

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № RA.RU.611723 № 0001950 от 25 сентября 2019 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор
ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
Титов Вадим Андреевич



«03» декабря 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

0	2	-	2	-	1	-	2	-	0	3	3	9	0	6	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ВИД ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

(непроизводственный)

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

«Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2»

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

Уфа

2019г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

1.1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Строительный Центр», адрес: 450017, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ахметова, д. 316, корп.4, кв.49. ИНН 0275914062.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1. Заявитель - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Центральный», адрес: 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, д. 34/1, эт. 1, помещ. 32, ИНН 7813534227.

1.2.2. Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Центральный», адрес: 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, д. 34/1, эт. 1, помещ. 32, ИНН 7813534227.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 23.10.19 г.

1.3.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 23.10.19 г. № 07-10-19г.

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:

«Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2».

Адрес: Республики Башкортостан, г. Уфа, Советский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

По классификации ст.32 ФЗ-123 проектируемый объект относится к зданиям - Ф1.3., Ф4.3, Ф5.2.

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

Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. измерения	Показатель
Площадь участка по ГПЗУ	м ²	6 744
Площадь участка, в границах освоения (литер 2)	м ²	4 379,29
Площадь застройки	м ²	2 266,59
Площадь твердых покрытий	м ²	473,0
Площадь озеленения	м ²	1639,70

№	Наименование показателей	Ед.	Кол-во
	По зданию		
1.	Этажность	шт.	33

2.	Количество этажей в т. ч. встроенных помещений в т. ч. жилые (апартаменты) в т. ч. подземная автостоянка	шт.	35 2 30 2
3.	Площадь застройки (без учета подземной части)	м	2 266,59
4.	Площадь жилого здания	м ²	33 516,47
5.	Строительный объем, в т. ч. ниже ±0,000	м ³	109 403,13 19 479,43
Апартаменты			
6.	Общая площадь апартаментов	м ²	24 439,81
7.	Жилая площадь апартаментов	м ²	12 759,34
8.	Места общего пользования		4 616,8
9.	Количество апартаментов, в т. ч. однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	331 151 60 119
	студии		1
Встроенные помещения офисов			
Офисы № 1			
10.	Общая площадь помещений	м ²	1 275,34
11.	Расчетная площадь помещений	м ²	960,71
12.	Строительный объем	м ³	5 595,98
Офисы № 2			
13.	Общая площадь помещений	м ²	1 752,7
14.	Расчетная площадь помещений	м ²	253,87
15.	Строительный объем	м ³	6 927,66
Подземная автостоянка (2 уровня)			
16.	Общая площадь	м ²	6 181,12
17.	Расчетная площадь	м ²	5 281,37
18.	Строительный объем	м ³	19 479,43
19.	Количество м/м	шт.	132

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

Нет данных.

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

2.3.1. Источник финансирования – собственные средства.

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

Наименование	Значение
Климатический район (подрайон)	I B
Ветровой район	II
Снеговой район	V

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

2.5.1. Имеется положительное заключение по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий № 02-2-1-3-0111-2018 от 24.12.2018 г., проведенное

ООО «Кадастровый Центр» (Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611145 №0001327 от 25 декабря 2017 г. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611100 №0001245 от 14.07.2017 г., ИНН 0275908862).

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

2.6.1. Нет данных

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

2.7.1 Общество с ограниченной ответственностью «Архитектоника», (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» 450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пархоменко, д.156/3 от 06.08.19г. №СРО-П-Б-0321, адрес: 450075, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чудинова, д. 12/2, кв. 55, ИНН 0277131564).

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

2.8.1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2» по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, Советский район, утвержденное директором ООО «РГО Воронеж» Габдульмановым В.В. в 2019г.

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

2.9.1. Градостроительный план земельного участка № RU 03308000-18-2395 от 01.11.18 г.

2.9.2. Кадастровый номер: 02:55:010549:55.

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

2.10.1. - Задание на разработку проектной документации (приложение к договору №25- -18 от 06 августа 2019г.);

- Технические условия на отвод поверхностных вод и благоустройство территории № 8604-7363 от 11.12.2018 г., УКХиБ администрации г. Уфа, РБ;

- Технические условия на теплоснабжение БашРТС № 9- БашРТС/001/2850 от 18.10.2019 г.;

- Технические условия на водоснабжение от Уфаводоканал ГО г. Уфа РБ, №13-14/484 от 14.11.2018 г.;

- Технические условия на телекоммуникационные сети от «Башинформсвязь» №18/02.6-04/12019 от 12.12.2018 г.;

- Технические условия от 17.12.2018 № 2850-05 на проектирование наружного освещения от МУЭП «УФАГОРСВЕТ»;

- Технические условия от 12.03.2019 № 19-10-03069-04-01- ГПП-1 для присоединения к электрическим сетям 6кВ от ПО УГЭС ООО «Башкирэнерго»;

- Технические условия на теплоснабжение БашРТС № 9- БашРТС/001/3855 от 30.11.2018 г.

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

2.11.1. Нет данных

III. 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	25-06-18-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «Архитектоника»
2	25-06-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Архитектоника»
3	25-06-18-АР	Архитектурные решения и объемно-планировочные решения	ООО «Архитектоника»
4.1	25-06-18-АР.КР.1	Конструктивные решения. Подраздел 1. Автостоянка и пристроенные помещения	ООО «Архитектоника»
4.2	25-06-18-АР.КР.2	Конструктивные решения. Подраздел 2. Жилое здание	ООО «Архитектоника»
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	ООО «Архитектоника»
5.1	25-06-18-ИОС1.1.ЭМ	Система электроснабжения (внутреннего)	ООО «Архитектоника»
5.1.2.	25-06-18-ИОС1.2.	Наружные сети электроснабжения	ООО «Архитектоника»
5.2	25-06-16-ИОС2	Система водоснабжения	ООО «Архитектоника»
5.2.1	25-06-18-ИОС2.1	Система водоотведения	ООО «Архитектоника»
5.3	25-06-18-ИОС3.ОВ	Отопление и вентиляция	ООО «Архитектоника»
5.4	25-06-18-ИОС4.ТМ	Тепломеханические решения	ООО «Архитектоника»
5.4.1	25-06-18-ИОС4.1.АТМ	Автоматизация тепломеханических решений	ООО «Архитектоника»
5.4.2	25-06-18-ИОС4.1.2	Наружные сети теплоснабжения	ООО «Архитектоника»
5.5	25-06-18-ИОС5.СС	Сети связи (внутренние)	ООО «Архитектоника»
5.5.1	25-06-18-ИОС5.1	Наружные сети связи	ООО «Архитектоника»
5.6	25-06-18-ИОС7.ТХ	Технологические решения	ООО «Архитектоника»
6	25-06-18-ПОС	Проект организации строительства	ООО «Архитектоника»

7	25-06-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Архитектоника»
8	25-06-18-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Архитектоника»
9	25-06-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Архитектоника»
10	25-06-18 - ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «Архитектоника»
11	25-06-18-ЭП	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета.	ООО «Архитектоника»

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

3.2.2.1. Раздел «Пояснительная записка»

В пояснительной записке представлены:

- задание на проектирование; отчетная документация по результатам инженерных изысканий выполненная отдельными томами; утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии; технико-экономические показатели.

Представлены выписки из реестра членов СРО о допуске к работам по подготовке проектной документации.

Приведены идентификационные признаки объекта капитального строительства, технико-экономические показатели объекта и земельного участка.

Дано заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с утверждённым ГПЗУ, утверждённым заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

3.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении площадка изысканий расположена в Советском районе г. Уфы Республики Башкортостан, улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова.

На территории участка присутствуют как заглушенные недействующие, так и действующие надземные и подземные коммуникации (водоводы, канализация, теплотрасса, газопровод, дренаж, кабель связи, линии ВЛ).

Участок свободный от застройки, организована автомобильная парковка для клиентов и сотрудников ПАО «Банк Уралсиб».

План организации рельефа выполнен практически в существующих отметках. Перепад отметок составляет 1,5 м. Отвод дождевых и талых вод осуществляется открытым способом по лотку проезда в пониженные места рельефа и далее по улице в дождеприёмные решётки.

Покрытие проездов и тротуаров предусмотрено из асфальтобетона. Проезды на территории выполняются с устройством дорожных бордюров, вдоль которых обеспечивается сток поверхностных вод.

Отметки назначены исходя из отметок прилегающих проездов и тротуаров.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью устраивается пандус для движения МГН.

На рассматриваемом участке проектом предусмотрено устройство двух типов покрытий по эксплуатируемой кровле, с учетом ее конструкции.

Первый тип покрытия (тип 1) предназначен на основном участке передвижения жителей, а так же для движения коммунальной техники, и имеет следующую конструкцию:

- цементно-песчаная смесь - 0,05м;
- брусчатка по ГОСТ 17608-2017 - 0,07м;
- конструкция кровельного пирога

Для расшивки швов укладываемой брусчатки используется сухая цементная смесь М150.

Второй тип покрытия (тип 2) предназначен на площадке для занятия физкультурой, и имеет следующую конструкцию (снизу-вверх):

- конструкция кровельного пирога;
- мелкозернистый асфальтобетон ГОСТ9128-84 -0,05м;
- полиуретановый праймер (грунтовка);
- резиновая крошка (плиты на полиуретановом клею) -0,03м.

Проектом предусмотрено устройство детской площадки, площадки для занятий физкультурой. Благоустройство территории предусматривает максимальное озеленение.

Предусмотрено устройство парковочных мест. Требуемое количество машиномест в местах организованного хранения автотранспортных средств определяем из расчета на 1000 жителей - 313 м/мест (п. 5.7.4

Нормативов градостроительного проектирования Республики Башкортостан):
 $(612 \times 300)/1000 = 184$ м/места.

Общая обеспеченность открытыми и закрытыми автостоянками должна быть не менее 90% расчетного количества автомобилей(п.5.7.2 Нормативов градостроительного проектирования Республики Башкортостан): $184 \times 0,9 = 165$ м/мест.

Согласно п. 5.7.10 Нормативов градостроительного проектирования Республики Башкортостан на открытых автостоянках предусматривается хранение 50% расчетного количества автомобилей. $78 \times 0,5 = 83$ м/м.

Обеспеченность автомобильными стоянками открытого и закрытого типа обеспечивается за счет строительства подземной, многоуровневой автостоянки на 132 м/м.

Для обеспечения парковками проектируемых офисных помещений, а так же гостевых парковок, проектом предусмотрено выделение 20% м/мест на подземном паркинге. В здании литер 2 предусматривается подземная парковка с размещением в ней гостевых парковок и парковок для инвалидов в количестве 13 шт. в т. ч. предусмотрено количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске 6 шт.

3.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое многоэтажное здание литер 2 состоит из 33 наземных этажей, включая технический, и двух подземных этажей паркинга. Надземная часть здания имеет сложную форму в плане с габаритными размерами в координационных осях 74,855x48,165 м, Жилая часть здания в плане имеет прямоугольную форму, габариты в плане в осях 3-9/Д-К составляют 40,84x27,65м. Жилой дом состоит из двух подземных этажей автостоянки высотой 2,5м в свету, офисные помещения первого этажа высотой 3,3м и второго этажа высотой 3,25м, жилые этажи с 3 по 32 этаж высотой от пола до пола 3,0м, тех этаж высотой в свету 2.2м, машинное помещение и помещение выхода на кровлю. На 1 и 2 этажах располагаются встроено-пристроенными офисные помещения. Пожарно-техническая высота здания литер 2 является определяющей для установления класса сооружений зданий комплекса, и рассчитана в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009, от уровня поверхности проезда для пожарных автомашин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 32-го этажа, которая составляет менее 100,0м. Руководствуясь приложением А к СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные» правила проектирования принимаем класс здания КС-2, как строительного объекта высотой менее 100,0 метров. Архитектурно-строительная высота здания литер 2 не превышает 100 м.

