заданием на проектирование жилой дом односекционный, с техническим чердаком. Размеры здания в осях — 31,3 x 24 м. В уровне 1 этажа расположены встроенно-пристроенные нежилые помещения свободной планировки.

Под жилым домом и дворовой территорией на отметке -4,800 запроектирована подземная автостоянка на 98 машиномест, с организацией двухъярусного хранения машин в пристроенной части.

На дворовой территории располагается наземная автостоянка на 56 машиномест с выездом непосредственно на прилегающую территорию.

Конструктивная схема здания решена в монолитном безригельном каркасе, с жестким соединением железобетонного перекрытия с диафрагмами и монолитными колоннами. Устойчивость здания обеспечивается диафрагмами жесткости и перекрытиями. Наружные стены автостоянки (монолитные железобетонные) жестко связаны с каркасом здания.

Фундаменты автостоянки под жильем – забивные железобетонные сваи, монолитный ростверк. Фундаменты остальной части подземной автостоянки монолитные железобетонные: под монолитные стены – ленточный фундамент, под колонны – столбчатые.

Участок проектируемого строительства в административном отношении находится в правобережном округе г. Липецка по улице Нестерова.

Размер земельного участка, выделенного для строительства жилого дома, достаточен для ведения строительства.

Строящийся объект, временные здания и сооружения, места складирования материалов и конструкций расположены в пределах границ существующего земельного участка.

Оснований для использования земельных участков вне земельного участка, предоставленного для строительства жилого дома нет.

Климатические характеристики района строительства приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Транспортная схема представлена сетью существующих автомобильных дорог.

Месторасположение объекта строительства характеризуется достаточно хорошими подъездными путями и развитой транспортной инфраструктурой, что делает площадку строительства хорошо доступной для автотранспорта и строительной техники.

Для проезда строительных, пожарных машин и другого автотранспорта в пределах площадки строительства устроить временную автодорогу из сборных дорожных плит (ПД1-6) по основанию из песка (Н=0,1 м).

Снабжение строительства строительными материалами, конструкциями и деталями осуществляется с производственных баз предприятий-поставщиков г. Липецк и области, дальность транспортировки до 30 км.

Описание транспортной схемы выполнено в соответствии с указаниями п. 4.9 МДС 12-46.2008.

При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

Выполнение работ предусматривается с привлечением местной подрядной организации, имеющей соответствующий допуск СРО, на основании заключенного с Заказчиком договора подрядных работ.

Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено.

Для обеспечения безопасного производства работ строительная площадка ограждается забором по ГОСТ Р 58967-2020, высотой не менее 2,0 м. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и информационными щитами. Границы опасных зон установлены согласно СП 49.13330.2010.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства» до начала строительства выполняются, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) подготовительные работы по организации площадки. Строительная площадка оборудуется въездом и выездом. Для мойки колес автотранспорта используется устройство с оборотным водоснабжением, в соответствии с п. 6.2.7 СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Производство работ в условиях прилегающей застройки выполняется с минимальным складированием, с подвозкой необходимых материалов и конструкций к месту производства работ по мере надобности, в соответствии с разработанными в проекте производства работ графиками.

Для уменьшения опасной зоны потенциально опасных производственных факторов (зоны, устанавливаемой в зависимости от высоты подъема монтируемых конструкций), перемещение грузов и конструкций от мест разгрузки до мест установки (производства работ, монтажа) выполняется с минимальными, обеспечивающими производство работ, вылетом и высотой подъема крюка.

Организационно-технологическая схема последовательности возведения здания принята исходя из конструктивных характеристик строящегося объекта.

Производство работ ведется поточным методом. Проектом определена технологическая последовательность проведения работ, в соответствии с принятой организационно-технологической схемой, обусловленной характеристикой проектируемого объекта и условиями его строительства.

До начала работ основного периода строительства должны быть выполнены работы подготовительного периода строительства, окончание работ основного периода строительства является началом работ по благоустройству территории.

В основной период предусматривается выполнение всех общестроительных и специальных работ, связанных со строительством объекта, благоустройством и озеленением территории строительства в соответствии с календарным графиком производства работ.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только после разработки генподрядной строительно-монтажной организацией проекта производства работ (ППР).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются на открытых складских площадках, с соблюдением правил хранения. Складирование материалов и изделий производится в соответствии со стройгенпланом

Разработка грунта в котлованах выполняется экскаватором ЭО-4123, мощностью двигателя 95,5 кВт, обратная лопата, емк. ковша 0,65 м³. Добор грунта после экскавации на 0,15 м выполняется вручную.

Обратная засыпка и вертикальная планировка выполняется бульдозером ДЗ-54.

Погрузка излишков грунта выполняется в автомобили самосвалы КАМАЗ-55111.

Доставка элементов опалубки, арматурных каркасов и сеток на строительную площадку осуществляются бортовым автомобилем КАМАЗ-5320.

