

Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611531 от 19.06.2018 г.
Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	3	1	0	0	7	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

« 14 » июля 2020 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
**Многоэтажная жилая застройка
на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу
в Прикубанском округе г. Краснодара.
Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1
(20-й этап строительства)**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»

ИНН 2310170415, ОГРН 1132310006179, КПП 231001001

Юридический адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8

Фактический адрес: 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель экспертизы, застройщик, технический заказчик - Общество с ограниченной ответственностью «Строительное управление-3 «ЮгСтройИнвест Кубань» (ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань»)

ИНН 2311152539, ОГРН 1122311014495, КПП 231101001

350028, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 26, оф. 8

e-mail: yur23@usimail.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы - письмо ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань» от 08.06.2020 г. № СЗ-3.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 25.03.2020 г. № 52/20.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы (п. 1.3);
- 2) Проектная документация на объект капитального строительства (п. 3.1.1);
- 3) Задание на проектирование (п. 2.8);
- 4) Положительное заключение экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 28.05.2020 г. № 23-2-1-1-020532-2020 (результаты инженерных изысканий);
- 5) Выписка из реестра членов СРО 05.03.2020 г. № 123, о допуске ООО «АТЭК» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 26.03.2010 г. № 192, выданная Ассоциацией «Гильдия проектных организаций Южного округа» (г. Ростов-на-Дону, СРО-П-039-30102009);
- 6) Документ, подтверждающий передачу проектной документации застройщику (техническому заказчику) - накладная от 16.06.2020 г. б/н;
- 7) Выписка из ЕГРН от 27.03.2020 г. на земельный участок с КН 23:43:0118001:7728 площадью 15320±43 м², правообладатель на правах собственности - ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань»;
- 8) Заключение АО «Международный аэропорт «Краснодар» от 20.04.2020 г. № 21/1089 предварительного рассмотрения материалов объекта строительства;
- 9) Письмо Краснодарского Высшего военного авиационного училища лётчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова Министерства обороны РФ от 21.04.2020 г. № 19/124 по вопросу согласования строительства объекта;
- 10) Согласование Южного МТУ Росавиации от 15.05.2020 г. № 921/04/20 на строительство объекта;

- 11) Заключение ГУ МЧС России по Краснодарскому краю от 24.04.2020 г. № 3423-32-2-1-9 о расположении ближайшей пожарной части;
- 12) Технический отчет об инженерных изысканиях (обследовании территории на наличие взрывоопасных предметов), разработанный ООО «Геострой-Центр» (шифр №116/19-ГОЧС), 2019 г.;
- 13) Проект геотехнического мониторинга объектов капитального строительства (шифр 19031-ГТМ), разработанный ООО «АТЭК» в 2020 г.;
- 14) Письмо департамента ветеринарии Краснодарского края от 14.11.2019 г. № 65-01-14-11031/19 об отсутствии на территории строительства скотомогильников и биотермических ям;
- 15) Письмо департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар от 29.11.2019 г. № 17910/29 об отсутствии на территории строительства особо охраняемых зон;
- 16) Письмо министерства природных ресурсов Краснодарского края от 09.12.2019 г. № 202-0,3.2-09-37022/19 об отсутствии на территории строительства особо охраняемых природных территорий и охранных зон местного и регионального значения;
- 17) Письмо управления государственной охраны объектов культурного наследия от 11.12.2019 г. № 78-19-15256/19 об отсутствии на территории строительства объектов культурного наследия;
- 18) План водоохраных мероприятий, предусмотренных в зонах санитарной охраны I - III поясов проектируемых водозаборных скважин по объекту, разработанный ИП Чаликовым А.Н.;
- 19) Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» от 28.01.2020 г. № 369/03-1 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы;
- 20) Справка филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС). от 24.12.2019 г. № 909хл/1085А о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере;
- 21) Письмо ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань» от 27.03.2020 г. № 31-СУ-3 о вывозе грунта с территории строительства;
- 22) Справка ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань» от 14.12.2019 г. б/н о перспективном строительстве в районе разведочно-эксплуатационных скважин, а также в границах II-III поясов ЗСО.

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 - Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу в Прикубанском округе г. Краснодара. Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20-й этап строительства)

Почтовый (строительный) адрес объекта или местоположение - Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Пригородная

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непроизводственного назначения - многоэтажная жилая застройка.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Показатель
Вид строительства	новое
Площадь застройки зданий, м ²	2088.15
Этажность, этаж	18-22
Площадь зданий, м ²	35029.09
Количество квартир, шт.	447
Площадь помещений общественного назначения, м ²	1187.8
Количество мест в подземной автостоянке Литер 20/1, м/мест	113
Строительный объем, м ³	113498.94

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

Наименования объектов, находящихся в составе: Жилой дом Литер 20, Подземная автостоянка Литер 20/1

Почтовый (строительный) адрес или местоположение объектов, находящихся в составе: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Пригородная

Функциональное назначение объектов, находящихся в составе: жилой дом, автостоянка.

Технико-экономические показатели объектов, находящихся в составе:

Наименование	Показатель
<i>Жилой дом Литер 20</i>	
Площадь застройки, м ²	1877.5
Этажность, этаж	18-22
Количество этажей, шт.	19-23
в том числе Количество подземных этажей, шт.	1
Площадь жилого здания, м ²	32023.7
Строительный объем, м ³	102599.4
в том числе Строительный объем ниже отм. 0.000, м ³	5221.5
Площадь жилой части здания, м ²	30835.9
Общая площадь квартир (с лоджиями, балконами), м ²	21881.0
Площадь квартир, м ²	20492.9
Жилая площадь квартир, м ²	10311.6
Количество квартир, шт.	447

в том числе:	
- Количество 1-комнатных квартир, шт.	272
- Количество 2-комнатных квартир, шт.	137
- Количество 3-комнатных квартир, шт.	38
Общая площадь жилых помещений, м ²	20492.9
в том числе:	
- Площадь 1-комнатных квартир, м ²	9319.6
- Площадь 2-комнатных квартир, м ²	8132.5
- Площадь 3-комнатных квартир, м ²	3040.9
Площадь помещений общего имущества, м ²	5946.2
Общая площадь помещений общественного назначения, м ²	1187.8
Полезная площадь помещений общественного назначения, м ²	1120.2
Расчетная площадь помещений общественного назначения, м ²	1120.2
Площадь помещений общественного назначения, м ²	1120.2
<i>Подземная автостоянка Литер 20/1</i>	
Площадь застройки подземной части, м ²	2928.96
Площадь застройки надземной части, м ²	210.65
Количество этажей (подземный), шт.	1
Общая площадь с рампой, м ²	3005.39
в том числе Общая площадь подземной части, м ²	2816.86
Строительный объем, м ³	10899.54
в том числе Строительный объем ниже отм. 0.000, м ³	10104.91
Количество мест в автостоянке, м/мест	113

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50%.

Источник финансирования - собственные средства застройщика - 100%.

ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань»

ИНН 2311152539, ОГРН 1122311014495, КПП 231101001

350028, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 26, оф. 8

e-mail: yur23@usimail.ru

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

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 28.05.2020 г. № 23-2-1-1-020532-2020) и изменений не претерпели.

Климатический район III, подрайон ШБ (рис. А.1 СП 131.13330.2012).

Ветровой район - IV (карта Зг СП 20.13330.2011).

Снеговой район - II (карта 1 СП 20.13330.2011).

Нормативная глубина сезонного промерзания - 0,24 м.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства - 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1). Сейсмичность площадки изысканий по результатам сейсмического микрорайонирования - 7 баллов;

- потенциальное подтопление территории с учетом заглубления фундаментов (критерий типизации территории по подтопляемости - II-Б₁-1,2 - потенциальное подтопление в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Инженерно-геологические условия - категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства III (сложные) (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Разработка раздела «Сметная документация» не предусмотрена.

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

Общество с ограниченной ответственностью «АТЭК»

ИНН 2309120995, ОГРН 1102309000804, КПП 230901001

Юрид. адрес: 350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, д. 31, корп. 1

Факт. адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Гимназическая, д. 55/1,
оф. 606

e-mail: info@atek-krr.ru

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

Не использовалась.

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

Задание на проектирование, выданное ООО «СУ-3 «ЮСИ Кубань», б/д (приложение № 1 к договору № 19031 от 26.08.2019 г.) и согласованное управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Прикубанском округе г. Краснодара 31.03.2020 г. № 30.

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

1. Градостроительный план от 08.06.2020 г. № РФ-23-2-06-0-00-2020-0053 земельного участка площадью 15320 м² с кадастровым номером 23:43:0118001:7728, подготовленный департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар.

2. Постановление администрации МО г. Краснодар от 11.02.2020 г. № 637 «Об утверждении документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта

межевания территории), в целях внесения изменений в проект планировки территории в границах улиц Пригородной, Звенигородской, Луганской, Народной, им. А. Покрышкина в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара».