Первые два этажа со стороны улиц Мустая Карима и улицы Революционной отданы под общественные функции. С улицы Революционная предусмотрен отдельный въезд и выезд на каждый уровень подземной парковки. Парковка расположена в подземной части здания и состоит из двух подземных этажей, каждый из которых составляет высоту 2.5 метра. Кровля на верхнем уровне парковки является эксплуатируемой, с размещением на ней площадок для проживающих. Так же для удобства проживающих предусмотрена связь подземной автостоянки и жилой части посредством подъездных лифтов.

Объемно-планировочные решения определены функциональными требованиями согласно задания на проектирование и местонахождением данного объекта в микрорайоне.

Вход в часть апартаментов организован с одной стороны, через входной узел (подъезд), имеется лестнично-лифтовой холл, фойе, ресепшен, электрощитовая, расположенная в изолированном узле. Помещения офисов имеют отдельные изолированные.

В здании предусмотрено 4 лифта г/п 1000 кг, два из них предполагает транспортировку пожарных подразделений.

Внутреннее планировочное решение жилой части имеет следующую структуру: на типовом этаже запроектированы 2 двухкомнатные, 5 однокомнатных, 4 трехкомнатных апартаментов. В каждом отдельном апартаменте запроектированы холл-прихожая, общая комната, кухня (кухня-ниша), спальни, туалет и ванная комната. В однокомнатных апартаментов предусмотрен санузел - ванная совмещенная с туалетом. Общие коридоры отделены от лестнично-лифтового холла тамбур- шлюзами и дверьми с автоматическими притворами.

В наружной отделке предусмотрены высококачественные долговечные материалы: наружные стены выполнены из кирпича с утеплением и отделкой фасадов по системе навесной вентилируемый фасад системы «SIBALUX»: облицовка – алюминиевые композитные панели, степень горючести Г1, белой и серой окраски, (для всех позиций указанных по наружной отделке). Конструкция Заполнение оконных проемов выполняется с применением нестандартных решений узлов из алюминиевых конструкций, изготовленных из системы архитектурных профилей. NEW TEC (либо его аналога) с применением системы «Фальш-фасад» и интегрированными в нем «тепло-холодными» витражами.

Цвет импостов витражей – темно-серый (RAL 7024), Вентиляционные решетки, ограждения лестниц, пандусов и парапетов металлические, порошковая покраска в заводских условиях. Сливы окон, витражей, парапеты - металлический лист системы "Инси".

Кровля – плоская, с покрытием по технологии кровельных покрытий «ТЕХНО-НИКОЛЬ», водосток - внутренний.

Декоративные металлические элементы – ограждения, металлические изделия выполняются из гнущихся труб квадратного сечения и окрашиваются порошковой краской в заводских условиях в серый цвет.

Поверхности крылец, лестниц, пандусов - облицовочная гранитные плиты (толщина-20мм), поверхность плитки термообработанная, с противоскользящей поверхностью, цвет - серый.

В помещениях апартаментов предусмотрены следующие виды отделки.

Покрытие полов в местах общего пользования – лестницы, лифтовые холлы, поэтажные коридоры – керамогранит. Отделка стен, потолков – водоэмульсионная окраска.

В апартаментов предусмотрена черновая отделка – штукатурка стен, полы – стяжка, полы в санузлах - с гидроизоляцией.

В офисных помещениях стены оклеиваются стеклообоями с последующей покраской, покрытие полов - линолеум. Отделка стен коридоров и холлов - окраска акриловой краской, покрытие полов - керамогранит. В санузлах стены отделываются керамической плиткой на всю высоту, полы - керамогранит.

Потолки и стены в электрощитовых, технических помещениях отделываются водоэмульсионной покраской. Полы в технических помещениях – бетонные.

Потолки в помещениях с повышенной влажностью воздуха (служебные санузлы, КУИ) - реечные алюминиевые.

В подземном паркинге стены и потолок – шпаклевка, покраска; полы бетонные наливные.

3.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности здания– II (нормальный).

Климатический подрайон – I-B.

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов на исследуемой территории, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Мергель глинистый известковый;

ИГЭ-2 – Известняк глинистый выветрелый;

ИГЭ-3 – Известняк глинистый малопрочный;

ИГЭ-4 – Глина твердая.

Проектируемый жилой дом разделён деформационным швом 30мм от пристраиваемой автостоянки.

Конструктивная высота здания составляет 107,70 м (от верха фундаментной плиты до оси плиты покрытия).

Относительная отметка нуля принята за уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,55 м.

Конструктивные решения принимались исходя из объемно-планировочных решений зданий, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ведомственными нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию здания.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас, схема рамно-связевая.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными колоннами, стенами, плитами перекрытиями.

Пространственная жесткость и устойчивость, восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются жесткими узлами, образуемыми стенами и плитами, а также создания жесткого диска перекрытия и наличия ядра жесткости. Горизонтальные нагрузки передаются на рамы каркаса через диски монолитных перекрытий, работающих совместно. Монолитные стены и стены ядра жесткости обеспечивают необходимую жесткость здания в обоих направлениях.

В результате принятых технических решений и выбранной пространственной схемы обеспечивается необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания.

Особенностью данного проекта является использование монолитного каркаса.

1 Стены монолитные сечением 600x1200мм, 300x1500мм, 300x3000мм. Стены ядра жесткости лестнично-лифтового узла толщиной 400мм, 300мм. Класс бетона по прочности на сжатие В25 F75, В30 F75, В35 F75. Стены армированы стержневой арматурой класса А500С диаметром 8...36 мм. Стены между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней продольного армирования, а большие диаметры (d25 и выше) соединяются с помощью обжимных хомутов или муфты. Соединение стен с фундаментной плитой – жесткое.

2 Плиты перекрытия имеют толщину 200мм, 250мм. Плиты толщиной 250мм несут функцию противопожарной преграды, данные плиты установлены на отметках низа плиты - 0,350, +6,850, +54,850. Плиты перекрытия армируются стержневой арматурой класса А500С, материал тяжелый бетон кл. В25 F75.

3 Стены подвала. Толщина стены подвала вдоль оси “К” составляет 250мм. Класс бетона стены В25, арматура класса А500С.

4 Ограждающие конструкции выше отметки нуля выполнены из кирпичной кладки толщиной 250мм. Поверх кладки снаружи крепится утеплитель и конструкция фасада.

5 Шахты лифтов – монолитные железобетонные в составе ядра жесткости, толщина 300мм.

6 Перегородки офисов выполнены из кирпича.

7 Лестницы и площадки выполняются из монолитного железобетона.

9 Фундаменты. В проекте принята фундаментная плита переменной толщины от 2,0м под центральной частью плиты до 1.6м по крайним пролётам. Материал бетон класса В25 F150 W6, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С. Под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм. Верх плиты на отм. -5,750м в одном уровне с плитами пристраиваемой автостоянки. Основанием фундаментной плиты является грунт ИГЭ 1 –Мергель глинистый известковый и ИГЭ 2 – Известняк глинистый выветрелый.

Выбор типа фундамента для здания объясняется следующим:

- здания многоэтажное, в плане занимают небольшую площадь по сравнению с конструктивной высотой. При проектировании многоэтажных зданий обеспечиваются рациональные условия взаимодействия здания с основанием за счет конструктивных решений, например, устройство единой фундаментной плиты, которая обеспечит более равномерное распределение давления на основание, уменьшит отклонения здания от вертикального положения;

- возможность обеспечения совместной работы со всеми вышележащими несущими элементами каркаса. Группа мембранных сжимающих усилий в вышележащих перекрытиях и растягивающих усилий в фундаментной плите создает пару сил, уменьшающих изгибающие моменты в фундаментной плите;

В качестве подготовки под фундамент в проекте выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры фундаментной плиты принят не менее 40 мм.

Проектом предусмотрены гидроизоляция и защита от коррозии строительных конструкций.

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

3.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №19-10-03069-04-01-ГПП-1 от 12.03.2019, по второй категории надежности электроснабжения от проектируемой комплектной двухтрансформаторной подстанции БКТП-2х1600 кВА 6/0,4 кВ, кабельными линиями АВББШв расчётных сечений. Прокладка проектируемых кабельных линий запроектирована по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Ввод кабельных линий выполнен через помещения подземной автостоянки, кабельные линии изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Электроснабжение производственного здания осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ (ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3, ВРУ-А, ГРЩ 1.1).

По степени надежности электроснабжения электроприёмники объекта относятся к I и II категории. Для электроснабжения потребителей I категории предусмотрен щит с автоматическим вводом резервного электроснабжения.

Расчетная мощность апартаментов в нормальном режиме составляет 818,9кВт, в режиме пожар 670,8 кВт. Расчетная мощность встроенно-пристроенной части 218,3 кВт.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), ремонтное и наружное. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016.

Тип системы заземления, принятый проектом, TN-C-S, соответствует требованиям ПУЭ изд. 7, гл. 1.7.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО153-34.21.122-200, по III уровню защиты, надежности защиты 0,9.

В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка, уложенная на кровлю здания. Шаг ячеек сетки не более 10x10 м, материал – оцинкованная сталь 8 мм. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

По периметру здания в земле на глубине 0,7м выполнен наружный контур заземления, состоящий из горизонтальных электродов и полосовой стали 40x4мм.

Контур прокладывается по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии 1 м от фундамента.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

3.2.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

В здании приняты следующие системы: хозяйственно-питьевой водопровод и в отдельном разделе противопожарный водопровод и АПТ .

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления на вводе(В0) из 1 дома .

- хозяйственно-питьевой водопровод 1 зоны(В1) .

- хозяйственно-питьевой водопровод 2 зоны (В11);

- хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных предприятий (В1.1)

- горячее водоснабжение 2 зоны (Т31;Т41);

- горячее водоснабжение 1зоны (Т3;Т4).

- горячее водоснабжение встроенных помещений от 1 зоны (Т3.1).

Подземная автостоянка.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемых домов выполнено от существующего кольцевого водопровода Д-500 мм по улице Революционная , ТУ МУП УВК № 13-14/484 от 14.11.18 .

Гарантийный напор в сетях водопровода составляет 26 м .Расчетный напор на вводе в 1 дом при хоз-питьевом расходе составляет -25,670м. При пожаре в жилой части расчетный напор 25,46м При пожаротушении гаража -23,87м .

Ввод предусмотрен единый в первую очередь с уклоном в сторону колодца в гильзах с учетом 2 дома и расхода на АПТ.

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается двумя вводами диаметром 225 мм со стороны ул. Революционной. Для ввода предусматривается отапливаемое помещение водомерного узла. Водомерный узел рассчитан на 2 очереди строительства.

Устанавливается водомерный узел с комбинированным водосчетчиком в антимагнитном варианте с импульсным выходом и возможностью архивирования данных для учета расхода холодной воды с фильтром магнитным. На обводной линии предусматривается электрофицированная задвижка для пропуска пожарных вод. На 1 очередь предусматриваются 2 водопровода диаметром 100мм после водомерного узла, в дом 2 входят 2 ф200мм с учетом пожаротушения от ПК и АПТ и для хозяйственных целей.

В доме 2 принято зонирование по водоснабжению 1 зона с 1 по 17 этаж и вторая зона с 18 по 32 этаж на отметке -2,85 предусмотрены насосные повысительные установки для 1 и 2 зоны. Системы водоснабжения и водяного пожаротушения высотного здания следует предусматривать отдельными.

Подводки трубопроводов к санитарно-техническим приборам и другому оборудованию допускается выполнять трубопроводами из полимерных с учетом рабочего давления и температуры в системе.