Доставка на объект бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем СБ-159Б, на базе КАМАЗ-55111, мощность двигателя 191 кВт.

Погрузо-разгрузочные работы, подача к месту установки строительных элементов и конструкций выполняется автомобильным краном.

Возведение бетонных конструкций здания выполняется с помощью автобетононасоса СБ-126Б на базе автомобиля КАМАЗ-53213, мощность 154 кВт.

Бетонирование осуществляется в разборно-переставной инвентарной щитовой опалубке.

Бетонная смесь укладывается слоями толщиной от 30 до 40 см. Рабочая часть вибратора погружается в ранее уложенный слой бетона на 5-10 см.

Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными вибраторами ИВ-116-1,6 и площадочными вибраторами ИВ-11-50.

Забивка свай производится помощью сваебойной установки.

Монтаж здания жилого дома производится башенным краном.

Разработка грунта в траншеях под инженерные сети и коммуникации выполняется экскаватором ЭО-2621А, мощностью двигателя 44,1 кВт, обратная лопата, емк.ковша 0,25 м³.

Строительство надземной части здания выполняется поэтажным возведением несущих конструкций, конструкций лестничных маршей, ограждающих конструкций наружных стен, конструкций перегородок, конструкций покрытия и кровли.

Отделочные работы начинаются после завершения основных строительных работ.

Производство работ выполняется с применением машин и механизмов, обеспечивающих компактность их размещения на площадке.

Границы опасных зон установлены согласно прил. Г СП 49.13330.2010.

Потребность строительства в основных машинах и механизмах определена с учетом указаний п. 4.14.2 МДС 12-46.2008.

Указанные в разделе ПОС, строительные машины и механизмы, используемые для производства строительного-монтажных работ, при разработке ППР могут быть заменены другими (более совершенными или имеющимися в наличии у подрядных организаций) с соответствующей технической характеристикой.

При выполнении работ на площадке необходимо соблюдать требования инструкций по производству работ, технике безопасности, противопожарным мероприятиям и СП 45.13330.2017 при выполнении земляных работ, СП 70.13330.2012 – при возведении металлических или железобетонных несущих и ограждающих конструкций, СП 75.13330.2011 – при монтаже технологического оборудования. Выполнение строительного-монтажных работ предусматривается поточно-совмещенным методом.

Разработан примерный перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением актов перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций. Приведены требования по организации производственного контроля качества работ. Дано описание методов производства работ в зимнее время.

Перечень работ составлен с учетом работ, при освидетельствовании которых, рекомендуется присутствие представителей проектной организации, в соответствии с СП 246.1325800.2016.

В разделе дано описание технологической последовательности, методов производства работ: подготовительных работ, земляных, устройства фундаментов, возведение надземной части, устройство сетей и коммуникаций, благоустройство, производство работ в зимнее время. Без согласованного и утвержденного ППР приступать к работам запрещено.

Последовательность проведения работ определена в соответствии с принятой организационно-технологической схемой, обусловленной характеристикой проектируемого объекта и условиями его строительства.

Потребность строительства в энергоресурсах определена по максимальному объему строительного-монтажных работ, с учетом требований п. 4.14.3 МДС 12-46.2008.

Численность работников, занятых на строительстве, определена исходя из объемов строительного-монтажных работ, планируемой среднегодовой выработки на одного работающего в перерасчете на количество рабочих месяцев в каждом расчетном квартале.

Соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принято с учетом указаний п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

Максимальная численность работающих на площадке составляет 27 чел., в том числе – рабочих 23 чел., ИТР, служащие, МОП и охрана – 4 чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена по таблицам 29, 51, 52 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» Ч.1 и п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

Временные здания и сооружения приняты передвижного и контейнерного типа.

Площадь помещений для санитарно-гигиенического и бытового обслуживания рабочих принята в соответствии с СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве» и расчетными нормами ЦНИИОМТП.

Расчет требуемых санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности работающих в наиболее многочисленную смену (80% от общего количества).

Для складирования и временного хранения строительных материалов и конструкций используются открытые складские площадки, размещенные в непосредственной зоне действия монтажных кранов. Площадки открытого хранения материалов обеспечивают складирование нормативного запаса материалов для бесперебойного производства работ.

Строительство выполняется с подвозкой необходимых конструкций и материалов автотранспортом по мере надобности, в соответствии с графиками, разработанными в составе проекта производства работ.

Создание производственного запаса конструкций и материалов, оборудования и т.п., осуществляется на территориях предприятий-поставщиков.

Для временного складирования расходных материалов, в том числе хранения строительного инструмента, инвентаря и т.п., предусматривается установка закрытых мобильных контейнерных складов.

Складирование материалов, конструкций и изделий осуществляется согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Контроль качества материалов, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций, оборудования и материалов обеспечивается системой производственного контроля.