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

1. Технические условия ООО «Ростэкэлектросети» от 16.07.2019 г. № 363/ТП для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору от 16.07.2019 г. № 363 об осуществлении технологического присоединения к электросетям).
2. Изменения от 16.08.2019 г. в технические условия «Ростэкэлектросети» от 16.07.2019 г. № 363/ТП для присоединения к электрическим сетям.
3. Технические условия ПАО «Кубаньэнерго» от 05.10.2018 г. № ИА-03/0046-18 для присоединения к электросетям ПАО «Кубаньэнерго».
4. Изменения ПАО «Кубаньэнерго» б/д и б/н (приложение к дополнительному соглашению к договору № 21100-18-00471646-1 о присоединении к электросетям ПАО «Кубаньэнерго») в технические условия от 05.10.2018 г. № ИА-03/0046-18.
5. Изменения ПАО «Кубаньэнерго» от 03.10.2019 г. № ИА-03/0046-18/2 в технические условия от 03.10.2018 г. № ИА-03/0046-18/2 для присоединения к электросетям ПАО «Кубаньэнерго».
6. Технические условия ПАО «Кубаньэнерго» от 05.10.2018 г. № ИА-03/0047-18 для присоединения к электросетям ПАО «Кубаньэнерго».
7. Изменения ПАО «Кубаньэнерго» от 11.07.2019 г. № ИА-03/0047-18/1/КЭ/005/1798 в технические условия от 11.07.2019 г. № ИА-03/0047-18/1 для присоединения к электросетям ПАО «Кубаньэнерго».
8. Условия подключения б/д и б/н объекта к сетям водоотведения (приложение № 1 к договору централизованной системе водоотведения от 07.10.2019 г. № 296).
9. Технические условия ООО «Объединенный водоканал» от 09.08.2019 г. № 333-КН на подключение к коммунальным системам водоотведения.
10. Письмо ООО «Объединенный водоканал» от 23.03.2020 г. о внесении изменений в условия подключения от 09.08.2019 г. № 009КН к коммунальным системам водоотведения.
11. Технические условия ООО «Краснодар Водоканал» от 26.05.2020 №ИД-4-37-20 подключения объекта к сетям водоснабжения.
12. Условия подключения к ливневой канализации от 01.04.2020 г. № 3602/39, выданные департаментом транспорта и дорожного хозяйства администрации МО г. Краснодар.
13. Условия подключения АО «Краснодаргоргаз» к системе теплоснабжения объекта, б/н и б/д.
14. Технические условия ПАО «Ростелеком» от 01.04.2020 г. № 07/0420-1684 на предоставление комплекса услуг связи.
15. Технические условия ООО «ПромСнаб» от 20.03.2020 г. № 83 на диспетчеризацию лифтового оборудования.

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)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	19031-20-ПЗ.ИД	Раздел 1. Пояснительная записка. Исходные данные для проектирования.	ООО «АТЭК»
2	19031-19.20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «АТЭК»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	19031-20-20-АР	Архитектурные решения жилого дома Литер 20.	ООО «АТЭК»
3.2	19031-20-20/1-АР	Архитектурные решения подземной автостоянки Литер 20/1.	ООО «АТЭК»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	19031-20-20-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома Литер 20.	ООО «АТЭК»
4.2	19031-20-20/1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения подземной автостоянки Литер 20/1.	ООО «АТЭК»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел. Система электроснабжения.			
5.1	19031-ИОС.НЭС	Наружные сети электроснабжения 10,0 кВ.	ООО «АТЭК»
5.1.1	19031-19.20-ИОС.ЭС	Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.	ООО «АТЭК»
5.1.2	19031-20-20-ИОС.СЭ	Внутренние сети электроснабжения жилого дома Литер 20.	ООО «АТЭК»
5.1.3	19031-20-20/1-ИОС.СЭ	Внутренние сети электроснабжения подземной автостоянки Литер 20/1.	ООО «АТЭК»
Подраздел. Система водоснабжения.			
Подраздел. Система водоотведения.			
5.2	19031-ИОС.НВК	Наружные сети водоснабжения и водоотведения.	ООО «АТЭК»
5.2.1	19031-20-20-ИОС.ВК	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения жилого дома Литер 20.	ООО «АТЭК»
5.2.2	19031-20-20/1-ИОС.ВК	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения подземной автостоянки Литер 20/1	ООО «АТЭК»
5.2.3	19031-20-20/1-ИОС.АУПТ	Автоматическая установка пожаротушения подземной автостоянки Литер 20/1	ООО «АТЭК»
Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.3	19031-ИОС.ТС	Наружные тепловые сети.	ООО «АТЭК»
5.3.1	19031-20-20-ИОС.ОВ	Отопление и вентиляция жилого дома Литер 20	ООО «АТЭК»

5.3.2	19031-20-20/1-ИОС.ОВ	Отопление и вентиляция подземной автостоянки Литер 20/1.	ООО «АТЭК»
Подраздел. Сети связи.			
5.4	19031-ИОС.НСС	Наружные сети связи.	ООО «АТЭК»
5.4.1	19031-20-20-ИОС.СС	Внутренние сети связи жилого дома Литер 20	ООО «АТЭК»
5.4.2	19031-20-20/1-ИОС.СС	Внутренние сети связи подземной автостоянки Литер 20/1	ООО «АТЭК»
Подраздел. Технологические решения.			
5.5.1	19031-20-20-ИОС.ТХ	Технологические решения жилого дома Литер 20	ООО «АТЭК»
5.5.2	19031-20-20/1-ИОС.ТХ	Технологические решения подземной автостоянки Литер 20/1	ООО «АТЭК»
6	19031-19.20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «АТЭК»
7	19031-19.20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «АТЭК»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
8.1	19031-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «АТЭК»
8.2	19031-20-20-ИОС.АПС.ОП.АДУ	Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Автоматика систем противодымной защиты. Жилой дом Литер 20	ООО «АТЭК»
8.3	19031-20-20/1-ИОС.АПС.ОП.АДУ	Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Автоматика систем противодымной защиты. Подземная автостоянка Литер 20/1	ООО «АТЭК»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
9	19031-20-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом Литер 20.	ООО «АТЭК»
10	19031-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «АТЭК»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11	19031-20-20-ЭЭ	Энергоэффективность. Жилой дом Литер 20.	ООО «АТЭК»
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.			
12	19031-НПКР	Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту жилых домов.	ООО «АТЭК»

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

Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

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

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, жилой микрорайон «Парковый».

Кадастровый номер участка - 23:43:0118001:7728.

Разрешенное использование земельного участка - зона застройки многоэтажными жилыми домами - зона Ж.2.

Земельный участок граничит:

- с севера - с проектируемой магистральной улицей районного значения и свободной от застройки территорией;

- с востока - с территорией жилой застройки ЖК «Красная Площадь»;

- с запада - со свободными от застройки территориями, определенными для комплексного развития в целях жилищного строительства;

- с юга - с улицей Покрышкина и различными ТРЦ.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 29,0 до 32,5 м.

Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение жилого дома Литер 19 (поз.19); Литер 20 (поз.20); подземной автостоянки (поз.20/1).

Подъезд к территории проектируемого объекта организован со всех сторон.

Согласно требованиям п. 5.6. таблицы 2 СП 42.13330.2011 население жилых домов Литер 19 и Литер 20 определено из расчета 30 м² (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры на 1 человека: 1048 человек (654 квартиры), в том числе Литер 20 – 683 человек.

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилых домов и их гостей определено, согласно требованиям п. 7 ст.1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» от 22.12.2016 г. № 30, из расчета:

- для жителей 0,75 м/места на 1 квартиру: 654 x 0,75 = 490 м/мест, в том числе Литер 20 – (683 человек, 447 квартир) - 447 x 0,75 = 335 парковочных мест.

- гостевых 40 м/мест на 1000 человек: 1048 x 0,04 = 42 м/места.

Количество парковочных мест для работников объектов обслуживания определено, согласно требованиям табл. 7 п. 6 «Местных нормативов градостроительного проектирования

муниципального образования город Краснодар» от 22.12.2016 г. № 30, из расчета 58 м/мест на 100 работников: $48 \times 58/100 = 28$ м/мест.

Всего предусмотрено:

- 42 парковочных места для легковых автомобилей посетителей жилых зон Литера 19 и Литера 20;
- 28 парковочных мест для нужд встроенно-пристроенных помещений;
- 58 парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жильцов Литера 19 и Литера 20 на открытой автостоянке;
- 113 парковочных места в подземной автостоянке Литер 20/1;
- 44 парковочных места на открытой стоянке в границах участка с кадастровым номером 23:43:0118001:7738;
- 276 парковочных места для постоянного хранения автотранспорта расположено в многоуровневом паркинге на 600 мест, располагаемом на участке с кадастровым номером 23:43:0118001:7742, в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (постановление администрации №637 от 11.02.2020 г.).

Вертикальная планировка решена с учетом природных условий, строительных и технологических требований, размещения транспортных путей, условий организации стока поверхностных вод, минимального объема земляных работ.

Водоотвод решен поверхностным способом со сбросом ливневых вод в проектируемые дождеприемные колодцы с дальнейшим их сбросом в городскую сеть дождевой канализации.

Высотное решение посадки здания обеспечивает допустимые продольные и поперечные уклоны по площадкам и проездам и организует отвод поверхностных вод по кратчайшим расстояниям.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальтобетонной смеси и тротуарной плитки соответственно.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов и посадки кустарников и деревьев декоративных пород.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0118001:7728 по градостроительному плану	м ²	15320,0
2	Площадь участка в границах благоустройства	м ²	17506,94
3	Площадь дополнительного объема работ по благоустройству	м ²	2186,94
4	Площадь застройки (этапы 19,20)	м ²	2961,75
	в том числе:		
	- жилой дом Литер 20 (этап 20)	м ²	1877,5
	- подземная автостоянка Литер 20/1 (этап 20)	м ²	210,65
5	Площадь покрытий, в том числе	м ²	12256,71
	- жилой дом Литер 20 (этап 20)	м ²	9782,56
6	Площадь озеленения, в том числе	м ²	2288,49
	- жилой дом Литер 20 (этап 20)	м ²	1954,58

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусмотрено строительство многоэтажной жилой застройки площадью 42 га по адресу: г. Краснодар, Прикубанский округ, территория, примыкающая с севера к автомагистрали Западный обход, с запада – к жилой застройке «Красная Площадь».

Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке от 28.01.2020 г. № 369/03-1, заключению ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС) от 24.12.2019 г. № 909хл/1085А о значениях фоновых концентраций вредных веществ в районе строительства мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности почвы на участке строительства соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Благоустройство запроектировано в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство территории заключается также в оборудовании малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

Архитектурные решения

20 этап строительства включает в себя многоэтажный жилой дом Литер 20 и подземную автостоянку Литер 20/1.

Жилой дом Литер 20

Литер 20 - четырехсекционный жилой дом переменной этажности с чердаком и подвалом. Блок-секции БС-1, БС-2 – 22-х этажные, БС-3 - 20-этажная, БС-4 - 18-этажная.

За относительную отметку 0.000 всех блок-секций принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 31,300 м.

Первые этажи всех блок-секций отведены под встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, остальные этажи – жилые.

Высота первого этажа – 3,6 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа (подвала) – 3,0 м (в чистоте); чердака – 1,79 м.

В здании запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии).

Входная группа первого этажа жилого дома включает в себя вестибюль, кладовую уборочного инвентаря.

Входы в офисы обособлены от жилой части дома. Для помещений офисов запроектированы санитарные помещения, кладовые уборочного инвентаря.

Технический этаж (подвал) предусмотрен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, ИТП, водомерный узел, ввод тепловой сети).

Горизонтальная связь осуществляется системой коридоров. Для связи по вертикали предусмотрены лестничные клетки и лифты. Проходы к лестнице на 2-22 этажах предусмотрены через лифтовый холл.

Предусмотрены два лифта с верхним машинным отделением производства ОАО «Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 400 и 630 кг с кабинами размерами 1020x920x2100 мм и 1100x2100x2100 мм соответственно.

Наружные стены предусмотрены нескольких типов:

- внутренний слой - блоки газосиликатные - 300 мм; утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25 - 30 мм; лицевой слой - кирпич керамический – 120 мм;

- внутренний слой – железобетон монолитный – 180 (200, 250) мм; утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25 - 60 мм; воздушная прослойка – 20 мм; лицевой слой - кирпич керамический – 120 мм;

- стена чердака: внутренний слой - блоки газосиликатные - 200 мм; воздушная прослойка – 30 мм; лицевой слой - кирпич керамический – 120 мм;

- стены встроенно-пристроенных помещений: внутренний слой - блоки газосиликатные - 300 мм; утеплитель каменная вата ROCKWOOL (или эквивалент) – 100 мм; воздушная прослойка – 37 мм; лицевой слой – керамогранитная плитка – 13 мм.

Перегородки внутриквартирные – газосиликатные блоки D500 толщиной 75 мм.

Перегородки межквартирные – трехслойные толщиной 200 мм из силикатного кирпича с утеплителем - пенополистиролом ПСБ-С-25.

Перегородки помещений общественного назначения – газосиликатные блоки толщиной 100 мм.

Окна и балконные блоки жилого дома - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2014, ГОСТ 30673-2013.

В оконных блоках в наружных стенах выше 1 этажа, не выходящих на лоджии, все створки выполнены открывающимися и открываются вовнутрь (согласно ГОСТ 23166-99). Для остекления лоджий предусмотрено чередование открывающихся и глухих створок через одну, но не менее одной открывающейся створки для каждой плоскости остекления лоджий (выше 1,2 м от уровня пола).

Входные двери в жилую часть – металлические остекленные.

Внутренние двери входного тамбура - из ПВХ профиля остекленные.

Кровля здания – скатная. Чердак холодный вентилируемый. Водосток предусмотрен организованный внутренний. Выход на кровлю предусмотрен из чердака через люк по стационарной металлической лестнице. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

Состав кровли: оцинкованный профилированный металлический лист; теплоизоляция – пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 150 мм под цементно-песчаной стяжкой с железнением.

Решение фасадов построено на ритме вертикалей и горизонталей, образованном цветом и элементами ограждения. Фасады 1 и 2 этажей облицованы керамогранитной плиткой по системе вентилируемого фасада. Цоколь облицован керамогранитом на клеевой основе по сетке.

Внутренняя отделка помещений:

Квартиры:

- стены: шпателька;

- полы: стяжка (предчистовая отделка);

Внеквартирные помещения (поэтажные коридоры, лифтовые холлы и т.п.):

- стены: штукатурка с последующей окраской вододисперсионной краской;

- потолки: окраска вододисперсионной краской;

- полы: керамическая напольная плитка; ступени внутренних лестниц и междуэтажные площадки – шлифованный бетон;

Технические помещения (насосная, тепловой пункт, электрощитовая):

- стены и потолки: окраска вододисперсионной краской;

- полы: шлифованный бетон;

Помещения общественного назначения:

- стены: штукатурка с последующей окраской вододисперсионной краской;

- полы: стяжка (предчистовая отделка), в полу слой утеплителя из пенополистирола толщиной 50 мм.

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. Предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на виброизолирующих опорах.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Подземная отдельно стоящая автостоянка Литер 20/1 запроектирована в один уровень. Автостоянка рассчитана на 113 машино-мест.

Высота этажа – 2,80 м (в чистоте) до низа выступающих конструкций.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа автостоянки, что соответствует абсолютной отметке 26,550 м.

Технические помещения (водопроводная насосная станция, венткамера, электрощитовая) отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами и перегородками из кирпича I типа.

Эвакуация из подземного этажа автостоянки осуществляется по одной закрытой лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и по въездной рампе, выполненной с уклоном 16,7% (1:6). Рампа на отм. 0,000 оборудована противопожарными воротами с эвакуационной дверью с пределом огнестойкости EI 60.

Входные двери в автостоянку - из ПВХ-профиля светло-серого цвета. Ворота открытого въездного павильона - металлические решетчатые, окрашенные в два слоя эмалевой краской по грунтовке.

Наружные стены автостоянки выполнены железобетонными толщиной 250 мм.

Внутренние перегородки помещений автостоянки выполнены толщиной 120 мм из керамического кирпича.

Наружные стены въездного павильона автостоянки облицованы силикатным кирпичом. Стены эвакуационных лестниц выше уровня земли выполнены из силикатного кирпича толщиной 250 мм. Цокольная часть выполнена из керамической плитки.

Внутренняя отделка помещений:

Помещения автостоянки:

- стены и потолки: водоэмульсионная покраска по шпатлевке бетонных поверхностей и по штукатурке кирпичных перегородок;

- полы: бетон и керамическая плитка; топинговое покрытие по бетонному основанию;

Технические помещения автостоянки:

- стены, колонны, потолки: окраска водоэмульсионной краской;

- полы: из керамических плиток и бетонные;

Помещения охраны:

- стены и потолки: водоэмульсионная покраска по шпатлевке бетонных поверхностей и по штукатурке кирпичных перегородок;

- полы: ламинат; в туалете: керамическая плитка.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Административно участок застройки находится в г. Краснодаре, на территории 42 га в северо-западной части города.

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- уровень ответственности - II (нормальный);
- климатический район III, подрайон III Б по СП 131.13330.2012;
- II район по значению веса снегового покрова земли (карта 1), значение веса снегового покрова $S_g=1,2$ кПа (таблица 10.1, по карте 1 приложения Ж СП 20.13330.2011);
- IV район по давлению ветра $w_0=0,48$ кПа (таблица 11.1, по карте 3 приложения Ж СП 20.13330.2011);
- III район по толщине стенки гололеда (таблица 12.1, по карте 4 приложения Ж СП 20.13330.2011);
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 16°C , средняя температура отопительного периода – плюс $2,5^\circ\text{C}$, продолжительность отопительного периода – 145 суток (СП 131.13330.2012);
- сейсмичность площадки составляет -7 баллов.

На площадке запроектировано строительство:

- жилого дома Литер 20 - 4-секционное здание с несущими конструкциями из монолитного железобетона.

Блок-секция 1 имеет подвальный этаж, 22 наземных этажа и чердак.

Блок-секция 2 имеет подвальный этаж, 22 наземных этажей и чердак.

Блок-секция 3 имеет подвальный этаж, 20 наземных этажей и чердак.

Блок-секция 4 имеет подвальный этаж, 18 наземных этажей и чердак.

Блок секции разделены деформационным швом на всю высоту здания.

- подземной автостоянки Литер 20/1 одноэтажной с пандусом въезда. Подземная автостоянка состоит из двух основных блоков размерами в осях $38,85 \times 33,40$ м, $46,65 \times 33,40$ м и пандусом въезда. Блоки разделены деформационным швом.

Жилой дом Литер 20

Конструктивная схема здания – перекрестно-стенная.

Фундаменты плитные, из монолитного железобетона, толщиной 800 мм для БС3, БС4 и 900 мм для БС1, БС2

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Колонны монолитные железобетонные сечением 700×300 мм.

Перекрытия - монолитные ж.б. толщиной 180 мм, 200 мм.

Стены - монолитные ж.б. толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм.

Лестницы - сборные ж.б. марши высотой 240 мм, опирающиеся на балки 200×350 мм.

Наружные стены трехслойные толщиной 450 мм: газосиликатные блоки D 500, В2.5 толщ. 300 мм; утеплитель толщ. 30 мм; облицовка керамическим кирпичом, марки М100, толщ. 120 мм.