Стояки систем холодного и горячего водоснабжения двух зон, к которым присоединяют санитарно-технические приборы размещены в коммуникационных шахтах, с устройством дверей.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Схема разводки магистральных сетей принята под потолком парковки на отм -2,850.

Для полива прилегающей территории предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25мм. Внутренняя водопроводная сеть здания принята из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15...40мм и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10705-91 ф50-200мм. Подводки к приборам приняты в полу в гофре из сшитого полиэтилена.

От стальных стояков до квартир принята коллекторная прокладка из сшитого полиэтилена (PEX) в гофре в конструкции пола.

На коллекторе предусматривается запорное устройство, фильтр механический, возможность установки манометра, регулятор давления, кран «Маевского» и ответвления для присоединения трубопроводов для квартир с отключающими вентилями и счетчиками ф15мм с импульсными выходами.

На стояках систем холодного водоснабжения устанавливаются компенсаторы на 6,10,14,18,22,26,30 этажах, также неподвижные опоры на 3,7,11,15,19,23,27,31 этажах. Перед компенсаторами обязательно предусматриваются скользящие опоры на расстоянии 4ф.

Для установки и поддержания одинакового давления воды в системах ХВС и ГВС на ответвлении подводящих трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарно-техническим приборам устанавливается запорная арматура, фильтры, регуляторы давления.

Магистраль и подводки к стоякам и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс. Трубопроводы холодной воды, прокладываемые по парковке без теплового сопровождения системы горячего водоснабжения, прокладываются с греющими кабелями.

Для повышения давления в системе хозяйственного водоснабжения приняты повысительные насосы для 1 зоны и для 2 зоны. Подача воды предусматривается снизу.

Расчетный расход холодной воды на дом 2 -155,67 м³/сут; 14,561 м³/час, 5,56 л/с для жилой части 2 зоны -76,50 м³/сут; 10,439 м³/час, 4,15 л/с (с учетом приготовления горячей воды).

Расход холодной воды для 1 зоны расход составляет $79,17\text{м}^3/\text{сут}$; $10,762\text{м}^3/\text{час}$; $4,32\text{ л/с}$ (с учетом приготовления горячей воды) в том числе общий расход холодной воды для встроенных помещений офисов 1, 2 – $1,245\text{м}^3/\text{сут}$; $0,9\text{м}^3/\text{час}$, $0,63\text{ л/с}$, в т.ч.

- расход холодной воды офиса 1- $0,825\text{ м}^3/\text{сут}$; $0,60\text{м}^3/\text{час}$, $0,40\text{ л/с}$.

- расход холодной воды офиса 2- $0,955\text{ м}^3/\text{сут}$; $0,650\text{м}^3/\text{час}$, $0,430\text{ л/с}$.

Наружное пожаротушение определено по 32 этажному зданию по пожарному отсеку объемом $57665,76\text{м}^3$ и принято по СТУ с расходом 40 л/сек на один пожар.

Наружное пожаротушение решается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, предусмотренных на кольцевых водопроводах.

С учетом пожаротушения предусмотрен ввод водопровода и обводная линия водомерного узла. Для парковки предусмотрено АПТ с расходом 40 л/с и расход на ПК 2 струи по $5,2\text{ л/с}$.

Гарантийный напор в сетях водопровода по данным МУП «УВК» составляет 26 м

Расчетный напор на вводе в дом при хозяйственном расходе составляет $-25,67,0\text{ м}$. При пожаре в жилой части расчетный напор $25,460\text{ м}$. При пожаротушении паркинга $-23,87,0\text{ м}$.

В здании принято зонирование по водоснабжению.

I зона для 1 очереди встроенные помещения и жилая часть с 1 этажа до 17 этажа. Потребный напор при хозяйственном расходе 1 зоны составляет $-90,0\text{ м}$ (с учетом приготовления горячей воды в ИТП). Гарантированный напор после хозяйственных насосов 1 зоны $90,0\text{ м}$.

Во II зону выделены жилые этажи с 18 по 32 жилой этаж. Потребный напор при хозяйственном расходе 2 зоны составляет $-137,50\text{ м}$ (с учетом приготовления горячей воды в ИТП). Гарантированный напор после хозяйственных насосов и пожарных насосов 2 зоны $137,50\text{ м}$.

Приборы встроенных предприятий подключаются от водопровода 1 зоны, потребный напор для встроенных помещений 1 и 2 этажа -30 м .

Первая и вторая зоны приняты с нижней разводкой. Поливочные краны подключены к водопроводу низкого давления до насосов.

Для обеспечения требуемого напора на системе хозяйственно - питьевого водоснабжения 1 зоны предусматривается насосная повысительная установка типа WIL0-SiBoost Smart 3 HtlixVE 410. Подача- $10,762\text{м}^3/\text{ч}$; Напор $-77,64\text{ м}$ мощность $2,2\text{ кВт}$ с номинальным током $5,90\text{ А}$ с мембранным баком.

Для 2 зоны предусматривается насосная повысительная установка типа WIL0- HtlixV 1015/Skw-EB-PN25-R. Подача- $10,44\text{м}^3/\text{ч}$; Напор $-135,20\text{ м}$ мощность $5,50\text{ кВт}$ с номинальным током $8,9\text{ А}$ с мембранным баком.

Для понижения давления до 45 м перед приборами устанавливаются регуляторы напора.

Внутренняя водопроводная сеть здания принята из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром $15...40\text{ мм}$, по ГОСТ 10705-91 ф 50- 200мм Подводки к приборам приняты в полу в гофре из сшитого полиэтилена (ПУХ) (ТР 139-03).

Магистраль, подводки к стоякам и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс.

Наружные сети водоснабжения подключены к кольцевому водопроводу ф500мм по ул. Революционная, средней глубиной $2,30\text{ м}$ и приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-225x 13,40мм “питьевая” $1,0\text{ МПа}$ по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопровод – с песчаной подушкой $h=0,10\text{ м}$ с засыпкой по СП 40-102-2000. Колодец на сети принят типовой размером $2500\text{ x }2000\text{ мм}$ из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Ввод водопровода предусмотрен от городского водопровода. Вода отвечает требованиям СанПин на питьевую воду.

На вводе дом 1 предусматривается установка комбинированного водомерного узла с водосчетчиком ф65/20мм в антимагнитном исполнении с импульсным устройством с

возможностью архивирования данных, фильтром магнитным и обводной линией с задвижкой с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. В дом 2 предусмотрен ввод после общего водомерного узла в доме 1 .

Для пожаротушения автостоянки и на дом 2 предусмотрены два отвода ф 200мм . Учет горячей воды предусматривается в ИТП.

Предусмотрены поквартирные счетчики холодной и горячей воды Ду-15мм и механические фильтры. Для учета воды встроенных помещений предусмотрены счетчики ф15мм.

На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка электрофицированной задвижки. Открытие задвижки предусмотрено от кнопок около пожарных шкафов.

Открытие задвижки заблокировано с включением противопожарных насосов и АПТ . При включении пожарных насосов , хозпитьевые насосы выключаются.

Для экономного использования воды в проекте принято зонирование и дополнительно установка регуляторов давления в точках с давлением превышающем 45м.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусматривается от ИТП .

Температура подаваемой в сеть воды 65градусов. Температура воды у потребителя от 60градусов и не более 65 градусов .

В здании принято зонирование по горячему водоснабжению.

I зона с 1 этажа до 17 этажа с нижней разводкой . Потребный напор -85,0м. Подача горячей воды предусматривается из ИТП с давлением 85,0 м .

Во II зону выделены жилые этажи с 18 по 32 этаж. Подача воды для второй зоны предусмотрена с нижней разводкой. Потребный напор для второй зоны 132,5м.

Гарантированный напор после ИТП – 132,5м. Для понижения давления до 45 устанавливаются регуляторы напора. На стояках систем горячего и циркуляционного водоснабжения устанавливаются компенсаторы на 6,10,14,18,22,26,30 этажах, также неподвижные опоры на 3,7,11,15,19,23,27,31 этажах. Перед компенсаторами обязательно предусматриваются скользящие опоры на расстоянии.

Расчетный расход горячей воды для 2 дома -62,108 м³/сут ; 8,53м³/час, 3,31 л/с

Расход циркуляционной воды-0,82 л/с

- для 1 зоны расход горячей воды составляет 31,508 м³/сут; 6,297 м³/ч; 2,56 л/сек ; Т4-0,64л/с.

- для 2 зоны расход горячей воды составляет 30,60м³/сут, 6,15м³/час, 2,48л/с. Т41-0,62л/с.

Расход офисов-0,908м³/сут;0,77м³/час, 0,44л/с , в том числе офиса 1-0,42м³/сут;0,5м³/час,

0,3л/с , и офиса 2 - 0,47м³/сут;0,56м³/час, 0,33л/с ,

Предусмотрены поквартирные счетчики горячего водоснабжения Ду-15мм и механические фильтры.

Схема разводки сетей принята кольцевой. Разводящие сети для 1,2 зон прокладываются под потолком парковки на отм -2,85 . Сети горячего водоснабжения для приняты из стальных легких водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 ...40 мм., по ГОСТ 10705-91 ф 50,65мм. Подводки к приборам приняты в полу в гофре из сшитого полиэтилена.

От стальных стояков до квартир принята коллекторная прокладка из сшитого полиэтилена (РЕХ) в гофре в конструкции пола. На коллекторе предусматривается запорное устройство, фильтр механический, возможность установки манометра , регулятор давления , кран «Маевского» и ответвления для присоединения трубопроводов для квартир с отключающими вентилями и счетчиками ф15мм с импульсными выходами.

Магистральи, стояки и подводки системы горячего водоснабжения, располагаемые под потолком парковки, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс.

3.2.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

В здании приняты следующие системы:

- бытовая канализация (К1);
- бытовая канализация (К1.1) от встроенных помещений ;
- внутренний водосток (К2).

- напорная канализация (К1Н) отвод стоков с -2 уровня .

- канализация для отвода пожарных вод (К2.1;К2.1Н) от приемков в автостоянке -2 уровня и от трапов -1 уровня.

- система слива конденсата от кондиционеров (К2.4)

- система отвода пожарных вод с этажей (К2.3)

Бытовые стоки от дома отводятся самотеком в проектируемые сети канализации Д-160 мм и далее в существующие сети $\phi 300$.

Расчетный расход стоков жилого дома 2 -155,67м³/сут; 14,561 м³/ч; 7,16 л/с.

Расчетный расход стоков жилой части - 153,0 м³/сут , 14,40м³/час, 7,0 л/с

От встроенных предприятий : 2,67м³/сут; 1,52 м³/ч; 2,42л/сек;

в том числе от:

- офиса 1 – 1,245 м³/сут; 0,90 м³/ч; 2,230л/с ;

- от офиса 2 – 1,425 м³/сут; 0,920 м³/ч; 2,250л/с.

Отведение сточных вод от встроенных помещений предусматривается самотеком в отдельную канализацию с отдельным выпуском в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. На сети К1.1 предусматриваются вентиляционные клапаны.

Поступление воздуха, во избежание срывов гидрозатворов проектируемых санитарно-технических приборов, предусматривается через воздушные затворы, установленные на конечных участках сети бытовой канализации.

Места прохода стояков канализации и внутреннего водостока через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2 – 3 см. В местах прохода перекрытий полиэтиленовыми трубами канализации и водостока , устанавливаются противопожарные муфты.

Канализационная сеть запроектирована из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «ПРАГМА» Д-160мм по ТУ2248-001-76167990-2005. Основание под трубопровод – песчаная подушка h=0,15м с засыпкой по СП 40-102-2000. Колодцы на сети приняты типовые Д-1000,1500мм по т.п.р. 902.09.22-84 из сборных ж/бетонных элементов .