Производственный контроль включает в себя: входной контроль применяемых материалов; операционный контроль в процессе выполнения работ и по завершению операций; приемочный-оценку соответствия выполненных

работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (скрытые работы) и оценку качества законченного строительства здания или его части. Результаты контроля записываются в журнал производства работ. При производстве работ организован геодезический контроль в соответствии с СП 126.13330.2017 и лабораторный контроль аккредитованной лабораторией.

В разделе приведены требования по организации производственного контроля качества работ.

Вахтовый метод работ не предусматривается. Персонал, участвующий в строительстве многоквартирного жилого дома, обеспечивается жильем и социально-бытовым обслуживанием на основании местного законодательства. Проживание работающих осуществляется в г. Липецк, где есть все необходимое (поликлиники, столовые, гостиницы) для социально-бытового обслуживания рабочих. На строительной площадке, вагончик ИТР предусмотрено оборудовать аптечкой.

При строительстве предусмотрено строго соблюдать требования СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР», с учетом гигиенических требований к организации строительного производства и строительных работ, а также нормативных документов по охране труда.

В текстовой части раздела дано описание проектных решений и представлен перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.

Предусмотрены необходимые мероприятия для обеспечения охраны объекта в период строительства.

Расчет продолжительности строительства многоэтажного монолитного жилого дома общей площадью здания 17815,49 м² с подземной парковкой строительным объемом 8788,16 м³ определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85*, часть I, общие положения*, п.7, СНиП 1.04.03-85*, часть II, раздел 3, п.1*, применительно к пп.13, раздел В, п.4, применительно к пп.13, и составляет 28,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

В разделе предусмотрены мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями нормативов, предъявляемых к разработке строительных генеральных планов, в том числе, согласно п. 5.6 МДС 12-81.2007, п. 4.5 МДС 12-46.2008.

При проектировании строительного генерального плана установлен состав и наиболее целесообразное расположение строительных машин, временных зданий и сооружений и других элементов обустройства строительной площадки как с точки зрения удобства и безопасности их использования при выполнении строительномонтажных работ, так и в отношении санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических и экономических требований.

3.1.2.10. В части организации строительства

До начала строительства при подготовке территории для будущего строительства жилого дома, предусмотрен демонтаж следующих зданий и сооружений:

котельная (1 этаж, площадь застройки ориентировочно 455 м²);

объект капитального строительства (1 этаж, площадь застройки ориентировочно 160 м²);

объект капитального строительства (1 этаж, площадь застройки ориентировочно 96 м²);

Демонтируемые объекты представлены в следующих конструкциях:

фундаменты – монолитные, бетонные;

стены – кирпичные;

покрытие – сб. ж/бетонные.

кровля – рулонная.

Также предусмотрен демонтаж инженерных сетей: 5-ти кабелей электроснабжения, участка газопровода, участка канализации, водопровода.

Климатические характеристики района строительства приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

По климатическому районированию территория площадка строительства относится к району II, подрайону II В.

Зона влажности – сухая. Природные климатические условия территории благоприятные и особых условий, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого здания нет.

Здания котельной, а также объекта капитального строительства площадью застройки 160 м² и объект капитального строительства площадью застройки 96 м² находятся в удовлетворительном состоянии, угрозы непроизвольного обрушения конструкций зданий отсутствуют.

Строительная площадка оборудуется въездом и выездом. Для мойки колес автотранспорта используется устройство с оборотным водоснабжением, в соответствии с п. 6.2.7 СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Основной и дополнительный въезды на земельный участок – по существующей автодороге с асфальтобетонным покрытием.

Работы по демонтажу состоят из двух этапов - подготовительного и основного.

До начала производства работ по сносу и демонтажу выполняется комплекс подготовительных мероприятий в соответствии СП 48.13330.2019.

Периметр площадки для демонтажа ограждается забором, с установкой знаков безопасности, согласно п. 1.1 ГОСТ Р 58967-2020, ГОСТ Р 12.4.026-2015 и п. 4.9 СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

При въезде на строительную площадку устанавливаются информационные щиты в соответствии с пунктом 7.18 СП 48.13330.2019.

Площадка разборки оборудуется так же, как и строительная площадка:
инвентарными зданиями для бытового обслуживания работников;
средствами тушения пожара и предупредительными знаками;
средствами сигнализации и аварийного освещения;
ограждениями, временными подъездными путями и временными сетями электро-, водо- и теплоснабжения, связи;
местами складирования;
на выезде экологическим постом подготовки транспорта к движению в город - пунктом мойки колес автотранспорта.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке принимается по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно приложению «И» СП 49.13330.2010.

Демонтажные работы выполняются под непосредственным руководством производителя работ или ответственного лица из числа ИТР.

Демонтаж сооружений выполняется комплексно: методом ручной разборки и методом механического разрушения конструкций сооружения.

Демонтажные работы должны выполняться в четкой последовательности выполнения работ, обратной последовательности монтажных работ.

Демонтаж строительных конструкций здания выполняется с помощью экскаватора ЭО-3322А со сменным оборудованием «гидроножницы» и «гидроломат».