Перегородки внутриквартирные - газосиликатные блоки D 500 толщиной 75 мм по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки вокруг санузлов выполнены из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементном кладочном растворе марке не ниже М50.

Кладка - на растворе марки М100 с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120кПа (кладка II категории по СП 14.13330.2014 изм.1).

Армирование кладки выполняется сварными сетками с шагом по высоте не более 600 мм.

Проектом предусмотрено для армирования ж/б конструкций использование арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона В25, F75, за исключением конструкций, соприкасающихся с грунтом (фундаменты, стены подвалов, прямки и т.д.), которые выполнены из бетона В25, F150, W6.

Каркас чердака из колонн (труба 120х6), прогонов - труба 100х6, ригелей из швеллера №12П с шагом 1,2 м и стального профилированного настила.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Конструктивная система - рамно-связевый ж/б каркас.

Фундамент - монолитная ж/б плита толщиной 400 мм. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Колонны - монолитные ж/б сечением 300×600 мм;

Покрытие - монолитная ж/б плита толщиной 250мм по ригелям в направлении цифровых осей 400×600(н) мм.

Покрытие лестничной клетки - монолитная ж/б плита толщиной 180мм.

Стены по периметру - монолитные ж/б толщиной 250 мм.

Стены лестничных клеток - монолитные ж/б толщиной 180 мм.

Кирпичные стены лестниц толщиной 250 мм. Стены усилены ж/б сердечниками, сетками в местах пересечений. Кирпич М100, раствор М100, категория кладки II. Стены усилены ж/б сердечниками, сетками в местах пересечений. Кирпич М100, раствор М100, категория кладки II.

Армирование кладки выполняется сварными сетками с шагом по высоте не более 600 мм.

Проектом предусмотрено для армирования ж/б конструкций использование арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона В25, F75, за исключением конструкций, соприкасающихся с грунтом (фундаменты, стены подвалов, прямки и т.д.), которые выполнены из бетона В25, F150, W6.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все стальные конструкции подлежат антикоррозионной защите в соответствии с СП 28.13330.2012 следующим составом: один слой грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и два слоя эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, а также применением бетона марки по водонепроницаемости W6.

Требования пожарной безопасности

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций по степени огнестойкости, согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектом предусмотрен состав наружных стен тип 1 (трехслойные, по осям с включениями в виде ж/б колонн, толщиной 300 мм):

- штукатурка $\delta=15$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,76$ Вт/м°C;

- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=300$ мм; $\rho=500$ кг/м³; $\lambda=0,22$ Вт/м⁰С;

- плиты пенополистирольные ПСБ-С-25 $\delta=30$ мм; $\rho=25$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/м⁰С;

- кирпичная кладка из лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,58$ Вт/м⁰С.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- монолитный железобетон $\delta=180$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=1,92$ Вт/м⁰С;

- плиты пенополистирольные ПСБ-С-25 $\delta=60$ мм; $\rho=25$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/м⁰С;

- воздушная прослойка $\delta=20$ мм;

- кирпичная кладка из лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,58$ Вт/м⁰С.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен $R_{0,ст}^{пр} = 1,7$ м²·°С/Вт, окон – $R_{0,ок}^{пр} = 0,51$ м²·°С/Вт выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об} = 0,21$ Вт/(м³·°С) меньше нормируемого значения.

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

Система электроснабжения

Жилой дом Литер 20

Источником электроснабжения жилого дома являются I и II в секция шин РУ-10 кВ – ПС 220/10 кВ «Витаминкомбинат».

Присоединяемая мощность здания составляет 725 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, светового ограждения, насосной и ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1, ВРУ3 и ЩО-70, устанавливаемые в помещениях электрощитовых жилого дома. Для электроснабжения встроенных офисных помещений предусмотрено отдельное вводно-распределительное устройство ВУоф/ШРоф, запитанное от ТП двумя независимыми вводами.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. Для питания потребителей квартир предусмотрены квартирные щитки, устанавливаемые в прихожих квартир.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются:

- по подвалу - открыто в ПВХ гладких трубах,
- вертикальные стояки - в ПВХ гладких трубах,

- от этажных щитов к квартирным - скрыто в ПВХ трубах внутри монолитных перекрытий.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и со щитков. Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и поэтажных коридоров выполнено от датчиков присутствия. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Жилые дома по опасности ударов молнии классифицируется как «обычный объект». Молниезащита жилого комплекса выполнена по III уровню защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты от прямых ударов молнии используются в качестве молниеприёмного устройства металлические конструкции кровли. В качестве токоотводов используется металлическая арматура внутри железобетона колонн.

Подземная парковка Литер 20/1

Расчетная мощность электроприемников автостоянки составляет 22 кВт, при пожаре – 28 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания отнесены к III категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов и аварийно-эвакуационного освещения относятся к I категории надежности электроснабжения.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1, ВРУ3, устанавливаемые в помещении электрощитовой. Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное на напряжение 220В, а также переносное ремонтное освещение напряжением 36В. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения и питаются от щитков аварийного освещения. Проектом приняты к установке светильники-указатели с пиктограммой «Пожарный кран», устанавливаемые в местах расположения соединительных головок пожарных кранов, мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения), а также световое табло «Насосная станция пожаротушения» и светильник подсветки патрубков для подключения передвижной пожарной техники.

Над всеми эвакуационными выходами предусмотрены светильники с пиктограммой «Выход».

Управление освещением предусматривается со щитков и выключателями по месту.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Раздел «Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ» выполнен общим для объектов 19 и 20 этапов строительства, расположенных на участке 23:43:0118001:7728. Расчетная мощность для всего участка составляет 1044 кВт.

Потребляемая мощность объектов участка 23:43:0118001:7728 с учетом совмещения максимумов нагрузок трансформаторов, приведенная к шинам 10 кВ составляет 731 кВт ($k_y=0,7$ для 22 трансформаторов в соответствии с разделом НЭС). В том числе: этап 19 - 240 кВт, этап 20 - 491 кВт).

Электроснабжение жилого дома Литер 20 и подземной парковки литер 20/1 осуществляется от запроектированной ТП-18/3.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВББШвнг(А). Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в хризотилцементных трубах

Освещение внутриплощадочной территории проектируемого объекта выполнено светодиодными светильниками типа GALAD Победа мощностью 80 Вт (или аналог), установленными на трубчатых металлических опорах ОТЗ-6,0-2,0 высотой 6 метров. Наружное электроосвещение по плите паркинга выполнено светодиодными светильниками торшерными «Шар» с лампами мощностью 60 Вт (или аналог). Светильники установлены на опорах ИКО 3-3 высотой 3,5м. На каждой опоре предусмотрена установка трех светильников.

Питание наружного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением ЯУНО, установленного в помещении 2КТП. Управление освещением осуществляется: автоматически от фотодатчиков, дистанционно и по месту от выключателя, установленного на плите.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем АВББШвнг(А).

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Система водоснабжения и водоотведения

Жилой дом Литер 20

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001(или аналог), Ø 125×6,0 мм.

В здании предусмотрена двухзонная система водоснабжения (1 зона – 1-9 этажи, 2 зона – 10-22 этажи).

На вводе для учета водопотребления в проектируемом здании для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду 50 мм (с импульсным выходом).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома с офисными помещениями – 175,67 м³/сут; 14,23 м³/ч; 5,42 л/с, в т. ч:

- полив территории – 10,0 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома 8,70 л/с (3 струи по 2,90 л/с).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение: 30 л/с.

Проектом предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками Ø 80 мм.

Существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 0,52 МПа.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения - 52,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны водоснабжения - 97,0 м вод. ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения - 91,0 м вод. ст.

Требуемый напор первой зоны и офисов обеспечивают наружные сети водопровода.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода (2-я зона и противопожарные цели) в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа - 2 зона:

- предусмотрена насосная установка для хозяйственно-питьевых целей производительностью $Q=15,1 \text{ м}^3/\text{ч}$; напором 45 м; $N=1,5 \times 2=3,0 \text{ кВт}$; (2 рабочих насоса, 1 резервный).

- предусмотрена установка бака мембранного напорного $V=80 \text{ л}$;

- в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа:

- в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка производительностью $Q=31,32 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=39 \text{ м}$; $N=5,5 \text{ кВт}$; (1 рабочий насос, 1 резервный).

Для размещения насосного оборудования предусмотрено помещение насосной станции.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд жилого дома предусматривается в ИТП, расположенном в подвале.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды В1, В1.1, В1.2, Т3, Т4, Т3.1, Т4.1, Т4.2, Т4.3.2, Т4.2 Ø 15-80 мм в подвале на отм. -3,300 и стояки в коридорных нишах (МОП) приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках; поквартирная разводка от коллектора в коридоре - из металлополимерных труб «SANEXT PEX/EVON/PEXPN20» (или аналог) в изоляции и защитной гофре, прокладываются в конструкции пола коридора.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения разводки в сан. узлах выполняются из полипропиленовых труб PN20, «HEISSKRAFT», или аналог.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, кроме подводов к санприборам, подлежат тепловой изоляции фирмы «Энергофлекс» $\delta=9 \div 13 \text{ мм}$ (или аналог).

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 50÷80 мм.