Сети внутренней бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50...100 мм отводы от приборов в санузлах, стояки и сети по парковке приняты из высокопрочных чугунных без раструбных труб $\phi 100$ и 150мм , на выпусках – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110,160 мм. Сети канализации. прокладываемые под потолком парковки и жилых этажей принимаются из чугунных труб диаметром 100,150мм. Проход стояков из полиэтилена через пожарные отсеки предусматривается с противопожарными муфтами. Сети бытовой канализации , прокладываемая под потолком парковки , покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс. Предусматривается компенсация линейных удлинений путем применения труб на резиновых уплотнителях.

В насосных предусмотрены трапы с отводом в сети К2.1 Отвод предусмотрен в сеть дождевой канализации отдельным выпуском.

Ливневая канализация

Отведение дождевых вод с кровли здания предусматривается проектируемые сети дождевой канализации.

Предусмотрена установка водосточных воронок с электроподогревом .

Расчетный расход внутреннего водостока для здания и кровли парковки составляет 34,32 л/с.

Сеть внутреннего водостока и стояки приняты из технических труб ПЭ 100– 160х9,5 ГОСТ 18599-2001, под потолком этажей сеть принята из стальных толстостенных труб по ГОСТ 10704-91 $\phi 108 \times 6,0$; $\phi 159 \times 6,0$ мм с внутренним и наружным покрытием .

Сети внутреннего водостока, прокладываемые под потолком этажей, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс. Трубопроводы внутреннего водостока под потолком прокладываются в изоляции К-флекс.

Прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробах из негорючих материалов. Проход стояков из полиэтилена через перекрытия предусматривается с противопожарными муфтами. Выше гаража прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробах из негорючих материалов. Проход стояков из полиэтилена через перекрытия предусматривается с противопожарными муфтами.

В здании предусмотрена система сбора и отвода конденсата К2.4 отдельным выпуском. Перед выпуском предусматривается гидрозатвор.

На этажах предусматриваются лотки у лифтов с отводом в трапы для отвода пожарных вод с этажей в отдельную систему К2.3 с отдельным выпуском в дождевую канализацию.

Для отвода пожарных вод с -1 уровня подземного паркинга запроектирована отдельная самотечная система с трапами и лотками, отводящая воды отдельным выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод противопожарных вод в подземном паркинге с -2 уровня планируется в приемки с дальнейшей откачкой дренажными насосами отдельным выпуском в наружную систему дождевой канализации. В приемках предусматриваются дренажные насосы ГНОМ 25-20, имеющие поплавковые выключатели. Расход противопожарных вод составляет от ПК и от АПТ 50,40л/с.

Отводящие сети прокладываются под потолком подземной автостоянки.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100...150мм. Предусматривается окраска труб масляной краской за два раза.

Сеть дождевой канализации запроектирована из двухслойных труб «ПРАГМА» по ТУ2248-001-76167990-2005 Д-300мм.

Основание под трубопровод –песчаная подушка h-0,15м с засыпкой по СП 40-102-2000.. Колодцы на сети приняты типовые Д-1000мм ;Д-1500мм по т.п.р. 902.09.22-84 из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Отвод воды из приемков осуществляется насосами ГНОМ автоматически с помощью поплавковых клапанов. При повышении уровня воды в приемке поплавковый клапан поднимается, насос включается, вода откачивается. После откачки воды поплавковый клапан опускается, насос отключается.

Водяное пожаротушение

В проектируемом здании разрабатываются следующие системы автоматического и ручного пожаротушения:

- спринклерная водозаполненная установка пожаротушения апартаментов (зоны 1 и 2) - В21.1,В21.3;
- внутренний противопожарный водопровод апартаментов (зоны 1 и 2) – В2.1, В2.2;
- спринклерная водозаполненная установка пожаротушения офисной части, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом - В21.2;
- спринклерная воздушная установка пожаротушения подземного паркинга, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом - В21.4, В21.5;
- насосная станция НС №1 автоматического пожаротушения зоны 1 (ПН1-ПН2);
- насосная станция НС №2 автоматического пожаротушения зоны 2 (ПН3-ПН4);
- насосная станция НС №3 внутреннего пожаротушения зоны 1 (ПН5-ПН6);
- насосная станция НС №4 внутреннего пожаротушения зоны 2 (ПН7-ПН8).

Решения об оборудовании объекта установками (системами) пожаротушения и функциональном составе установки принимаются на основании требований СТУ: «Здание оборудуется: наружным и внутренним противопожарным водопроводом; автоматическими установками спринклерного пожаротушения в подземной автостоянке, во встроенных помещениях общественного назначения, а также литер 2 спринклерными оросителями над

входными дверями квартир со стороны поэтажных коридоров, при этом параметры работы спринклерных оросителей над входными дверями квартир принимается в соответствии с требованиями, предъявляемым для 1-ой группы помещений.»

В качестве огнегасящего вещества для установок водяного пожаротушения принята вода.

Источником водоснабжения насосных станций АПТ и ВПВ служит городская сеть. Насосные установки автоматического и ручного пожаротушения расположены на отм.-2,850 в осях К-И/6-8.

Автоматическое водяное пожаротушение апартаментов и офисов

К проектированию принимаются спринклерные установки водяного пожаротушения для защиты общих коридоров апартаментов (1 и 2 зона, а также офисных помещений на 1 и 2 этажах). В связи с тем, что положительная температура в помещениях, защищаемых АПТ гарантируется выше +5°C, тип установок пожаротушения устанавливается как спринклерные водозаполненные (СВУПТ).

Организационно-функциональное построение СВУПТ проектируется следующим образом:

- 1) предусматривается 2 установки пожаротушения – для 1 зоны (1-18 этажи) и для 2 зоны (19-32 этажи);
- 2) для 1 зоны предусматривается две секции с водозаполненными узлами управления (секция №1, секция №2);
- 3) для 2 зоны предусматривается 1 секция с водозаполненным узлом управления (секция №3);
- 4) питающие трубопроводы секций выполняются тупиковыми;
- 5) подключение к источнику водоснабжения осуществляется в помещении насосной станции (пом.А20 на отм.-2,850 в осях К-И/6-8);
- 6) в качестве источника водоснабжения насосных установок приняты 2 ввода Ду200.

Расчетные расходы воды на автоматическое пожаротушение следует предусматривать:

- для автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/(сек•м²) на расчетную площадь не менее 60 м² с расходом не менее 10 л/с согласно табл.5.1 СП5.13130.2009*.

В качестве оросителей, обеспечивающих проектную интенсивность орошения 0,08 л/(с•м²) приняты оросители «СВН-12», устанавливаемые розеткой вниз, с температурой срабатывания спринклера - 57° С.

Планировка оросителей и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются с учетом нормативных требований, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников. При наличии в помещениях вентиляционных коробов и площадок шириной более 750мм, препятствующих орошению, под ними устанавливаются дополнительные спринклерные оросители. Тип оросителей, устанавливаемых под вентиляционными коробами, должен соответствовать типу оросителей, принятому для защищаемого помещения.

Для подачи воды к оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из:

- питающих трубопроводов DN80 (89×2,8), DN100 (108×3,0);
- распределительных трубопроводов, на которых устанавливаются оросители, DN32 (42,3×2,8), DN40 (48×3,0).

Диаметры распределительного трубопровода уточняются гидравлическим расчетом.

Трубопроводы DN50 и более выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) со сварными и фланцевыми соединениями. Трубопроводы диаметром менее DN50 выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными и муфтовыми соединениями. В торцах тупиковых питающих трубопроводов и в наиболее удаленных точках кольцевых питающих трубопроводов устанавливаются промывочные шаровые краны DN50.

Питающий и распределительные трубопроводы установки пожаротушения прокладываются с уклоном в сторону узла управления либо в сторону спускных устройств:

- 0,01 – для труб с диаметром до 50 мм;
- 0,005 – для труб с диаметром более 50 мм.

При наличии в системе трубопроводов участков, из которых ОТВ не может удаляться самостоятельно (например, обходы потолочных балок и т.п.), каждый из таких участков должен быть оборудован дренажным краном:

- DN 25 - для труб номинальным диаметром менее DN 50;
- DN 50 - для труб с номинальным диаметром DN 50 и более.

В качестве узлов управления приняты: Узел управления спринклерный водозаполненный "Прямоточный" УУ-С100/1,6В-ВФ.О4-«Прямоточный - 100» – 2 шт. для зоны 1 и офисов.

Узел управления спринклерный водозаполненный "Прямоточный" УУ-С80/1,6В-ВФ.О4-«Прямоточный - 80» – 1 шт. для зоны 2.

Для удаления воды при срабатывании АПТ, испытаниях или аварии используется система канализации.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) апартаментов и офисов

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с требованиями СТУ и СП 10.13130.2009 проектом принимается решение об устройстве внутреннего противопожарного водопровода с параметрами:

- 4 струи \times 2,9 л/с = 11,6 л/с. – для апартаментов Литер 2, за исключением офисов и подземного паркинга;
- 1 струи \times 2,5 л/с – для офисной части на 1 и 2, согласно СП 10.13130.2009, как для отдельного пожарного отсека.

Для апартаментов, выбираются пожарные краны (ПК) $d=50$ мм, рукава диаметром 50 мм и длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 16 мм, производительностью пожарной струи 2,9 л/с, необходимым напором у пожарного крана 0,13 МПа и высотой компактной части струи 8 м. Для офисной части выбираются пожарные краны (ПК) $d=50$ мм, рукава диаметром 50 мм и длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 16 мм, производительностью пожарной струи 2,6 л/с, необходимым напором у пожарного крана 0,1 МПа и высотой компактной части струи 6 м.

Для подачи воды к пожарным кранам принята отдельная сеть внутреннего противопожарного трубопровода. Для жилого дома между пожарным клапаном и соединительной головкой устанавливается диафрагма снижающая избыточное давление:

- с 3-го по 5 этаж диаметр 17,5 мм;
- с 6-го по 8 этаж диаметр 20 мм;
- с 19-го по 22 этаж диаметр 19,5 мм.

Пожарные шкафы оборудуются 2-мя ручными пожарными огнетушителями.

Автоматическое водяное пожаротушение подземного паркинга

К проектированию принимается спринклерная воздушная установка водяного пожаротушения для защиты помещения автостоянки, располагаемой на подземных этажах. В связи с тем, что положительная температура в помещениях, защищаемых АПТ, не гарантируется выше $+5^{\circ}\text{C}$, тип установки пожаротушения устанавливается как спринклерная воздушная (СВзУПТ).

Организационно-функциональное построение СВзУПТ проектируется следующим образом:

- 1) предусматривается две секции с воздушными узлами управления (секция №4, секция №5);
- 2) питающие трубопроводы секций выполняются кольцевыми с тупиковыми ответвлениями;
- 3) подключение к источнику водоснабжения осуществляется в помещении насосной станции (пом. А20 на отм.-2,850 в осях К-И/6-8);
- 4) в качестве источника водоснабжения приняты 2 ввода Ду200 .

Расчетные расходы воды на автоматическое пожаротушение следует предусматривать:

- для автоматического спринклерного пожаротушения автостоянки с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/(сек•м²) на расчетную площадь не менее 120 м² с расходом не менее 30 л/с согласно табл.5.1 СП5.13130.2009 для второй группы помещений.

В качестве оросителей, обеспечивающих проектную интенсивность орошения 0,12 л/(см²) приняты оросители «СВВ-15», устанавливаемые розеткой вверх, с температурой срабатывания спринклера - 57° С.

Планировка оросителей и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются с учетом нормативных требований, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников. При наличии в помещениях вентиляционных коробов и площадок шириной более 750мм, препятствующих орошению, под ними устанавливаются дополнительные спринклерные оросители.