Подъемно-транспортные работы выполняются с помощью автомобильного крана КС-3577-3 Углич.

Граница опасной зоны вблизи демонтируемых зданий принята от крайней точки стены здания с прибавлением расстояния минимального отлета предмета при его падении в соответствии с таблицей Г.1 приложения Г СП 49.13330.2010.

В условиях присутствия смежных инженерных сетей перед началом вскрышных работ приглашаются представители владельцев инженерных сетей для уточнения местоположения смежных коммуникаций.

Повреждение подземных инженерных коммуникаций возможно при пересечении этих коммуникаций с транспортными путями строительных машин. С целью исключения такой вероятности, в местах пересечения коммуникаций с транспортными путями строительных машин, устраиваются настилы, уменьшающие удельную нагрузку от строительных машин.

В составе раздела разработаны решения по последовательности демонтажных работ в соответствии с указаниями гл. 4.2 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Демонтажные работы предусмотрено выполнять, как правило, в светлое время суток. Рабочие места и подходы к ним должны быть освещены согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Работы, выполняемые кранами, производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Перемещение демонтируемых частей, производится с использованием страховочных приспособлений, предотвращающих вращение груза.

Площадка кратковременного складирования и стоянки автотранспорта организована в радиусе действия монтажного механизма.

Сбор строительного мусора от разборки осуществлять в металлические контейнеры, либо навалом, по мере формирования транспортной партии предусмотрено проводить вывоз отходов на полигон ТБО; материалы, пригодные для повторного применения, передавать Заказчику; отходы металла сортировать и направлять на пункт приема черного и цветного металла.

Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка, после сноса объекта капитального строительства, не предусматриваются, так как территория освобождается для возведения новых объектов.

Все подземные сооружения и конструкции, находящиеся на территории строительной площадки, полностью извлекаются из земли.

Проектом не предусматривается производство демонтажных работ путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным путем.

Работники обеспечиваются спецодеждой, спец обувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты.

Опасная зона для нахождения людей выделяется сигнальным ограждением по ГОСТ Р 12.3.053-2020 и табличками «Опасная зона. Проход запрещен». Линия ограничения рабочей зоны крана выделяется запрещающими знаками по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

В текстовой части раздела дано описание метода производства демонтажных работ, даны указания о методах инструментального контроля качества демонтажных работ (СП 126.13330.2017), предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности движения пешеходов и транспорта, определены мероприятия по защите окружающей среды, приведена ведомость объемов разборки основных строительных конструкций, выполнена ведомость демонтажных работ, разработаны решения по вывозу и утилизации отходов, приведены требования по технике безопасности.

Общая продолжительность демонтажных работ составляет 5,0 мес., в том числе подготовительный период 0,5 мес.

В графической части раздела представлены: план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимых объектов и карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства содержит мероприятия по наиболее эффективной организации работ с использованием современных средств техники и информации.

3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Размещение проектируемого жилого дома осуществляется в соответствии с градостроительным планом земельного участка № 42701000-005276 от 06.08.2019г. Кадастровый номер земельного участка строительства 48:20:0029701:17.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий, опасные природные процессы и явления, а также негативное техногенное воздействие на размариваемой территории не выявлены.

Воздействие на атмосферный воздух

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ: строительными машинами и механизмами, автотранспортом, проведение сварочных, покрасочных работ, а также работ по благоустройству территории. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, керосин, диоксид серы, оксид углерода, уксусная кислота, ксилол, уайт-спирит, пыль неорганическая с SiO₂: 70-20%, углеводороды предельные C12-C19.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнен с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), разработанного фирмой «Интеграл» для теплого периода года при наихудших условиях рассеивания примесей в атмосфере. Расчет выполнен с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ (расчет рассеивания, для которых целесообразен) на границе ближайшей жилой застройки с учетом существующего фонового загрязнения не превышает ППДК. Воздействие на состояние атмосферного воздуха в период строительства будет носить локальный и кратковременный характер, по окончании строительства загрязнение атмосферы достигнет первоначальных фоновых значений.

После окончания строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе ближайшей жилой застройки не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы в процессе эксплуатации проектируемого объекта будет отвечать нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте атмосферного воздуха населенных мест (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Источником водоснабжения проектируемого объекта согласно договору о подключении (Для предотвращения загрязнения подземных вод, проектной документацией предусмотрен выпуск хоз-бытовых стоков проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод.

Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

Поверхностный сток с территории не содержит специфических веществ с токсичными свойствами, требующих специальной очистки и классифицируется как сток с селитебных территорий.

С целью охраны подземных вод и почв от загрязнения в период строительства, предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных средств на выезде с системой оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями п. 7.13 СП 48.13330.2019.

Обращение с отходами

В проектных решениях представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I–V класса опасности, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта. Все виды отходов классифицированы в соответствии с ФККО.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления в период строительства и эксплуатации, исключая несанкционированное накопление и размещение отходов.