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемого здания составляет:

1 зона:

- жилой дом: 24,67 м³/сут; 4,3 м³/ч; 1,8 л/с;

- офисные помещения - 0,31 м³/сут; 0,31 м³/ч; 0,22 л/с;

2 зона:

- жилой дом: 34,24 м³/сут; 5,49 м³/ч; 2,25 л/с.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды выполнены d 80 мм в подвале на отм. -3,300 и стояки в коридорных нишах (МОП) приняты из стальных водогазо-

проводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках; поквартирная разводка от коллектора в коридоре - из металлополимерных труб в изоляции и защитной гофре, прокладываются в конструкции пола коридора.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения разводки в санузлах выполняются из полипропиленовых труб PN20.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, кроме подводок к санприборам, подлежат тепловой изоляции $\delta=9\div 13$ мм.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 $\text{Ø } 50\div 80$ мм.

Канализация

Отведение бытовых стоков от жилого дома предусматривается во внутривоздушную сеть бытовой канализации.

Дождевой сток от проектируемого объекта отводится во внутривоздушную сеть ливневой канализации.

Вневоздушные сети дождевой канализации выполняются отдельным проектом.

Расчетный расход бытовых стоков составляет: 165,67 м³/сут; 14,23 м³/ч; 7,02 л/с, в том числе:

- для встроенных помещений 0,73 м³/сут; 0,69 м³/час; 2,08 л/с.

Для отведения стоков от санитарных приборов проектируется бытовая канализация.

Предусмотрены отдельные сети бытовой канализации для жилого дома и для встроенных помещений с самостоятельными выпусками в наружную сеть.

Сети бытовой канализации монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, под потолком подвала ниже отм. +0,000 - из чугунных канализационных труб $\text{Ø } 100$ мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском во внутривоздушную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет 48,41 л/с.

- сети дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 26 $\text{Ø } 160\times 6,2$ мм по ГОСТ 18599-2001.

- на кровле предусмотрена установка водосточной воронки $\text{Ø } 160$ мм.

Для сбора дренажных вод в помещениях узла ввода, ВНС и ИТП, предусматривается устройство приемка $800\times 600\times 600(\text{h})$ с установкой в нем дренажных насосов (конвертовкой пола в сторону приемков).

В приемках устанавливаются насосы $Q=12,0$ м³/ч (1 насос рабочий, 1 резервный).

Подземная автостоянка Литер 20/1

Водоснабжение

Водоснабжение автостоянки осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 $\text{Ø } 160\times 7,7$ мм по ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Для учета водопотребления холодной воды в проектируемом здании на вводе предусматривается водомерный узел с водомером ВСХд-15 (с импульсным выходом) или аналог.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды дежурного автостоянки принят, согласно СП 30.13330.2016, и составляет: 0,13 м³/сут; 0,13 м³/ч; 0,15 л/с.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки, согласно заданию АУПТ, составляет 44,42 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 20,0 л/с.

Существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 0,52 МПа.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 10 м.

Горячее водоснабжение

Водоснабжение горячей водой предусматривается от индивидуального накопительного электроводонагревателя объемом 10,0 л, N=1,2 кВт.

Внутренние сети холодного водоснабжения В1 в автостоянке выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Ø 15 мм по ГОСТ 3262-75, прокладываются открыто с креплением к стенам, изолируются полотном холстопрощивным марки ХПС-Т-2,5 по ТУ-6-11-45-77, Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ по ТУ-21-РСФСР-826-82 по рубероиду РПП-300А по ГОСТ 10923-82 (или аналог).

Обвязка санитарных приборов санузла дежурного автостоянки сетями холодной и горячей воды производится трубами полипропиленовыми (SDR11) PN 10 Ø 20×1,9 мм (В1) и (SDR 6) PN 20 Ø 20×3,4 мм (Т3).

Канализация

Для отведения стоков от санитарных приборов проектируется бытовая канализация. Отводки от санприборов прокладываются над полом скрыто под приставными панелями.

Расчетный расход бытовых стоков составляет: 0,13 м³/сут; 0,13 м³/ч; 1,75 л/с.

Сети бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов расположенных на отм.0,000 производится с помощью малогабаритной канализационной установки SOLOLIFT2 WC-1 (или аналог), а далее по напорному трубопроводу в бытовую сеть канализации.

Вентиляция сети бытовой канализации предусматривается через вентиляционный клапан, встроенный в малогабаритную канализационную установку SOLOLIFT2 WC-1 (или аналог).

Для сбора дренажных вод в помещении АУПТ предусматривается устройство приемка, в помещении узла ввода предусматривается устройство приемка, с установкой в них дренажных насосов.

В приемках устанавливаются насосы производительностью 12,0 м³/ч; Н=7,0 м (в пом. АУПТ 1 насос рабочий, 1 резервный, в пом. узла ввода - 1 рабочий).

Для удаления воды после тушения пожара с пола подземной автостоянки предусмотрен сборный приемок, расположенный в автостоянке.

В приемке установлены два погружных электронасоса ГНОМ 53-10Т, Q=53,00 м³/ч, Н=10,00 м, N=4 кВт, (или аналог) один насос рабочий, один резервный. Управление насосами местное и автоматическое от уровня воды в приемке.

Отвод дренажных вод из приемков производится в наружные самотечные сети дождевой канализации.

Напорный трубопровод от дренажных насосов монтируется из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (или аналог).

Наружные сети водоснабжения и водоотведение

20 этап строительства включает в себя:

Канализация бытовая:

- выпуски Литеров 20, 20/1;
- внутриплощадочные сети Литеро 20, 20/1 до т.Ж, на магистральных сетях 19 этапа строительства;

Канализация ливневая:

- выпуски Литеров 20, 20/1, внутриплощадочные сети, включая т.17, с присоединением в т.16 (10/1 этап строительства);

Водоснабжение:

- вводы водопровода в Литеры 20 и 20/1 от магистральных сетей 9 этапа строительства.
Расход воды 20 этапа строительства: Литеры 20; 20/1 - 176,8 м³/сут; 14,36 м³/ч; 5,57 л/с.

Источником водоснабжения являются проектируемые кольцевые сети водоснабжения.
Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых кольцевых сетях водопровода.

Расположены гидранты на расстоянии не более 200 м, друг от друга.

Для наружного пожаротушения из гидрантов при системе водоснабжения низкого давления напор принимается не менее 10,0 м на уровне земли.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по т.п. 901-09-11.84.

Вводы водопровода в здания предусмотрены d 100-150 мм для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Сети выполнены из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-17 PN 10 «питьевая»

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» (или аналог) номинальной кольцевой жесткостью SN 8 номинальным диаметром DN/OD 200-800 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Сети дождевой канализации приняты труб канализационных, полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой «КОРСИС» (или аналог), кольцевой жесткости SN8, номинальным диаметром DN/OD 200-800 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Соединение труб муфтовое с использованием резиновых уплотнительных колец. В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Многоэтажный жилой дом Литер 20

Отопление

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°С.

Система отопления принята водяная двухтрубная, коллекторная с горизонтальным расположением разводящих трубопроводов.

Для жилой части здания - поквартирная двухтрубная система с прокладкой трубопроводов в конструкции пола от распределительных коллекторов, расположенных в коридоре жилого дома.

Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная система отопления с разводкой трубопроводов в конструкции пола и установкой узлов учёта тепла для каждого встроенного помещения, что позволяет вести отдельный коммерческий учёт потребления тепла.

Для поквартирных разводов принято преимущественно попутное движение теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- отопление жилых помещений - стальные панельные радиаторы с нижним подключением фирмы «Viessmann» (или эквивалент) с установкой терморегуляторов на приборах;
- отопление лестничных клеток осуществляется радиаторами с боковым подключением «Viessmann» (или эквивалент), устанавливаемыми на первых этажах;
- отопление помещения ВНС - двухтрубная система отопления с разводкой труб под потолком и радиаторы «Viessmann» с боковым подключением (или эквивалент);
- отопление электрощитовых предусмотрено регистром из гладких труб. Подключение

регистра из гладких труб на сварке, балансировочная и спускная арматура устанавливаются за пределами электрощитовой;

- отопление лифтового холла выполняется радиатором «Viessmann» с боковым подключением (или эквивалент) с отдельным однотрубным стояком, подключённым к магистрали жилого дома.

Для гидравлической настройки системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны - на поквартирных разводках от поэтажных коллекторов и узлах учета встроенных помещений;
- автоматические балансировочные клапаны - на поэтажных ответвлениях к коллекторам.

Для обеспечения регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводках предусматривается установка терморегуляторов.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики (краны Маевского).

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для системы отопления помещений жилой части дома и офисных помещений приняты трубы полимерные в гофротрубе (или эквивалент), проложенные в конструкции пола (в стяжке) к нагревательным приборам.

Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75 - для вертикальных стояков, для отопления лифтовых холлов и лестничных клеток.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91 - для индивидуального теплового пункта и для распределительных трубопроводов по подвалу.

На вводе в квартиры предусмотрена установка индивидуальных теплосчётчиков.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0,002 в сторону точки спуска теплоносителя.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу теплоизолируются цилиндрами минераловатными (или аналог).

Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Антикоррозионное покрытие неизолируемых металлических трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводах и стояков осуществляется за счёт установки на трубопроводе сильфонных П - образных компенсаторов, а также участками самокомпенсации.

Индивидуальный тепловой пункт

В помещении ИТП устанавливается автоматизированный тепловой пункт заводской готовности с узлом учета и контроля тепловой энергии на вводе тепловых сетей.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме.

В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы системы ГВС – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Запорная арматура в ИТП принята стальная фирмы «Danfoss» (или эквивалент).