Тип оросителей, устанавливаемых под вентиляционными коробами, должен соответствовать типу оросителей, принятому для защищаемого помещения.

Для подачи воды к оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из:

- питающих трубопроводов DN150 (159×3,5);
- распределительных трубопроводов, на которых устанавливаются оросители, DN25 (33,5×2,8), DN32 (42,3×2,8), DN40 (48×3,0), DN50 (57×2,5).

Диаметры распределительного трубопровода уточняются гидравлическим расчетом.

Трубопроводы DN50 и более выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) со сварными и фланцевыми соединениями. Трубопроводы диаметром менее DN50 выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными и муфтовыми соединениями.

В торцах тупиковых питающих трубопроводов и в наиболее удаленных точках кольцевых питающих трубопроводов устанавливаются промывочные шаровые краны DN50.

Питающий и распределительные трубопроводы установки пожаротушения прокладываются с уклоном в сторону узла управления либо в сторону спускных устройств:

- 0,01 – для труб с диаметром до 50 мм;
- 0,005 – для труб с диаметром более 50 мм.

При наличии в системе трубопроводов участков, из которых ОТВ не может удаляться самостоятельно (например, обходы потолочных балок и т.п.), каждый из таких участков должен быть оборудован дренажным краном:

- DN 25 - для труб номинальным диаметром менее DN 50;
- DN 50 - для труб с номинальным диаметром DN 50 и более.

В качестве узлов управления приняты: Узел управления спринклерный воздушный УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 – 2 шт.

Источником подачи воздуха в каждую секцию служат компрессоры - 2 шт. с ресивером на 10л и с двигателем мощностью 2,2 кВт. Для исключения образования конденсата в подаваемом воздухе – применяется осушитель воздуха ВЦ-3.К. Компрессор, расположенный рядом с каждым УУ обеспечивает необходимое пневматическое давление в системе в дежурном режиме.

Для стока воды используется система канализации. Удаление воды при срабатывании АПТ, испытаниях или аварии (п. 5.1.19 СП 5.13130.2009) предусматривается посредством откачки дренажным насосом из приемка в канализацию.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) подземного паркинга

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с требованиями нормативных документов проектом принимается решение об устройстве внутреннего противопожарного водопровода с параметрами:

- 2 струи × 5,2 л/с - для автостоянок.

Предусмотрена установка пожарных кранов (ПК) d=65 мм, рукава диаметром 65 мм и длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 19 мм,

производительностью пожарной струи 5,2 л/с, необходимым напором у пожарного крана 19,9 м и высотой компактной части струи 12 м. Расход на ВПВ составит $2 \times 5,2 = 10,4$ л/с.

Для подачи воды к пожарным кранам принята сеть питающих трубопроводов автоматического пожаротушения.

Пожарные шкафчики оборудуются 2-мя ручными пожарными огнетушителями.

Насосная станция пожаротушения

Для обеспечения потребных давлений и расходов в системах автоматического пожаротушения и ручного пожаротушения предусмотрено 4 насосные станции.

Для 1 зоны АПТ: предусматривается насосная станция №1 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo- CO 2 Helix V 3603/1/SK-FFS-R (один насос рабочий, второй резервный) с двумя рабочими точками: $Q_1 = 31,89$ м³/ч, $H_1 = 56$ м. и $Q_2 = 43,96$ м³/ч, $H_2 = 39,44$ м. – для обеспечения тушения как верхних, так и нижних этажей (офисы) зоны 1, $N_{нас.} = 7,5$ кВт.

Для обеспечения требуемого давления воды перед узлами управления, проектом предусматривается установка жockey-насоса (автоматического водопитателя) CO-1 Helix FIRST V 410/J-ET-R- с параметрами: $Q = 3,14$ м³/ч, $H = 68,82$ м, $N_{нас.} = 1,5$ кВт.

Для 2 зоны АПТ: предусматривается насосная станция №2 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo- CO 2 Helix V 3605/SK-FFS-R (один насос рабочий, второй резервный) $Q = 32,36$ м³/ч, $H = 104,83$ м., $N_{нас.} = 15$ кВт.

Для обеспечения требуемого давления воды перед узлом управления, проектом предусматривается установка жockey-насоса (автоматического водопитателя) CO-1 Helix FIRST V 416/J-ET-R: $Q = 3,05$ м³/ч, $H = 99,97$ м, $N_{нас.} = 2,2$ кВт.

Для 1 зоны ВПВ: предусматривается насосная станция №3 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo- CO 2 Helix V 5203/SK-FFS-R (один насос рабочий, второй резервный) $Q = 45,2$ м³/ч, $H = 61,37$ м., $N_{нас.} = 11$ кВт.

Для обеспечения требуемого давления воды для заполнения сети, проектом предусматривается установка жockey-насоса CO-1 Helix FIRST V 209/J-ET-R: $Q = 0,51$ м³/ч, $H = 65,65$ м, $N_{нас.} = 0,75$ кВт.

Для 2 зоны ВПВ: предусматривается насосная станция №4 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo- CO 2 Helix V 3606/SK-FFS-R (один насос рабочий, второй резервный) $Q = 42,57$ м³/ч, $H = 99,67$ м., $N_{нас.} = 18,5$ кВт.

Для обеспечения требуемого давления воды для заполнения сети, проектом предусматривается установка жockey-насоса CO-1 Helix FIRST V 216/J-ET-R: $Q = 0,53$ м³/ч, $H = 118,39$ м, $N_{нас.} = 1,5$ кВт.

Для подземного паркинга: не предусматривается насосная станция.

Для заполнения и поддержания рабочего уровня пневматического давления в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерных секций №4, 5 предусмотрены компрессоры (по одному для каждой секции) $Q = 0,160$ м³/мин, $P = 0,8$ МПа, $N = 2,2$ кВт с осушителями воздуха ВЦ-3.К. При падении давления в секции в случае срабатывания спринклерного оросителя компрессоры должны автоматически отключаться.

В дежурном режиме питающие и распределительные трубопроводы секций №4,5 заполнены воздухом под давлением, заполнение этих трубопроводов огнетушащим веществом и подача воды на тушение пожара происходит только при срабатывании спринклерного оросителя (открытии ПК).

Для подключения насосных установок АПТ и ВПВ к передвижной пожарной технике от напорного коллектора каждой из насосных станций №1-№4 выведены наружу трубопроводы Ду100 с обратными клапанами, запорной арматурой, с установкой патрубков диаметром 80 мм и стандартными соединительными пожарными головками ГМ-80 с головками-заглушками ГЗ-80. Соединительные головки необходимо размещать на фасаде на высоте 1,2-1,4 м в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей. В месте установки соединительных головок предусмотреть установку светового указателя "Подключение пожарной техники", автоматически включаемого при срабатывании АПТ. У входа в помещение предусматривается световое табло "Насосная станция"

3.2.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Проект тепловых сетей выполнен согласно технических условий на теплоснабжение БашРТС № 9- БашРТС/001/2850 от 18.10.2019 г.;

Источник теплоснабжения - КЦ-1, тепломагистраль ТМ-5.

Точка подключения здания - в существующей камере ТК-538.

Ввод теплосети в литер №1 принят проектом в тепловой пункт.

Температурный график тепловых сетей — 150/70 С.

Расчетные параметры теплоносителя до ИТП — 150/70 С, после ИТП для системы отопления 95/70 С.

Схема теплоснабжения — 2-х трубная, рассчитанная на совместную нагрузку отопления и ГВС.

Расчет тепловых сетей произведен в соответствии с СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Диаметр трубопроводов ввода теплосети на 2 очередь строительства (литер 2) – 2Д 159х4,5мм.

Прокладка наружных тепловых сетей принята подземная в непроходном канале из сборных ж/б элементов по серии 3.006.1-2.87 и действующему каталогу ж/б изделий «Главбашстроя».

Детали трубопроводов, дренажные узлы приняты по серии 5.903-13, вып.1,2; скользящие и неподвижные опоры по серии 4.903-10, вып.4,5.

Выпуск сетевой воды из теплосети предусмотрен в сущ. сбросной колодец.

Герметизацию вводов тепловых сетей в здание выполнять по серии 5.905-26.01-6, вып.1, разработанной ОАО СП КБ «Газпроект».

Тепловые сети на нужды отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, 10705-80* гр.В термообработанных, ст.10.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей принята: а) антикоррозийное покрытие — органо-силикатное ОС-51-03 (с отвердителем естественной сушки в заводских базовых условиях) в 4 слоя по ТУ 84-725-83 — в канале; б) основной теплоизоляционный слой — маты и полосы из стеклянного штапельного волокна URSA М-25 в рулонах по ТУ 5763-002-00287697-97 — в канале; в) покровный слой — стеклопластик марки РСТ-430 по ТУ 1196-001-01402628-2003 — в канале.

Присоединение потребителей осуществляется в тепловом пункте здания. Система отопления по независимой схеме, система ГВС – по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники. Система отопления и ГВС разделяются на две зоны. Нижняя зона запитывает 1-18 этажи, верхняя зона - с 19 по 32 этажи. В результате предусмотрены теплообменники на отопление и вентиляцию, на ГВС нижней зоны, на ГВС верхней зоны.

Регулирование расходов тепла для систем отопления и ГВС предусматривается 2-х ходовыми регулирующими клапанами с электроприводом. В чертежах проекта предусмотрена защита внутренней поверхности трубопроводов системы ГВС от накипи – MWS Д 25 мм, от коррозии установкой электрохимзащиты “Экран”. Для поддержания давления после подпиточного насоса установлен соленоидный клапан Д25мм. Учет холодной и горячей воды в тепловом пункте производится турбинными счетчиками ВМХ-65 и ВМГ-50. Для улавливания механических примесей перед счетчиками и теплообменниками установлены фильтры магнитные типа ФММ, ФМФ.

Трубопроводы тепловых сетей выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы систем горячего и холодного водоснабжения выполняются из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в тепловом пункте изолируются:

Антикоррозийное покрытие – масляно-битумное по ОСТ6-10-426-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Теплоизоляционный слой – маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах М-25Г по ТУ 5763-002-00287697-97 б = 60 мм. Покровный слой – стеклопластик ФСП-530 по ТУ6-48-128-95.

Температура теплоносителя для радиаторного отопления 90⁰-70⁰ С.

Здание делится на 4 пожарных отсека: 1 пожарный отсек – подземная парковка; 2 пожарный отсек – офисная часть; 3 пожарный отсек – жилое здание до 50м; 4 пожарный отсек – жилое здание выше 50м.

Подключение внутренних систем отопления предусматривается после индивидуального теплового пункта через узлы управлений.

Системы отопления предусмотрены автономными для помещений, относящихся к разным классам функциональной пожарной опасности. В здании на вводе предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения. В апартаментах предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры (апартамента). В здании приняты следующие системы отопления: водяные двухтрубные с горизонтальной разводкой по этажам – во встроенных помещениях; двухтрубная с поквартирной разводкой – в апартаментах; воздушные, совмещенные с системой механической приточной вентиляции – в помещениях хранения автомобилей.

Водяные системы отопления поделены по высоте здания на зоны (зонированы). В системах отопления предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов при помощи автоматических терморегуляторов. Для обеспечения тепловой и гидравлической устойчивости системы отопления оборудованы запорной и балансировочной арматурой.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы размещаются под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов определяется расчетом и принимается не менее 50% длины светового проема (окна). Отопительные приборы на лестничных клетках преимущественно размещены на нижнем этаже. Приборы отопления, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте 2,2м от пола и зашиваются без образования выступающих конструкций из плоскости стен.

Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* ($D_{\text{у}} \leq 50\text{мм}$), стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($D_{\text{у}} > 50\text{мм}$) и полимерных из сшитого полиэтилена труб. Диаметры трубопроводов определяются после гидравлического расчета на стадии разработки рабочей документации. На трубопроводах из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений. Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов. Полимерные трубы имеют кислородопроницаемость не более $0,1 \text{ г}/(\text{м}^3 \cdot \text{сут})$.