Малоопасный вид отходов – твердые бытовые отходы, смет с территории собираются в мусорные контейнеры с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТКО. Остальные виды отходов, в том числе являющиеся вторичными ресурсами, утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

В связи с отсутствием плодородного слоя почвы на участке строительства, рекультивация земель проектными решениями не предусматривается.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектом предусматривается озеленение прилегающей территории, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит разбивка газонов, высадка деревьев и кустарника.

В разделе разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

3.1.2.12. В части пожарной безопасности

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями, автостоянками приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Подъезды к жилому дому организованы с двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузки от пожарных автомобилей. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания жилого дома составляет 6-10 м согласно Комплекса компенсирующих мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности объекта, согласованного МЧС РФ №119-4-9 от 17.05.2021 г.

Подъезд ко встроенно-пристроенным нежилым помещениям предусмотрен на расстоянии 5-8 м.

Ширина проездов для пожарной техники к жилому дому составляет не менее 6 м.

Здание жилого дома - I степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота не превышает 75м. Площадь квартир на этаже не более 550 м².

Наземная парковка - I степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Подземная автостоянка - I степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м².

Объемно-планировочные и технические решения разработаны с учётом своевременной и безопасной эвакуации людей и их защиту от опасных факторов пожара.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, безопасность людей при пожаре достигается следующими мероприятиями:

- применением объемно-планировочных решений обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев на путях эвакуации;
- применением первичных средств пожаротушения.

В проекте предусмотрено выгораживание частей здания различных по функциональной пожарной опасности друг от друга, и от других помещений противопожарными преградами.

Здание жилого дома представляет собой единый пожарный отсек. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м².

Подземная автостоянка на отм. -4.300 м представляет собой отдельный пожарный отсек, отделенный от смежных пожарных отсеков жилого дома и наземной автостоянки противопожарной стеной I типа REI 150 и противопожарным перекрытием I типа REI 150. Площадь пожарного отсека не превышает 3000 м².

В подземной автостоянке выполнена зона безопасности МГН, размещенная в лифтовом холле лифта для транспортирования пожарных подразделений. Помещение безопасной зоны выделяется строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI120 для здания I степени огнестойкости). Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусматривается EI5 60.

Венткамеры выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости EI45. Двери венткамер противопожарные 2 типа.

Насосная пожаротушения отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

На этаже подземной автостоянки помещения (группы помещений), к ней не относящиеся, выделяются в отдельные блоки противопожарными стенами 1-го типа.

Сообщение между пожарным отсеком автостоянки и смежным пожарным отсеком другого класса функциональной пожарной опасности предусмотрено через проемы с выполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Помещения общественного назначения, расположенные на первом надземном этаже жилого дома, отделены от жилой части противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже 1-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа (для жилого дома I степени огнестойкости) без проёмов, а от объема пожарного отсека автостоянки противопожарным перекрытием 1-го типа.

Вертикальные инженерные сети (электропроводка, телефон, радио, домофон, телевидение) проложены в шахтах с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI45.

В жилом доме размещен лифт для транспортирования пожарных подразделений, сообщающийся с автостоянкой. Ограждающие конструкции лифтовых шахт с пределом огнестойкости не менее REI 150. Двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости EI560. Ограждающие конструкции лифтовых холлов

противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI45 с противопожарными дверями 2-го типа. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг.

Шахты обычных лифтов с пределом огнестойкости не менее EI45, двери противопожарные 2-го типа.

В жилой части зоны безопасности МГН расположены в лестничной клетке типа Н1.

Вход в общий для жилой части и автостоянки лифт на уровне автостоянки выполнен через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Стены лифтовых узлов (общие для объекта защиты - как для надземной, так и для подземной частей) в объеме автостоянки выполнены с пределом огнестойкости не менее REI150.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;
- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;
- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2020.

Подземная автостоянка на отм. -4.300 м имеет три рассредоточенных эвакуационных выхода (два непосредственно наружу, один - на лестничную клетку). Не предусмотрено нахождение людей на втором уровне при хранении машин в двух уровнях. Эвакуация из технических помещений, обслуживающих автостоянку, выполнена через помещение автостоянки.

Выход из насосной пожаротушения предусмотрен в лестничную клетку.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,8 м (1,2 м – при эвакуации более 50 чел.). Высота горизонтальных участков путей эвакуации составляет более 2 м, ширина не менее 1,0 м (1,2 м – при эвакуации более 50 чел.).

Ширина лестничных маршей автостоянки на отм.-4.300 м не менее 1,2м, уклон лестниц не более 1:1, ширина проступи не менее 25 см, а высота ступени не более 22 см и не менее 5 см.

Из наземной закрытой автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Из встроенно-пристроенных помещений общественного назначения 1 этажа эвакуационные выходы выполнены непосредственно наружу, автономно от выходов из авт-стоянки и жилых частей. Выполнено не менее одного эвакуационного выхода (количество выходов определяется в зависимости от назначения помещений (класса функциональной пожарной опасности, количества человек).