Вентиляция

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено установкой локальных вытяжных настенных вентиляторов на вытяжных шахтах жилой части здания через вентиляционные каналы санузлов и кухонь и далее через общую шахту с выводом ее наружу выше уровня кровли.

Приток воздуха в помещения неорганизованный посредством организации эпизодического проветривания кратковременным открытием фрамуг окон, установкой оконных фрамуг в режим микропроветривания, а также через неплотности в светопрозрачных конструкциях квартир (инфильтрация).

Проектом предусмотрена вентиляция объема подвала жилого дома посредством использования шахт системы противодымной защиты.

Для вытяжной вентиляции помещений ВНС, ИТП предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха организован перетоком из объема подвала.

Для электрощитовых в конструкции стены предусмотрены нормально открытые противопожарные клапаны, для перетока приточного воздуха из объема подвала.

Удаление воздуха из электрощитовых предусмотрено самостоятельными системами с механическим побуждением.

Для вентиляции санитарных и технических помещений встроенных помещений здания предусмотрена установка локальных вытяжных настенных вентиляторов. Выброс воздуха осуществляется через каналы, выведенные выше уровня кровли. С уровня перекрытия последнего жилого этажа шахта выполняется из кирпича с изоляцией.

Противопожарные мероприятия систем дымоудаления и противодымной вентиляции

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрено дымоудаление. Согласно СП 7.13130.2013, в зданиях высотой более 28 м предусматривается системы дымоудаления из коридоров без естественного проветривания.

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется крышными вентиляторами КРОВ-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) с установкой противодымных нормально закрытых клапанов КПД-4 с пределом огнестойкости EI 30 (согласно СП 7.13130.2013);

- подача наружного воздуха крышными приточными вентиляторами ВКОП фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) для создания подпора в лифтовые шахты. Воздуховоды с пределом огнестойкости EI120 опускаются от вентиляторов в чердак и присоединяются к шахте через нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI120;

- осуществляется компенсация дымоудаления в коридоры жилого дома крышными приточными вентиляторами ВКОП фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Воздуховоды с пределами огнестойкости EI30 и EI120 опускаются от вентиляторов в чердак и присоединяются к шахте через нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30 и EI120.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2ч/400°C.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принято, согласно СП 7.13130.2013.

Открытие клапана дымоудаления и клапана системы противодымной приточной вентиляции осуществляется на этаже возникновения пожара.

Нормально закрытые противопожарные клапаны системы дымоудаления располагаются в шахтах под потолком коридора каждого этажа, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов, и имеют степень огнестойкости EI30, а клапаны компенсации

ДУ располагаются у пола каждого этажа (низ клапана на отметке 150-200 мм от пола).

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов класса герметичности «В».

Для достижения предела огнестойкости EI 30-120 воздуховоды покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ»- базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010).

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

Жилой дом Литер 20

- расход тепла на отопление - 1 215 000,0 Вт;

- расход тепла на вентиляцию - 0,0 Вт;

- расход тепла на ГВС - 583 000 Вт.

Итого: 1 798 000 Вт.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Подземная автостоянка является неотапливаемой.

Для отопления помещения дежурного проектом предусматривается установка электрического масляного радиатора.

Вентиляция

Автостоянка Литер 18/1 - это один пожарный отсек.

Приточная вентиляция автостоянки предусмотрена с естественным побуждением через приточную шахту. Забор воздуха осуществляется через решетку на шахте, установленной на отметке не менее 2 м от уровня земли.

Вытяжная вентиляция система В1 (В1.1 – резерв) предусмотрена с механическим побуждением радиальными центробежными вентиляторами ВРАН фирмы «Веза» (или эквивалент), расположенными в венткамере автостоянки.

Проектом предусмотрена объединённая система вытяжной общеобменной и противодымной вентиляции.

Режим работы общеобменной и противодымной вытяжной вентиляции определяется системой пожарной автоматики и переключается посредством открытия/закрытия соответствующих противопожарных клапанов на системе.

В нормальном режиме общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально/закрытые противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

В режиме работы противодымной вентиляции клапаны отсекают элементы системы общеобменной вентиляции от общей магистральной сети воздуховодов.

Выброс воздуха осуществляется на отметке не менее 2 метров от уровня земли.

Для электрощитовой в конструкции стены предусмотрен нормально открытый противопожарный клапан, для перетока приточного воздуха из помещения автопарковки.

Для удаления воздуха из помещений АУПТ и с/у дежурного осуществляется самостоятельными системами с механическим побуждением. Выброс от данных систем осуществляется через шахты на улицу, с установкой решеток на шахтах на отметке не менее 2 метров от уровня земли.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрена система противодымной защиты. Удаление дыма из подземной автостоянки осуществляется радиальным центробежным вентилятором, расположенным в венткамере автостоянки.

Вентилятор дымоудаления принят с пределом огнестойкости 2ч/400 °С.

Выброс воздуха из вентилятора дымоудаления осуществляется на высоте 2 м от уровня земли.

Приток воздуха на компенсацию дымоудаления в подземной автостоянке – неорганизованный, осуществляется естественным путём через приточную шахту.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят EI60, согласно СП 7.13130.2013.

Нормально закрытые противопожарные клапаны системы дымоудаления располагаются на ответвлениях трассы под потолком автостоянки.

Нормально открытые клапаны общеобменной вентиляции – располагаются на ответвлениях при выходе из общего магистрального воздуховода системы.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях, выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов.

Для достижения предела огнестойкости EI60 воздуховоды системы дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010).

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная, комбинированным способом прокладки: бесканальная и в непроходных ж/б каналах.

Система теплоснабжения жилого района - двухтрубная закрытая.

В соответствии с ТУ режим работы тепловых сетей зимой:

- температурный график тепловой сети $T_1=105^{\circ}\text{C}$; $T_2=70^{\circ}\text{C}$.

летом:

- температурный график тепловой сети $T_1=70^{\circ}\text{C}$; $T_2=40^{\circ}\text{C}$.

Давление в трубопроводах тепловой сети $P_n = 6-10 \text{ кгс/см}^2$; $P_o = 3-4 \text{ кгс/см}^2$.

В границы 20 этапа строительства, Литер 20 и подземная парковка Литер 20/1 входит:

- участок магистральных сетей от УТ2 до УТ3, включая тепловую камеру УТ3;

- участок магистральных сетей от УТ3 до УТ4, включая тепловую камеру УТ4;

- участок подключения ж.д. Литер 20 от УТ4 до ввода в здание.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Внутриплощадочные тепловые сети – двухтрубные подающими одновременно теплоносителем на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение. Схема сетей - тупиковая закрытая.

Горячая вода, поступающая к потребителю, отвечает требованиям технических регламентов, санитарных правил и нормативов, определяющих её безопасность.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с проводами системы ОДК заводской готовности по ГОСТ 30732-2006.

Трубопроводы проектируемой тепловой сети проложены с уклонами не менее $i=0,002$ в сторону точек спуска воды.

Трубопроводная арматурная принята стальной фланцевой с герметичностью затвора не ниже класса «Б», климатического исполнения «У1».

Компенсация теплового удлинения трубопроводов осуществляется естественным способом за счёт углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов. На вводе в здание предусмотрены вставки длиной 3 м в изоляции из негорючих материалов.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы с последующим отводом воды самотёком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

Изоляция трубопроводов и арматуры в тепловых камерах (в точках подключения) выполняется матами из стеклянного штапельного волокна. Покрывной слой - стеклопластик рулонный марки РСТ-410. Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Антикоррозионное покрытие не изолируемых стальных трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Сети связи

Радиофикация

Для обеспечения приёма радиовещания и сигналов ГО и ЧС проектом предусматривается прокладка распределительных сетей радиовещания от шкафов ОРЩ до абонентских приёмников. В шкафах ОРЩ монтируется преобразующее устройство (оптика - радио выход, либо конвертор IP/СПВ).

Абонентская сеть в квартирах предусматривается проводом марки КПСЭнг(А)-FRLS LTx 1×2×1,5 скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе, с установкой розеток РПВ-1 на расстоянии до 1 м от электророзеток.

Телефонизация

Общая ёмкость присоединения доступа к услугам телефонной связи Литера 20 составляет 465 абонента (жилье + ВНС+ офисы + автостоянка).

Для прокладки внутридомовой абонентской сети телефонной связи в здании предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

На каждом этаже (в соответствии с ТУ) монтируются оптическая распределительная коробка в слаботочных нишах этажных шкафов или рядом с ним.

Вводы абонентских линий от этажных щитков в квартиры предусматривается выполняются в кабель-каналах, проложенных открыто по стене (вводы кабельных линий выполняются собственниками жилья).

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн (470-790 МГц - частота цифрового ТВ), антенных усилителей и прокладка кабеля домо-вой распределительной сети. Распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей устанавливаются в слаботочных отсеках.

Магистральные (стояковые) ТВ линии выполняются кабелем РК 75-2 (либо эквивалент) в ПВХ трубе (совместно с радио).

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовые блоки (БЛ v.6.0 СМЗ) комплекса устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт, установленный в Литере 17, организован по протоколу Ethernet, по линии связи через блок контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet.

Связь (между лифтовыми блоками и КЛШ-КСЛ СМ³ Ethernet) строящихся литеров предусмотрена информационным кабелем КСПЭВ 4×2×0.8, проложенным по техническому этажу (стояку) и по внутриплощадочной канализации.

Связь между лифтовыми блоками и КЛШ-КСЛ СМ³ Ethernet внутри блок-секций предусмотрена информационным кабелем U/UTP CAT5E 4×2×0.52 проложенным по машинному отделению лифтов, стояку и по подвалу (по трассе СС).