Способ прокладки трубопроводов систем отопления обеспечивает легкую замену их при ремонте. Прокладка трубопроводов из полимерных труб предусмотрена скрытой в полу (в гофротрубе) с установкой люков в местах расположения разборных соединений и арматуры. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. Уклоны трубопроводов приняты не менее $0,002$. В горизонтальных поквартирных системах отопления допускается прокладка трубопроводов без уклона.

Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления, элементы стояков и трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок, прокладываемые в техподполье, изолируются. В системах отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха). Отвод воды в канализацию предусматривается для опорожнения оборудования и систем отопления и теплоснабжения и для отвода конденсата от оборудования.

Системы вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления предусмотрены автономными для разных пожарных отсеков; помещений, относящихся к разным классам функциональной пожарной опасности; помещений с различным временным графиком

работы; встроенных помещений различного назначения. Приточные и вытяжные системы вентиляции здания запроектированы с механическим побуждением.

Системы приточной вентиляции и кондиционирования, обслуживающие одно или несколько помещений на одном или нескольких этажах запроектированы центральными - с подачей приточного наружного воздуха и поддержанием заданной температуры приточного воздуха. Устройство системы вентиляции апартаментов исключает поступление воздуха из одной квартиры (апартамента) в другую.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрена система вентиляции, совмещенная с воздушным отоплением и рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовойделений по расчету ассимиляции. В помещениях хранения автомобилей установка приборов для измерения концентрации CO, обеспечивающих автоматический пуск общеобменной вентиляции при превышении ПДК вредных газовойделений. В системах вентиляции апартаментов и в системах вентиляции помещений хранения автомобилей, совмещенных с воздушным отоплением, предусмотрено резервирование электродвигателей вентиляторов.

Расход наружного воздуха в помещениях принят не менее минимального расхода наружного воздуха, рассчитанного по приложениям И и К СП 60.13330.2016, с учетом требований соответствующих сводов правил. Для очистки приточного воздуха в системах, обслуживающих общественные помещения, применены фильтры двух ступеней очистки: первой ступени - грубой очистки; второй ступени - тонкой очистки.

Места забора воздуха с фасада здания для обеспечения безопасной эксплуатации систем вентиляции выполнены на высоте не ниже 2 м от уровня земли или кровли. Жалюзи воздухозаборного отверстия размещены под углом 20° вниз, а скорость в "живом" сечении предусмотрена не более 2,5 м/с. Приемные устройства для забора наружного воздуха и выбросные устройства для удаления вытяжного воздуха в атмосферу размещены на расстоянии между ними: не менее пяти калибров по эквивалентному диаметру наибольшего отверстия; 10 м по горизонтали. Выбросы воздуха выполнены в высотной части здания через решетки, установленные под углом 45° вниз, со скоростью в "живом" сечении решетки не менее 6 м/с.

Проектные решения схем удаления воздуха в системах вентиляции предотвращают загрязнение окружающей среды вентиляционными выбросами. Выбросные устройства для удаления вытяжного воздуха в атмосферу размещены на кровле.

Воздухораспределители приточного воздуха с устройствами для регулирования направления и расхода воздуха и приемные отверстия для удаления воздуха систем общеобменной вентиляции размещены в верхних зонах помещений.

В помещении автостоянки подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проезда, вытяжка - из нижней и верхней зон равными расходами. Воздушные завесы предусмотрены у въездов в автостоянку. Вентиляционное оборудование размещается в помещениях для вентиляционного оборудования (венткамерах), в обслуживаемых помещениях, а также в подшивных потолках коридоров. Для снижения шума приточных и вытяжных систем, распространяющегося от вентиляторов (вентиляционных установок) по воздуховодам, предусмотрены глушители.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальным и горизонтальным коллекторам; в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, в т.ч. помещений для вентиляционного оборудования; на воздуховодах систем общеобменной вентиляции при заборе воздуха с фасада здания.

В апартаментах для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальным коллекторам предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м.

Вертикальные коллекторы присоединяются к общему горизонтальному коллектору, размещаемому на техническом этаже.

Воздуховоды из негорючих материалов предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости; для транзитных участков или коллекторов систем вентиляции; для участков воздуховодов в пределах помещений для вентиляционного оборудования и в технических этажах. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принята не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Конструкции воздуховодов систем дымоудаления предусмотрена с компенсаторами линейных тепловых расширений.

Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов. Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены согласно плотными класса герметичности В. Пределы огнестойкости транзитных воздуховодов и коллекторов систем общеобменной вентиляции предусмотрены согласно приложению В СП 7.13130.2013.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем вентиляции апартаментов в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены из негорючих материалов и с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 120 и установке воздушных затворов. Транзитные воздуховоды систем вентиляции апартаментов, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, запроектированы с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке каждого из них в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее EI 150.

При прокладке транзитных воздуховодов и коллекторов систем общеобменной вентиляции из разных пожарных отсеков в общих шахтах (системы вентиляции автостоянки и офисов) транзитные воздуховоды и коллекторы в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости EI 30, транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека - с пределом огнестойкости EI 60 с установкой противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных перекрытий. При этом ограждающие конструкции общих шахт предусмотрены из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 180. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции.

Противопожарные нормально открытые клапаны приняты с пределами огнестойкости, согласно СП 7.13130.2013. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве огне- и теплозащитных покрытий воздуховодов приняты системы комплексной огнезащиты МБФ.

Кондиционирование воздуха применяется для обеспечения отдельных параметров микроклимата и качества воздуха в помещениях в пределах оптимальных норм по заданию на проектирование. Кондиционирование помещений осуществляется на базе VRF-систем. В приточных установках предусмотрены встроенные секции холодильного контура.

Отвод конденсата от внутренних блоков VRF-систем и секций охлаждения приточных установок предусмотрен дренажными трубопроводами в канализацию через гидрозатвор. Трубопроводы для отвода конденсата приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-75. Фреоновые проводники - медные.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из помещения автостоянки, коридоров апартаментов.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитан в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, принята не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора; не более 30 м при угловой конфигурации коридора; не более 20 м при кольцевой (замкнутой) конфигурации коридора. При удалении продуктов горения из помещений парковки площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м².

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены вентиляторы радиальные огнестойкости 2,0 ч/400 °С в соответствии с расчетной температурой перемещаемых газов с установкой на кровле и в отдельных помещениях. Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее: EI 180 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека; EI 120 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределами огнестойкости согласно СП 7.13130.2013. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены: для возмещения объемов удаляемых продуктов горения; в помещения безопасных зон (без подогрева, расчет на открытую дверь; с подогревом, расчет на закрытую дверь); в тамбур-шлюзы парковки; в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа НЗ; в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений".

В парковке для компенсации дымоудаления используются проемы в наружных ограждениях с автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка вентиляторов в помещениях для вентоборудования, а также на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее: EI 60 - для подачи воздуха в тамбур-шлюзы и в помещения безопасных зон; EI 30 - для подачи воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров. Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 120 (для подачи в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений");

3.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: сетью телефонной связи; сетью радиовещания; системой коллективного эфирного телевидения; системой контроля загазованности; часофикацией, запорно-переговорными устройствами (домофон), охранной сигнализацией.

Подключение жилого дома к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий ТУ №18/02.6-04/1209 от 10.12.2018 на подключение к телекоммуникационным сетям связи ПАО «Башинформсвязь».

Для чего предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации связи (трубопроводы из асбоцементных труб с внутренним диаметром 100 мм) с установкой колодцев типа ККС-2, оборудованными консолями и люками тяжелого шарнирного типа "Т" от ближайшего кабельного колодца существующей кабельной канализации связи ПАО "Башинформсвязь" по ул. Мустая Карима до объекта.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009 объект оборудуется:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Рубеж». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа с установкой речевых оповещателей и световых указателей «Выход» и направления движения.

3.2.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»

На отм.-5.65 и -2.85 запроектированы подземные автостоянки на л/автомобилей каждая, принадлежащим гражданам.

Хранение автомобилей в автостоянках полностью защищает их от любых погодных условий (холода, снега, дождя и др.). Санитарно-техническая обстановка предусматривает соблюдение нормального температурно-влажностного и светового режимов освещенности, проходы обеспечивают свободное перемещение машин и людей.

Для сбора аварийных подтеков топлива на автостоянках установлены ящики с песком, а также закрытые ящики со вставленным одноразовым пакетом для сбора использованного песка. По мере заполнения одноразовые пакеты выносятся вместе с твердыми бытовыми отходами.

В автостоянке предусмотрены приборы для измерения концентрации СО с передачей сигналов в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе или сжиженном нефтяном газе не предусматривается, вид топлива - бензин или дизтопливо.

В помещении автостоянок установлены соответствующие знаки.

На отм. 0 и +3.600 запроектированы два офиса. Во всех офисах предусмотрены следующие помещения: рабочие комнаты, комнаты персонала, комнаты приема пищи, кладовые канцтоваров, санитарно-бытовые и технические помещения.

Все рабочие места оснащены современной офисной мебелью, отечественного и импортного производства. В каждой комнате установлены настольные компьютеры с учетом гигиенических требований к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы на них. Все офисные помещения и рабочие комнаты выполнены с естественным

освещением. Количество работающих: офис №1 на первом этаже – 48 человек (ИТР-46 человек, МОП-2 человека); офис №2 на втором этаже – 50 человек (ИТР-48 человек, МОП-2 человека).

Для отдыха и приема пищи работающих предусмотрены комнаты приема пищи и комнаты персонала, оборудованные холодильниками бытовыми, микроволновыми печами, эл.чайниками, кулерами, столами со стульями, для мытья рук предусмотрена, согласно норм, раковина. Предусмотрена ежедневная уборка помещений.

Для мытья полов предусмотрены помещения КУИ, оснащенные краном со смесителем и металлическими шкафами для хранения уборочного инвентаря и моющих средств.

В жилом доме предусмотрено четыре пассажирских лифта ВЛТ (Китай) с машинным помещением с возможностью транспортировки пожарных подразделений, габариты шахты 2590x1950мм, грузоподъемностью 1000кг, скорость передвижения - 2,5м/с, этажность - 35 Лифты имеют сертификаты соответствия лифтов требованиям Технического регламента ТР ТС 011/2011.

При нахождении кабины лифта, оборудованного лебедкой с барабаном или звездочкой, на полностью сжатых верхних буферах обеспечиваются зазоры между нижней частью перекрытия шахты и установленными на крыше кабины деталями оборудования не менее 300 мм, между частями направляющих башмаков или роликов, креплений канатов, перемычки или частей вертикально-раздвижных дверей не менее -100 мм. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, находящегося на крыше лифта, выполняются следующие требования:

- зазор между уровнем предназначенной для размещения обслуживающего персонала площадки на крыше кабины и расположенной в проекции кабины нижней частью перекрытия шахты (включая балки и размещенные под перекрытием конструктивные элементы) - не менее (1,0+0,035) м;

- наличие механического устройства, обеспечивающего остановку кабины в верхней части шахты.

После остановки кабины расстояние между уровнем предназначенной для размещения обслуживающего персонала площадки на крыше кабины и расположенной в проекции кабины нижней частью перекрытия шахты (включая балки и размещенные под перекрытием конструктивные элементы) должно быть не менее 1600 мм. Приведение в действие устройства следует контролировать электрическим устройством безопасности по 5.5.4.28.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, находящегося в приямке лифта, следует выполнять как минимум одно из следующих требований:

а) при нахождении кабины на полностью сжатых буферах:

- зазор от пола приямка до нижних частей кабины - не менее 500 мм,

- свободное пространство в приямке, достаточное для размещения прямоугольного параллелепипеда размером не менее 500х600х1000 мм, лежащего на одной из своих граней, для всех лифтов, кроме малого грузового;

б) наличие механического устройства, обеспечивающего остановку кабины в нижней части шахты.