Для целей эвакуации из жилого дома предусмотрены автономные эвакуационные выходы, не сообщающиеся со встроенно-пристроенными объемами 1-го этажа и автостоянкой.

Из квартир предусмотрен один эвакуационный выход в коридор, ведущий на лестничную клетку типа Н1 через лифтовый холл.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020 (глухой простенок от торца лоджии до оконного проема не менее 1,2 м).

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,9 м. Высота горизонтальных путей эвакуации не менее 2,0 м.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации в жилой части предусмотрен не более 1:1,75 с шириной проступи не менее 25 см и высотой ступени - не более 22 см и не менее 5 см. Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Ширина лестничных маршей не менее 1,05м.

Отделка путей эвакуации в здании выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на внутренней сети квартир устанавливается кран для присоединения шланга длиной 15м, оборудованного распылителем.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 40 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сетях совмещенного водопровода на расстоянии до 200 м от проектируемого здания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Расчетный расход воды для работы систем пожаротушения автостоянки составляет 33,32 л/с.

Общий расход воды на нужды пожаротушения составляет — 73,32л/с.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях противопожарного водопровода предусмотрены повысительные насосные станции I категории надежности.

Насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Система автоматического пожаротушения автостоянки – спринклерная тонкораспыленной водой с установкой пожарных кранов, воздушная.

Система автоматического пожаротушения автостоянки оборудуется двумя выведенными наружу патрубками ø80мм, оборудованными задвижками и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Встроенно-пристроенные общественные помещения, жилые этажи, подземная автостоянка, наземная парковка оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части принята 1-го типа, в общественных помещениях на первом этаже - 2-го типа, в подземной автостоянке - 3 типа, в наземной парковке - 1-го типа.

Предусматривается противодымная вентиляция, состоящая:

- вытяжная из автостоянки (подземной);
- вытяжная из автостоянки (наземной);
- вытяжная во внеквартирных коридорах;
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки (подземной);
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки (наземной);
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения из внеквартирных коридоров;
- приточная в шахты пассажирских лифтов;
- приточная в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений;
- приточная в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы перед лифтом в автостоянке.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа размерами не менее 0,75x1,5м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 метра.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

3.1.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проект многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями свободной планировки и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в г. Липецк, разработан в соответствии с Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ.

В соответствии с СП 59.13330.2020 при проектировании жилого дома были соблюдены непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями.

При размещении здания на участке были выполнены определенные требования:

разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;

обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

На придомовой территории здания предусмотрена доступность (габариты, уклоны и оборудование) площадок перед входами в жилой дом, автостоянок для личного транспорта, детских площадок, площадок и зон тихого отдыха.

Машиноместа для МГН предусмотрены в объеме наземной автостоянки, вход и въезд в которую осуществляется с придомовой территории. Доступ МГН на площадки для спорта и отдыха, расположенные на покрытии наземной автостоянки, осуществляется при помощи лифта с проходной кабиной, с отметки земли до отметки покрытия.

Опасные для инвалидов объекты и пространства (пандусы, перепады высот) на участке огорожены бортовым камнем высотой 0,05 м.

При обустройстве тротуаров на участке применено единое установленное для данного населенного пункта стандартное расположение осветительных столбов и посадок деревьев по отношению к краю тротуарного бордюра, что позволяет создать оптимальные условия ориентирования для слабовидящих людей.

Согласно п.6.1.1,6.1.2 СП 59.13330.2020, входы в здание организованы с отметки земли, разница перепада высот не превышает 0,014м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров проектируются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%.

Для доступа МГН на жилые этажи проектом предусмотрены лифты с размером кабины не менее 2,1x1,1м и шириной дверного проема 1,2м, которые позволяют пользоваться ими инвалидам самостоятельно (п.6.2.15 СП 59.13330.2020).

Пути движения МГН внутри помещений запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания:

- ширина коридоров принята не менее 1,5 м, обеспечивающем движение МГН, в т.ч. и на креслах-колясках в одном направлении.
- ширина входных дверей в квартиры в свету не менее 900 мм.
- ширина двери выхода из здания предусматривается не менее 1,2 м.
- ширина эвакуационных выходов наружу не менее 1,2м.
- дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола.

Зоны безопасности МГН при пожаре на этажах жилого дома предусмотрены на площадках лестничной клетки типа Н1.

Ширина марша лестницы жилого дома составляет 1,15 м. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Под жилым домом и дворовой территорией в уровне -4,800 запроектирована подземная автостоянка на 98 машино-мест. Доступ в автостоянку инвалидов обеспечен посредством грузопассажирского лифта, связывающего жилые этажи и автостоянку. В автостоянке для МГН предусмотрена пожаробезопасная зона в тамбур-шлюзе в

лифтовом холле. Грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, связывающий жилые этажи и автостоянку, имеет режим перевозки пожарных подразделений.