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона ООО «МЕТАКОМ».

Блок вызова МК2007-ТМ-Е врезается в подъездную дверь и соединяется с квартирными устройствами ТКП-12D (устанавливаемых в прихожих квартир) проводом КСПВ 2×0.4 мм.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Радиофикация

Расчётная нагрузка сети проводного радиовещания Литера 20/1 составляет 1 абонент. Подключение осуществляется от оборудования Литера 20.

Абонентская сеть предусматривается проводом марки КПСЭнг(А)-FRLS LTx 1×2×1.5 мм в гофротрубе Ø20, с установкой радиорозетки РПВ-1 (либо эквивалент) на расстоянии до 1 м от электророзеток.

Телефонизация

Общая ёмкость присоединения доступа к услугам телефонной связи Литера 20/1 составляет 1 абонент (помещение охраны, насосная ПТ – параллельный номер). Подключение осуществляется от оборудования Литера 20.

Построение абонентской сети до телефонных розеток осуществляется кабелем КПСнг-FRLS 2×2×0.5 мм.

Прокладка по помещениям автостоянки осуществляется в гофрированной трубе Ø20 в металлическом лотке с крышкой.

Опуски к розеткам - в кабель-канале.

В помещении станции ПТ телефонная розетка монтируется в коробке КМПн 5/16 IP55 (либо эквивалент).

Внутриплощадочные сети связи

Сети связи разработаны на все этапы строительства жилой застройки.

Проектом предусматривается прокладка внутриплощадочной телефонной сети от существующей внеплощадочной канализации сетей связи, до оптических распределительных муфт и далее до оптических кроссовых шкафов ОРШ каждого литеры, оптическим кабелем ВОЛС.

Прокладка кабелей ВОЛС предусматривается в трубах БНТ 100-3950 на глубине 0,7 м. Предусматривается установка смотровых (проходных) колодцев ККС-2 (3) для ответвлений и протяжки кабелей. Оптические муфты монтируются в колодцах связи ККС-3.

Технологические решения

Жилой дом Литер 20

Проектом предусматривается размещение встроенных офисных помещений в многоэтажном четырехсекционном жилом доме Литер 20.

Встроенные офисные помещения разбиты на 16 офисных блоков.

Входы в офисные блоки предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.
В составе помещений офисных блоков: офисные кабинеты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

Общее количество сотрудников в помещениях - 35 человека.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенных помещений и уборки территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки Литер 20/1.

Автостоянка предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса на 113 парковочных мест.

Въезд/выезд в автостоянку осуществляется по одной двухпутной рампе.

В автостоянке предусмотрено помещение дежурного с санузлом, технические помещения.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей - манежный.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

Предполагаемое количество сотрудников в автостоянке - 4 человека (1 человек в наиболее многочисленную смену). Режим работы – круглосуточный в 4 смены.

При работе автостоянки и уборки территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Проект организации строительства

В рамках данного тома рассматриваются решения по строительству жилого дома Литер 19 (19 этап строительства) и жилого дома Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20 этап строительства).

Проектом принято параллельное возведение строительных конструкций зданий 19, 20, 24 и 25 этапов. На момент ввода в эксплуатацию 19 этапа строительства, проектом предусмотрена 100% готовность строительных конструкций зданий 20, 24 и 25 этапов и демонтированы башенные краны. В рамках объемов работ по завершению строительства 20, 24 и 25 этапов, после сдачи 19 этапа, предусмотрено завершение работ по внутренней и наружной отделке зданий, прокладке сетей и благоустройству.

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты: потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах; потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами; потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработку грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,5-1,0 м³ с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемого подрядной организацией.

Подачу бетонной смеси в конструкции здания предполагается выполнять автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части здания рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение башенного крана и крана автомобильного типа КС-55721.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется после полного завершения строительных и гидроизоляционных работ послойно с тщательным уплотнением засыпки ручными пневматическими трамбовками, согласно указаниям чертежей проекта. Доставка грунта выполняется автотранспортом, с перемещением грунта в пазухи котлована отвалом бульдозера или экскаватора.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части здания рекомендуется выполнять с помощью башенного крана.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих и туалет.

В графической части представлен строительный генеральный план 19 и 20 этапов на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места установки кранов, временные инженерные сети с указанием точек их подключения к основным инженерным сетям.

В графической части представлен календарный план-график строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства 19 и 20 этапов – 60,0 мес.,

в т. ч. подготовительный период - 3,0 мес.

Максимальная численность работающих – 29 чел.,

в том числе рабочих – 24 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 24 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 9 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства - 7,87 т,
- в период эксплуатации – 0,0922 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство:

- многоэтажного жилого дома Литер 20;
- подземной автостоянки на 113 машино-мест Литер 20/1.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3, ч.1, ст.80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды. Площади этажей не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проемов определены, согласно таблицам 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

В проектируемых зданиях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа.

Пожароопасные и взрывоопасные зоны, а также категории взрывоопасных смесей и группы взрывоопасных смесей приняты с учетом ст.18, ст.19 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение любой части зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 25 л/с.

Многоэтажный жилой дом Литер 20

К зданию предусматривается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 6 м, с обеспечением расстояния 8-10 м от края проездов до стен здания.

Высота зданий от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего этажа более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной

пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3. Площадь квартир на этаже в каждой секции менее 500 м².

Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м².

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2 типа. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 30 с классом пожарной опасности К0. Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов.

Подвальный этаж обеспечен эвакуационными выходами на наружные открытые лестницы 3 типа. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток типа Н1 предусмотрена не менее 1,05 м. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В каждой секции предусмотрены выходы на чердак из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75×1,5 м. Выходы на кровлю предусмотрены из чердаков блок-секций по стационарным лестницам через люки размером не менее 0,6×0,8 м.

В каждой секции предусмотрен лифт с режимом «Перевозка пожарных подразделений». Пассажирские лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

Запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилой части. Предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в шахты лифтов; в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Проектируемое здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ): в жилой части - не ниже 1 типа, в помещениях общественного назначения - не ниже 2 типа.

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 3×2,9 л/с. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Для системы противопожарного водопровода предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Подземная автостоянка Литер 20/1

Автостоянка выполнена одним пожарным отсеком. Площадь пожарного отсека не превышает 3000 м².

Подземная автостоянка предусмотрена II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.

Пристроенная подземная автостоянка отделена от технического подвального этажа здания противопожарной стеной 1 типа. Технические помещения и помещение охраны отделены от автостоянки противопожарными перегородками 1 типа. Выезды (въезды) из подземной автостоянки предусмотрены непосредственно наружу по изолированной рампе. В помещениях автостоянки пол предусмотрен из негорючих материалов, покрытие пола – из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, а также стойким к воздействию нефтепродуктов. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и обеспечено отдельным выходом в лестничную клетку. Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов. В помещениях для хранения автомобилей и в местах выезда (въезда) на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в автостоянке и в пожарной насосной.

Эвакуация из подземного этажа автостоянки осуществляется по одной закрытой лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и по въездной рампе, выполненной с уклоном 16,7% (1:6). Рампа на отм. 0,000 оборудована противопожарными воротами с эвакуационной дверью с пределом огнестойкости EI60. Покрытие рампы и пешеходной дорожки на ней исключает скольжение.

Проектируемая автостоянка оснащается: автоматической спринклерной установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3 типа, внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 2×5,2 л/с, противодымной вентиляцией. Предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре Жилой дом Литер 20

В качестве приёмных и управляющих устройств принята система пожарной сигнализации НВП «Болид» на базе приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных «С2000-4» (либо эквивалент) с автоматическим и дистанционным управлением (от «С2000М»), устанавливаемые в настенном антивандальном распределительном щите (ЩОС1,2,3,4,5,6).

ЩОС оборудованы замками и магнитно-контактными извещателями на несанкционированное вскрытие. Извещатели подключены в самостоятельный шлейф прибора АПС.

Для сбора информации и оперативного мониторинга ситуаций на объектах в пожарном посту, расположенном в блок-секции 3 Литера 1, установлен ПК с программным обеспечением ИСО «Орион Pro».

Связь с блок-секциями и пожарным постом предусматривается кабелем связи КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×1.5 (1.0) кв.мм, проложенным по кабельной канализации.

Для защиты проектируемых квартир от пожара предусмотрена установка:

- в прихожих квартир - дымовых оптико-электронных извещателей марки ИП212-5СУ «ДИП-3СУ» (либо эквивалент);
- в жилых комнатах, кухнях и прихожих - дымовых пожарных оптико-электронных автономных извещателей ДИП-34АВТ производства НВП «Болид» (либо эквивалент).

Для предупреждения пожара в поэтажных коридорах, лифтовых холлах, офисах (кроме помещений с мокрыми процессами) предусмотрена установка дымовых оптико-электронных извещателей марки ИП212-5СУ «ДИП-3СУ» (либо эквивалент).

У эвакуационных выходов устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ (либо эквивалент).

Оповещение людей о пожаре

Объект относится к первому (жилье) и второму (встроенные помещения (офисы) типу оповещения. Оповещение людей о пожаре осуществляется:

- оповещателями световыми -24В;
- оповещателями звуковыми -24В;
- светозвуковым сигнальным устройством наружного исполнения -24В.