Эксплуатация здания разрешается при наличии в штате лиц, обученных и допущенных к выполнению данных работ и необходимой материально-технической базы. Руководитель, специалисты несут личную ответственность за допущенные ими нарушения правил и норм независимо от того, привели они к аварии и несчастным случаям, или нет.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

В технологической части проекта предусмотрены мероприятия для предотвращения несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов во время строительства и в процессе эксплуатации:

- контроль и управление доступом;

- охранной и тревожной сигнализацией;

- охранного освещения;

- экстренной связи;

- оперативной связи.

Антитеррористическая защищенность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния компонентов системы антитеррористической защиты объекта, а также посредством текущих ремонтов оборудования.

3.2.2.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок проектируемого строительства находится на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций. Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой.

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты

передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства. Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм и частных предприятий района строительства объекта.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002; требований «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;
- постоянные и временные переезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма принят автомобильный кран КС- 45717 (либо аналогичный).

Общая продолжительность строительства составляет 46 месяцев, подготовительный период 1 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 51 человек.

3.2.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Все расчеты, приведенные в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», выполнены в соответствии с существующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность района строительства.

При разработке настоящего раздела, для оценки воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды выявлены параметры его техногенного воздействия на атмосферу, территорию, поверхностные и подземные воды:

- установлен характер воздействия объекта на территорию;
- определены объемы валовых выбросов в атмосферу, виды выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, их количество, источники и приземные концентрации загрязнения воздуха;
- воздействие объекта на растительный и животный мир на площадке строительства не рассматривается, т.к. отведенный земельный участок расположен на открытой не залесенной местности, в черте города.

Наиболее интенсивное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет наблюдаться только при проведении строительно-монтажных работ.

Основными источниками выбросов объекта, представляющими опасность для окружающей среды, являются:

- грузовые автомашины и строительная техника, используемые в процессе производства строительных работ;

- работы по разгрузке строительных материалов;
- сварочные работы;
- покрасочные работы.

При строительстве объекта в атмосферный воздух поступят 12 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соед., азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообр. соед., фториды неорганические, бензин, керосин, пыль. Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта составит 1,302254 т/год, суммарная максимально разовая мощность выброса составит 0,8498104 г/с.

Анализ выполненных расчетов позволяет сделать вывод, о том, что проведение строительных работ не окажет сверхнормативные воздействия на воздушную среду на территории самой строительной площадки и на прилегающей территории.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ показывают, что выбросы от работы автотранспорта, строительного-монтажной и дорожной техники, сварочного поста, лакокрасочного поста и поста погрузки минерального материала, при одновременной работе не создают концентрации выше 1 ПДК в расчетных точках.

Во время эксплуатации объекта источником загрязнения атмосферы являются выбросы от работы двигателей автомобилей на открытых стоянках и подземного паркинга.

Расчеты показали, что во время эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха будет незначительным.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух поступят 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды преждедельные С1-С5, бензин.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта составит 2,298912 т/год, суммарная максимально разовая мощность выброса составит 0,4649837 г/с.

Забор и сброс воды в поверхностные и подземные объекты проектом не предусматриваются.

Поверхностный сток не содержит специфических веществ с токсичными свойствами, т.к. относится к поверхностному стоку с селитебных территорий. Предусматривается отвод данного стока в сети ливневой канализации.

В результате строительства будет образовываться 7 видов отходов, с общим нормативным образованием равным 4,81 т за строительный период.

В период эксплуатации будет образовываться 3 вида отходов, с общим нормативным образованием равным 92,41 т/год.

Проектируемый объект на рассматриваемом участке не вызовет негативного воздействия на флору и фауну окружающих территорий. Редкие виды растений и животных на указанном участке отсутствуют.

Степень воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ, разработанные защитные мероприятия и предусмотренный производственным мониторингом контроль за их выполнением, ввиду своей непродолжительности во времени, не вызовут негативных изменений в состоянии окружающей среды рассматриваемой территории.

3.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемое многоэтажное здание литеры 2 состоит из 33 наземных этажей включая технический и двух подземных этажей паркинга. На 1 и 2 этажах располагаются встроенно-пристроенными офисные помещения. Жилой дом в плане имеет прямоугольную форму, габариты в плане в осях 3-9/Д-К составляют 40,84x27,65 м

Краткая пожарно-техническая характеристика объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 – жилая часть;

– Ф4.3 – встроенные офисные помещения.

– Ф5.2 – встроенный подземный паркинг.

Общая площадь квартир на этаже превышает 550 м².

Строительный объем здания не превышает 150 000 м³.

Пожарно-техническая высота здания литер 2 является определяющей для установления класса сооружений зданий комплекса, и рассчитана в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009, от уровня поверхности проезда для пожарных автомашин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 32-го этажа, которая составляет менее 100,0 м. Руководствуясь приложением А к СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные» правила проектирования принимаем класс здания КС-2, как строительного объекта высотой менее 100,0 метров. Архитектурно-строительная высота здания литер 2 не превышает 100 м.

Для объекта разработаны специальные технические условия. Основание для разработки специальных технических условий:

– отсутствие нормативных требований к проектированию здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 75 м;

– отсутствие нормативных требований к определению расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с числом этажей более 25.

Отступления от норм пожарной безопасности учитываются при расчете пожарного риска на объекте допустимым значениям, проведенному по утвержденной методике с учетом дополнительных и компенсирующих мероприятий пожарной безопасности.

Специальные технические условия рассмотрены на нормативно-техническом совете управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Республике Башкортостан (протокол заседания от 10.10.2019 №11) и согласованы письмом № 8460-2-2-2 от 14.10.2019 г.

Расчет пожарного риска приведен в составе разработанных специальных технических условий. Расчет пожарного риска на объекте выполнен по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. Согласно результатам расчета, показатели риска не превышают допустимых значений, установленных Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (статья 79, часть 1).

При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

– эвакуация людей из здания литер 2 предусматривается по двум незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, из здания литер 1 эвакуация людей предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа НЗ, при этом площадь квартир на этаже секции не превышает 550 м² и все помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации;

– в лестничных клетках здания литер 2 отсутствует естественное освещение, при этом указанные лестничные клетки дополнительно оборудуются аварийным освещением;

– в подземной автостоянке имеются участки, в которых превышено расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода (не более чем на 10 м).

Здание делится на три пожарных отсека:

1 пожарный отсек – подземная автостоянка;

2 пожарный отсек – жилая часть до перекрытия на отм. +54.850;

3 пожарный отсек – жилая часть выше отм. +54.850.

Деление на отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже REI 180.

Допустимая площадь этажа в зависимости от принятой степени огнестойкости (I) и класса конструктивной пожарной опасности (C0) не превышает допустимые 2500 м² для жилой части здания и 3000 м² – для паркинга согласно СП 2.13130.2012 (п.6.5.1, п.6.3.1).

Класс пожарной опасности строительных конструкций (стен, перегородок, перекрытий, покрытий, лестничных клеток) предусмотрен К0.

Несущие конструкции здания, лестничные клетки, наружное стеновое ограждение предусмотрено из негорючих материалов.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас, схема рамно-связевая. Пространственная жесткость и устойчивость, восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются жесткими узлами, образуемыми стенами и плитами, а также создания жесткого диска перекрытия и наличия ядра жесткости. Горизонтальные нагрузки передаются на рамы каркаса через диски монолитных перекрытий, работающих совместно. Монолитные стены и стены ядра жесткости обеспечивают необходимую жесткость здания в обоих направлениях.

Пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций жилого комплекса приняты с учетом СП 267.1325800.2016 и составляют не менее:

- Несущие элементы – R 180.
- Противопожарные перекрытия 1-го типа – R 180.
- Плиты перекрытия междуэтажные – REI 60.
- Плита покрытия, предназначенная для размещения спасательной кабины вертолета – R 180.
- Лестничные марши и площадки – R 60.
- Стены лестничной клетки и шахты лифтов – REI 180.

Примененные строительные конструкции не способствуют скрытому распространению огня.

Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0.

Автостоянка, отделяется от здания Литера 1 и Литера 2 противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

В жилом доме предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность каждого лифта принята 1000 кг. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 180, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери лифтовых шахт, не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 180 с дверями EI 60. Двери из коридоров в лифтовой холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Двери лестничных клеток НЗ, в т.ч. двери тамбур-шлюзов при незадымляемых лестничных клетках, предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода согласно п.5.2.29 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 безопасная зона здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с помещением с персоналом.

Сообщение автостоянки с помещениями другого функционального назначения, за исключением помещений, размещение которых допускается в автостоянках (в том числе технических помещений проектируемого объекта), предусматривается с устройством

тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Двери тамбур-шлюза предусмотрены противопожарные 1-го типа.

Допускается сообщение лифтов для пожарных с подземной автостоянкой при устройстве на подземном уровне двойного парнопоследовательного тамбур-шлюза 1-го типа (включая лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре) при входе в эти лифты.

С учетом строительства Литера 2 и его примыкания (офисной части здания) к Литеру 1 под углом менее 135° в местах установки противопожарных стен предусмотрено следующее:

- участки наружных стен, примыкающих к предусмотрены класса пожарной опасности К0 и имеют предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной стены;

- при расстоянии по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла, менее 4 м предусмотрено соответствующее противопожарное заполнение (противопожарные окна 1-го типа).

Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 2-го типа). Двери указанных помещений предусмотрены сертифицированными, противопожарными 2-го типа с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах, в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ст. 88).

Предел огнестойкости покрытия над лестничными клетками принят не менее предела внутренних стен лестничных клеток (REI 180), при этом лестничные клетки могут не возвышаться над кровлей (СП 2.13130.2012, п.5.4.16).

Насосная АПТ выделена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа согласно п.4.2.2 СП 10.13130.2012 и имеет выход непосредственно на лестничную клетку. Двери помещения насосной предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа.

При размещении объекта предусмотрено соблюдение противопожарных расстояний до соседних зданий и сооружений согласно положениям СП 4.13130.2013 (таблица 1). Противопожарные расстояния от жилого дома (литер 2) до открытых автостоянок составляют не менее 10 м, что соответствует требованиям п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Согласно СП 4.13130.2013 (п.8.1) к проектируемому жилому дому обеспечен подъезд не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 м (п.8.6), расстояние от края проезжей части (спланированной поверхности), обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания составляет 8-10 м (п.8.8).

Время прибытия первого пожарного расчета к территории проектируемого объекта соответствует требованиям статьи 76 123-ФЗ «ТРОТПБ» и не превышает 10 минут.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничной клетки в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 через противопожарную дверь 1-го типа. Высота ограждения кровли принята не менее 1,2 м согласно п. 5.4.20 СП 1.13130.2009.

В соответствии с требованиями п.7.17 СП 4.13130.2013 на покрытии здания Литера 2 предусмотрена площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета размером 5х5 м. Над указанной площадкой не предусмотрено размещение антенн, электропроводов, кабелей и т.п.

Наружное пожаротушение осуществляется в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома принят согласно СТУ и составляет 40 л/с. Наружное пожаротушение решается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, предусмотренных на кольцевых водопроводах. Расстановка гидрантов принята с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от края проезжей части, согласно пп. 8.4, 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009.