На придомовой территории располагается закрытая наземная автостоянка на 56 машино-мест с выездом непосредственно на прилегающую территорию. Доступ в автостоянку инвалидов осуществляется с придомовой территории. В соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020 в автостоянке предусматривается 6 машино-мест для инвалидов в креслах-колясках.

3.1.2.14. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проекте применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования соответствующих ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования тепла и воды;
- регулирования и использования современных средств учета электроэнергии.

Здание имеет инженерное обеспечение.

Проектирование выполнено с соблюдением нормативных санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Класс энергосбережения: В

Проектная документация здания соответствует нормативным требованиям по теплозащите.

3.1.2.15. В части конструктивных решений

Безопасность эксплуатации здания предлагается обеспечить за счёт обеспечения безопасности эксплуатации его строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения путём проведения периодических технических осмотров и освидетельствований. С этой целью разделом установлена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и обследований технического состояния здания.

Проведение обследования технического состояния здания предложено осуществлять специализированными организациями, имеющими в своём штате специалистов и необходимый набор средств и инструментов (по договору), при этом первое обследование технического состояния здания должно быть проведено не позднее, чем через два года после его ввода в эксплуатацию, в дальнейшем – не реже одного раза в 10 лет; указанные работы могут проводиться чаще (по истечении срока эксплуатации, по инициативе эксплуатирующей организации, предписанию уполномоченных органов и т. д.).

Общие плановые осмотры осуществляются дважды в год (весной и осенью); внеплановые — в случае ураганов, наводнений, аварий в системах инженерно-технического обеспечения и прочих чрезвычайных ситуациях. Для отдельных строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения установлена минимальная периодичность осмотров (при нормальных условиях эксплуатации).

Установлены номенклатура строительных конструкций и особенности проведения их технического освидетельствования, в т. ч. для фундаментов (состояние мест сопряжения плит, проходок сетей инженерно-технического обеспечения, изоляционного покрытия, отмосток), стен (места их сопряжения, стыков плит перекрытий и места их опирания на стены), перекрытий (наличие прогибов, места сопряжения со стенами, места проходок), покрытия (гидроизоляционный материал, воронки водостока, состояние парапетов).

Аналогичным образом приведён перечень и особенности проведения технических осмотров системы и сетей инженерно-технического обеспечения здания (в т. ч. лифтов, электро-, водо- и теплоснабжения).

3.1.2.16. В части конструктивных решений

Рассматриваемым разделом проектной документации установлены цели и обоснования решений о проведении капитального ремонта, приведён примерный (рекомендуемый) перечень работ, осуществляемых в его составе, указана нормативная периодичность таких работ для здания в целом и для его отдельных строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения.

Решение о проведении капитального ремонта принимается на основании решения общего собрания собственников помещений или по другим, предусмотренным законодательством, основаниям. Объёмы работ определяются на основании данных по результатам осмотров и обследования технического состояния здания, при этом конечный состав работ зависит от физического износа конструктивных элементов и инженерных систем здания и может включать в себя:

- ремонт (в т. ч. полная замена) систем и сетей инженерно-технического обеспечения и/или их отдельных элементов (в т. ч. лифтов, признанных непригодными для дальнейшей эксплуатации);
- ремонт отдельных строительных конструкций здания (лифтовых шахт, покрытия, подвальных помещений, фасадных систем; фундамента и т. д.);
- установку общедомовых приборов учёта потребления ресурсов, узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов;
- благоустройство дворовой территории (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок);
- работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, и другие работы.

Раздел содержит примерный перечень ремонтно-строительных работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного дома.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

В процессе проведения экспертизы раздела «Схема планировочной организации земельного участка» по замечаниям даны разъяснения, в раздел внесены изменения и дополнения:

1. Показаны расстояния от границ участка для проектируемых зданий и сооружений для оценки правильности их размещения на земельном участке.
2. В Ведомости объемов земляных масс учтены объемы насыпного грунта.
3. На сводном плане инженерных сетей указаны демонтируемые сети.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

В процессе проведения экспертизы раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» были внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. Механическая безопасность здания обоснована расчетами, в соответствии с ч. 2 Ст. 16 Федерального закона №384-ФЗ. Представлен расчет осадки основания.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

В результате проведения экспертизы заявителем были внесены следующие изменения и дополнения в подраздел "Система электроснабжения":

1. Представлено письмо ООО Специализированного застройщика «АИСТТАУЭР» от 07.02.2022 о границах проектирования объекта.
2. В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 (п.6.6), предусмотрена раздельная прокладка кабелей СПЗ с кабелями иного назначения в разных каналах строительных конструкций.
3. Подключение электроприемников аварийного освещения жилого дома выполнено от панели ПЭСЗ в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 (п.5.2)
4. Установка осветительных и распределительных щитов автостоянки предусмотрена с учетом требований противопожарной защиты СП 1.13130.2020 (п.4.3.7)