Система управления противодымной защитой

Управление системой дымоудаления осуществляется со щитов управления вентсистемами, работающими совместно с прибором С2000-4 (либо эквивалент). При поступлении от ПУ сигнала на включение системы дымоудаления схемой управления формируется команда на включение приводов вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха. Для управления клапанами дымоудаления предусматривается установка приборов С2000-4 (либо эквивалент).

Подземная автостоянка Литер 20/1

В качестве приёмных и управляющих устройств принята система пожарной сигнализации НВП «Болид» на базе приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных «Сигнал20П», «С2000-4» с автоматическим и дистанционным управлением (от «С2000М»), устанавливаемых в настенном антивандальном распределительном щите (ЩОС).

ЩОС оборудован замком и магнитно-контактным извещателем на несанкционированное вскрытие. Извещатель подключен в самостоятельный шлейф прибора АПС.

Для защиты проектируемого объекта от пожара предусмотрена установка в помещениях парковки и помещении охраны дымовых оптико-электронных извещателей марки ИП212-5СУ «ДИП-3СУ». У эвакуационных выходов устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Для сбора информации и оперативного мониторинга ситуаций на объектах в пожарном посту (расположенный в Литере 1 блок секции 3) установлен ПК с программным обеспечением ИСО «Орион Про».

Связь между объектом и пожарным постом предусматривается кабелем связи КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×1.5 (1.0) кв. мм, проложенным по кабельной канализации.

Объект относится к третьему типу оповещения. Оповещение людей о пожаре осуществляется:

- прибором речевого оповещения «Рупор»;
- оповещателями речевыми линейными (настенного исполнения) 3Вт;
- оповещателями световыми -24В;
- оповещателями звуковыми -24В;
- светозвуковым сигнальным устройством наружного исполнения -24В.

Управление системой дымоудаления осуществляется со щитов управления вентсистемами, работающих совместно с прибором С2000-4 (либо эквивалент). При поступлении от ПУ сигнала на включение системы дымоудаления схемой управления формируется команда на включение приводов вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха. Для управления клапанами дымоудаления предусматривается установка приборов С2000-4 (либо эквивалент).

В помещении АПТ предусматривается система управления пожарными насосами на базе прибора «Поток-3Н» (либо эквивалент). Прибор «Поток-3Н» (либо эквивалент) имеет набор входов (контролируемых цепей), которые предназначены для подключения датчиков (электроконтактных манометров, датчиков потока), сигнальных цепей электро-задвижек и пусковых устройств. Контроль и управление предусматривается по интерфейсу RS-485 от «С2000М», либо от ИСО «Орион -Про» с пожарного поста.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом градостроительных норм. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, автостоянками. На участке застройки предусматриваются транспортные проезды, шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной 1,5 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек составляет не более 5%. Поперечный уклон путей движения составляет 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающий помехи движению.

При устройстве съездов их продольный уклон выполнен не более 1:20 (5%). Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На открытых парковочных местах предусмотрено для МГН 3 м/места, обозначенных специальным знаком.

Согласно заданию на проектирование, в здании не предусмотрены квартиры, предназначенные для проживания МГН.

Проектом предусмотрен доступ МГН во встроенные помещения общественного назначения на первом этаже, а также на первый этаж жилой части здания непосредственно с отметки земли (или при помощи пандусов с уклоном не более 5% при перепаде более 0,2 м, не более 10% при перепаде 0,2 м и менее).

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В данном разделе представлены:

мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий;

сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о показателях энергетической эффективности;

- о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации зданий, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозионную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта - негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов зданий и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

В графической части представлены поэтажные схемы эвакуации при пожаре.

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

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиля-

цию здания за отопительный период, $q_{от}^P$ равна 0,208 Вт/(м³°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{TP}$ равна 0,232Вт/(м³°С);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+» –нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 10 %;

В соответствии с приказом Минстроя РФ №399/пр (по табл. №2), класс энергетической эффективности при величине отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня "минус" 18 % - С "Повышенный".

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;

- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;

- автоматическое управление освещением;

- применение выключателей с выдержкой времени;

- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;

- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;

- установка термостатов на отопительных приборах.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды;

- установка водосберегающей запорной арматуры;

- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения;

- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода здания в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе дома в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Настоящий раздел содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт, а также общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

Данный раздел разработан с целью более успешного и точного исполнения таких задач, как обеспечение технического обслуживания, эксплуатационного контроля, а также текущего и капитального ремонта зданий и сооружений.

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

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

В данном разделе представлены сведения:

- о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);

- сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, состояния оснований, строительных конструкций.

- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

В разделе представлены: общая характеристика многоквартирного дома; обоснование перечня работ при проведении капитального ремонта жилых зданий и их состав; описание и состав общего имущества, подлежащего капитальному ремонту.

Представлена таблица минимальной продолжительности эффективной эксплуатации зданий и элементов зданий до капитального ремонта.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

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

Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 3. Архитектурные решения

При входных группах в жилые помещения выполнены тамбуры. Представлен расчет количества лифтов. Для подземной автостоянки предусмотрена площадка для хранения противопожарного инвентаря.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В графической части откорректированы узлы армирования ж.б. стен.

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

Подраздел. Система электроснабжения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Система водоснабжения и водоотведения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Сети связи

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Технологические решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Автоматика систем противодымной защиты

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В результате проведения экспертизы раздел дополнен графической частью. Представлены поэтажные схемы эвакуации при пожаре.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу в Прикубанском округе г. Краснодара» рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 28.05.2020 г. № 23-2-1-1-020532-2020).

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


Оценка проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу в Прикубанском округе г. Краснодара. Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20-й этап строительства)» проведена на соответствие инженерным изысканиям.

Проектная документация «Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу в Прикубанском округе г. Краснодара. Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20-й этап строительства)» соответствует требованиям технических регламентов.

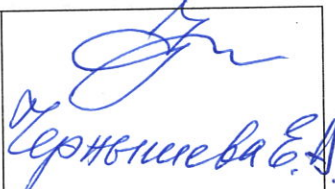
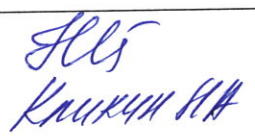
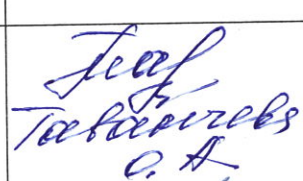
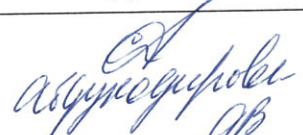
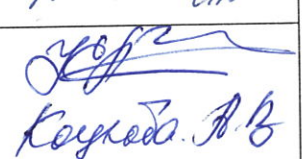
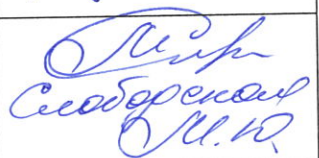
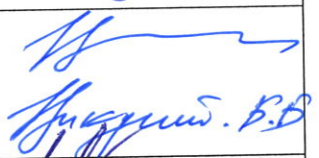
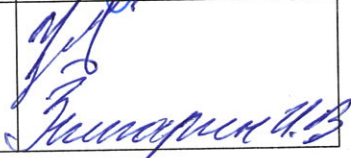
5. Общие выводы

Проектная документация «Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу в Прикубанском округе г. Краснодара. Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20-й этап строительства)» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Фамилия, имя, отчество эксперта	Номер квалификационного аттестата, номер и наименование направления деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись, расшифровка подписи (инициалы и фамилия)
Панкратова Людмила Владимировна	МС-Э-48-2-9539 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	05.09.2017 - 05.09.2022	разделы 1, 3, 10; подраздел 5ж	

Положительное заключение ООО «КМНЭ» № 23-2-1-2-031007-2020 от 14.07.2020 г. по объекту:
 «Многоэтажная жилая застройка на территории площадью 42 га, прилегающей к Западному Обходу
 в Прикубанском округе г. Краснодара. Жилой дом Литер 20 с подземной автостоянкой Литер 20/1 (20-й этап строительства)»

Чернышева Елена Алексеевна	МС-Э-16-5-11962 5. Схемы планировочной организации земельных участков	23.04.2019 - 23.04.2024	раздел 2	
	МС-Э-63-2-4008 2.1.3. Конструктивные решения	22.08.2014 - 22.08.2024	раздел 11.1	
Кликун Никита Александрович	МС-Э-7-2-11731 7. Конструктивные решения	04.03.2019- 04.03.2024	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	МС-Э-48-2-9552 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	05.09.2017 - 05.09.2022	подраздел 5а	
	МС-Э-61-17-11513 17. Системы связи и сиг- нализации	27.11.2018 - 27.11.2023	подраздел 5д	
Абдукодирова Анна Васильевна	МС-Э-3-13-13303 13. Системы водоснабже- ния и водоотведения	20.02.2020 - 20.02.2025	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	МС-Э-48-2-9532 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондицио- нирование	05.09.2017 - 05.09.2022	подраздел 5г	
Слободская Маргарита Юрьевна	МС-Э-14-2-2680 2.1.4. Организация строи- тельства	11.04.2014 - 11.04.2024	разделы 6, 10.1, 11.2	
Цикуниб Белла Борисовна	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1. Охрана окружаю- щей среды	11.11.2013 - 11.11.2023	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	МС-Э-62-14-10001 10. Пожарная безопас- ность	22.11.2017 - 22.11.2022	раздел 9	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001493

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

№ RA.RU.611531
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001493
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная
(полное и (в случае, если имеется))
негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская дамба, 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2018 г. по 19 июня 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.

Исполнительно
44/00000
Менделеев лист(а,ов)

М.Г. Гильчинский