3.1.3.4. В части пожарной безопасности

Проектной организацией проведена доработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учётом замечаний экспертизы:

- Предусмотрен подъезд пожарных автомобилей к жилому дому с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания - 6-10 м, ширина проезда – не менее 6 м согласно предоставленного Комплекса компенсирующих мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности объекта, согласованного МЧС РФ №119-4-9 от 17.05.2021 г.
- Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода откорректировано и составляет не более 40 м.
- Проектные решения АПС и СОУЭ откорректированы с учетом СП 486.1311500.2020.
- Расстояние от жилого дома до кирпичных гаражей КН (II степень огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности) с северной стороны откорректировано и составляет 10 м и более.
- Расстояние от наземной автостоянки до здания КН с северной стороны принято 6,25 м с учетом наличия противопожарной стены 1 типа у существующего здания КН (более высокого и широкого здания), выходящей в сторону наземной автостоянки.

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

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

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

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Соответствует.

06.02.2021г.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой по ул. Нестерова в городе Липецк» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Антипова Элина Александровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-6051
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

2) Анохина Софья Александровна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-5692
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

3) Будковой Алексей Николаевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-7-10859
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

4) Ветчинина Светлана Васильевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-16-13500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

5) Мишин Сергей Владимирович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7627
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2022

6) Третьякова Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-6074

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2022

7) Оганисян Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-6143
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2027

8) Толкачева Наталья Ивановна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-29-2-1243
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.07.2013
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.07.2028

9) Чигбу Ирина Александровна

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10012
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3FE5BCE00F8AD86AC491CCCA F79C686A8</p> <p>Владелец Колобов Антон Андреевич</p> <p>Действителен с 08.12.2021 по 08.03.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 30DDDB0009BAD88AB41EA7DC E15935399</p> <p>Владелец Антипова Элина Александровна</p> <p>Действителен с 06.09.2021 по 25.10.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3F2D3BA009BADDCAB430275C 2B05A9744</p> <p>Владелец Анохина Софья Александровна</p> <p>Действителен с 06.09.2021 по 25.10.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 38997BE009BAD5D894F1922C9 B41994BB</p> <p>Владелец Будковой Алексей Николаевич</p> <p>Действителен с 06.09.2021 по 25.10.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7383DAD1E65D0000000CB00 060002</p> <p>Владелец Ветчина Светлана Васильевна</p> <p>Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 358397E009BAD9CB9406FF969 E65AAC5C</p> <p>Владелец Мишин Сергей Владимирович</p> <p>Действителен с 06.09.2021 по 07.09.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3B73DB8009BAD33AF4E3DFEC7 8BC173F2</p> <p>Владелец Третьякова Татьяна Владимировна</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 308F00E01BFADA7A4466AEC7C B514DB70</p> <p>Владелец Оганисян Наталья Александровна</p>

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

14.02.2022

Москва

№ НЭа-9

Об аккредитации

**Акционерного общества Воронежский проектный институт «Воронежпроект»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Акционерного общества Воронежский проектный институт «Воронежпроект» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 10 февраля 2022 г. № 1886-ГУ).
2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-36/00000238), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612133 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ВОРОНЕЖСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "ВОРОНЕЖПРОЕКТ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612133
Дата внесения в реестр	14.02.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	3666025853
ОГРН	1023601563534
Организационно-правовая форма	Непубличные акционерные общества
Сокращенное наименование	АО "ВОРОНЕЖПРОЕКТ"
Полное наименование	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ВОРОНЕЖСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "ВОРОНЕЖПРОЕКТ"
ФИО руководителя	КОЛОБОВ АНТОН АНДРЕЕВИЧ
Адрес места нахождения	394000, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВОРОНЕЖСКАЯ, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 1
Номер телефона	+79038585150, +79601239899
Адрес электронной почты	glbuh@vproekt.ru, vrproekt@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://vproekt.ru/
КПП	366601001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Антипова Элина Александровна	МС-Э-36-2-6051	08.07.2015	08.07.2027	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Соколовский Дмитрий Александрович	МС-Э-3-7-10161	30.01.2018	30.01.2023	(2.1.3/7) Конструктивные решения	
Мишин Сергей Владимирович	МС-Э-27-2-7627	09.11.2016	09.11.2022	(2.2.1) Водоснабжение, водоотведение и канализация	
Чурсина Ольга Владимировна	МС-Э-7-2-8142	16.02.2017	16.02.2022	(2.2.2) Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	
Толкачева Наталья Ивановна	ГС-Э-29-2-1243	31.07.2013	31.07.2023	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-9
Дата решения об аккредитации	14.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	14.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	14.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



АО «Воронежпроект»
Негосударственная экспертиза

прошнуровано, пронумеровано,
скреплено печатью

44 (сорок четыре) листа

«03» марта 2022 г.



Dr. Волынец И.Ф.