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с требованиями СТУ и СП 10.13130.2009 проектом предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с параметрами:

- 4 струи × 2,9 л/с – для апартаментов Литер 2, за исключением офисов и подземного паркинга;
- 1 струи × 2,6 л/с – для офисной части на 1 и 2, согласно СП 10.13130.2009, как для отдельного пожарного отсека.
- 2 струи × 5,2 л/с – для автостоянок.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Каждое помещение обеспечено эвакуационным выходом в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Из встроенного подземного паркинга предусмотрено 3 эвакуационных выхода непосредственно наружу по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ. Выход из лестничной клетки по оси 5 отделен в пределах этажа от лестничной клетки жилой части глухой противопожарной перегородкой 1-го типа. Все выходы из паркинга не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и встроенными офисными помещениями и полностью от них изолированы.

Выход из насосной пожаротушения предусмотрен непосредственно на лестничную клетку и далее наружу (п.4.2.2 СП 10.13130.2009).

В качестве вертикальных коммуникаций встроенных помещений общественного назначения, размещенных на 1-м и 2-м этажах, предусмотрены 3 рассредоточенные лестничные клетки типа ЛП. В наружных стенах лестничной клетки типа ЛП предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Ширина марша лестницы принята не менее 1,2 м, ширина площадки – не менее ширины марша.

Выходы из указанных лестничных клеток не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и полностью от них изолированы. Выходы осуществляются непосредственно наружу через тамбур или фойе (вестибюль).

В качестве вертикальных коммуникаций в жилой части здания принята две незадымляемые лестничные клетки типа НЗ без естественного освещения, а также 4 лифта, 2 из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений». Выбор типа лестничной клетки учтен при расчете пожарного риска.

Выход в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ с этажей жилого дома предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Согласно СП 5.13130.2009 и СТУ проектируемый объект подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и АУПТ.

Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат все помещения встроенных помещений общественного назначения согласно СП 5.13130.2009 с учетом допустимых ограничений, а также помещения жилого дома, в том числе холлы, вестибюли и общие коридоры, электрощитовые, прихожие квартир, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).

В качестве огнегасящего вещества для установок водяного пожаротушения принята вода. Предусмотрены следующие системы:

- спринклерная водозаполненная установка пожаротушения апартаментов (зоны 1 и 2) – В21.1, В21.3;
- внутренний противопожарный водопровод апартаментов (зоны 1 и 2) – В2.1, В2.2;

- спринклерная водозаполненная установка пожаротушения офисной части, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом - В21.2;
- спринклерная воздушная установка пожаротушения подземного паркинга, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом - В21.4, В21.5;

Расчетные расходы воды на автоматическое пожаротушение следует предусматривать:

- для автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/(сек•м²) на расчетную площадь не менее 60 м² с расходом не менее 10 л/с согласно табл.5.1 СП5.13130.2009*.

Согласно СП 3.13130.2009 и СТУ, на объекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 3 типа для автостоянки, 3 типа для апартаментов и офисов.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из помещения автостоянки, коридоров апартаментов.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;
- в помещения безопасных зон (без подогрева, расчет на открытую дверь; с подогревом, расчет на закрытую дверь);
- в тамбур-шлюзы парковки;
- в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа НЗ;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

В парковке для компенсации дымоудаления используются проемы в наружных ограждениях с автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (статья 6) пожарная безопасность объекта считается выполненной.

3.2.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения обеспечивают:

- досягаемость места посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных) ;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания).

Ширина пешеходного пути по территории с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен уклон не более 1:12, а около здания до 1:10 на протяжении не более 10 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц выполнена не менее 1,35 м. Лестницы дублируются пандусами. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон не круче 1:20. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Расстояние между поручнями равно 0,9 м.

Предусмотрен доступ инвалидов на креслах-колясках на уровни всех этажей кроме технических этажей и второго этажа офисов. Обеспечен въезд инвалидов на креслах-колясках на уровень первого этажа устройством пандусов. Площадка перед входом в здание имеет твердое покрытие, входной узел защищён от атмосферных осадков. Габариты

зон перед входом в здание приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однополюсных дверей. На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто». Используются распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм). Усилие открывания двери не превышает 50 Нм. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Стеклопакеты на входах в здание выполняются из ударопрочного материала. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Поверхности покрытий полов в здании выполнены твёрдыми, прочными, не допускающими скольжения. Ширина пути движения на участках при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м.

Конструкция и размещение устройств управления лифтом, сигнализации в кабине и на этажной площадке, обеспечивающие безопасность и доступность лифта для инвалидов и других маломобильных групп населения. Ширина дверного проема кабины лифта и шахты в свету 800 мм; размеры кабины лифта, обеспечивающей доступность для инвалидов в кресле-коляске с ручным приводом 1100 мм x 2100 мм (ширина x глубина кабины).

В здании литер 2 предусматривается подземная парковка с размещения парковок для инвалидов в количестве 13 шт. в т. ч. предусмотрено количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске 6 шт.

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

Техническая эксплуатация объектов включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и сооружений и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;

- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;

- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий и сооружений путем проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий и сооружений;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий и сооружений, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий и сооружений к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Здания и сооружения подлежат следующим видам осмотров и обследований:

- визуальные осмотры;

- технические осмотры (периодические и внеочередные);

- технические обследования.

При визуальном осмотре выполняются:

- осмотр отмосток зданий. С целью предохранения от разрушений фундаментов здания от воздействия поверхностных вод необходимо содержать в исправном состоянии отмостку вокруг зданий, образовавшиеся просадки, выбоины и трещины следует своевременно заделывать;

- контроль планировки поверхности земли с уклоном от стены зданий. С целью предохранения оснований фундаментов не допускается нарушение планировки территории вблизи здания (навал, подсыпка грунта вокруг сооружений и т. п.);

- осмотр кровли и устройств по отводу вод с крыши зданий. Козырьки над входами должны иметь исправный гидроизоляционный ковер и обеспечивать отвод атмосферных вод от стен;

- выявление наличия трещин в стенах зданий и сооружений. При обнаружении трещины устанавливаются маяки, и организуется наблюдение за поведением трещин и всей конструкции в целом.

Фундаменты здания предохраняются от возникновения неравномерных осадочных деформаций, вызывающих в них и в стенах образование трещин. При техническом осмотре (периодическом и внеочередном) выполняется:

- осмотр несущих и ограждающих конструкций и выявление возможных повреждений. При эксплуатации зданий и сооружений не допускается пробивка отверстий в перекрытиях, балках, колоннах и стенах, вырезки отверстий в стальных конструкциях и приварки к ним дополнительных элементов, не предусмотренных проектом, а также временный демонтаж отдельных элементов конструкций без письменного разрешения лиц, ответственных за правильную эксплуатацию здания или сооружения;

- выявление дефектных мест, требующих постоянного наблюдения;

-осмотр антикоррозионного покрытия стальных конструкций зданий и сооружений.

В целях защиты строительных конструкции и от коррозии необходимо восстанавливать окраску стальных элементов;

- осмотр защитных и декоративных облицовочных покрытий, деталей соединения и мест примыкания;

- осмотр панелей стен из легких металлических ограждающих конструкций с негорючим утеплителем и целостности соединений сопрягаемых элементов стеновых панелей и каркаса между собой;

- осмотр внутренних поверхностей стен, потолков и декоративных покрытий;

- осмотр кровли на предмет целостности гидроизоляции и участков примыкания кровли к конструкциям зданий и сооружений, а также желобов, водостоков, ливнеприёмников;

- контроль удаления пыли с покрытий зданий и сооружений.

Организация эксплуатации оборудования инженерных систем включает в себя следующий комплекс мероприятий, направленных на поддержание его в исправном работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации:

- назначение лиц, ответственных за организацию эксплуатации;

- приемка и ввод оборудования в эксплуатацию;

- техническое обслуживание и ремонт оборудования;

- модернизация, реконструкция и снятие оборудования с эксплуатации;

-технический контроль;

- оперативное обслуживание оборудования;

- применение для контроля и управления оборудованием инженерных систем технических средств автоматизации;

- осуществление эксплуатации подготовленными работниками;

-разработка и ведение технической документации;

- соблюдение требований безопасности и охраны труда;

- обеспечение взаимодействия работников структурных подразделений общества и сторонних организаций при эксплуатации оборудования инженерных систем;

- иные мероприятия, направленные на обеспечение надежного функционирования оборудования инженерных систем.

Система отопления зданий эксплуатируется с соблюдением следующих требований:- контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура в исправном состоянии;

- тепловая изоляция трубопровода в неотапливаемых помещениях должна быть неповрежденной.

Тепловые пункты обеспечивают необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы систем отопления и горячего водоснабжения.

Системы горячего и холодного водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичны и не иметь утечек;

- водоразборная арматура, пожарные краны, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправны;

- температура и качество воды, подаваемой потребителям, должны соответствовать проектным параметрам;

- уровень шума от работы системы водоснабжения не должен превышать установленного санитарным нормам и правилам.

Система канализации эксплуатируется с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения герметичны;

- гидравлические затворы санитарных приборов не имеют дефектов;

- санитарные приборы, ревизии, прочистки и трапы, арматура должны быть технически исправны.

Система вентиляции эксплуатируется с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;

- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;

- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решетки;

- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;

- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат дополнительно утеплены эффективным биостойким и негорючим утеплителем;

- пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должна производиться не реже 1 раза в три года;

- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;

Лифты должны обеспечивать безаварийное и безопасное перемещение пассажиров и грузов в здании в течение всего срока эксплуатации (за исключением остановок для проведения технического обслуживания и ремонта).

Все работы по содержанию, обслуживанию и техническому надзору за лифтами должны производиться специализированной организацией в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПБ 10-558-03) и инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей.

За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль, который должен обеспечивать:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины о вызове оператора(диспетчера) на двустороннюю переговорную связь;

- световую или звуковую сигнализацию о нажатии кнопки «Стоп» в кабине пассажирского лифта;

- световую сигнализацию об открытии дверей шахты.

Исправность оборудования и средств диспетчерского контроля проверяется с пульта управления и из кабины с посадочной площадки лифта.

Надзор за состоянием строительных конструкций заключается в своевременном выявлении и правильной оценке их дефектов и повреждений. Надзор за состоянием строительных конструкций включает:

- систематические ежедневные наблюдения, осуществляемые лицом, уполномоченным начальником отдела (службы), за которым закреплено здание или его часть (ежедневные наблюдения);
- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудником отдела эксплуатации зданий при участии лица, ведущего ежедневные наблюдения (текущие осмотры);
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год - весной и осенью (общие осмотры);
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, колебаний земли в районах с повышенной сейсмичностью и т.п.) или аварий, а также после выявления ежедневными наблюдениями или текущим осмотром аварийного состояния строительных конструкций;
- обследования специализированными организациями.

Ежедневные наблюдения за состоянием конструкций следует осуществлять постоянно с проведением ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэтажных осмотров в сроки, устанавливаемые отделом эксплуатации зданий согласно графикам, утверждаемым руководителями.

Каждую конструкцию необходимо осматривать, как правило, не реже двух раз в год. В случае возникновения опасных деформаций, трещин или других признаков разрушения наблюдения следует вести ежедневно с принятием соответствующих мер, обеспечивающих безопасность людей и сохранность оборудования.

При проведении каждого текущего и общего осмотров необходимо производить беглый осмотр всех конструкций и проверять детально не менее 10% конструкций каждого вида.

Обследования специализированными организациями производится

При необходимости углубленного изучения действительной работы, оценки состояния и определения мер по ремонту или усилению строительных конструкций по специальным методикам, разрабатываемым организациями, выполняющими обследования, и включает в себя помимо осмотра инструментальную проверку, анализ материалов конструкций, проверочные расчеты и другие работы.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

Требования к специализированным организациям, осуществляющим обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений определяются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора, также ведется реестр специализированных организаций.

Первое обследование технического состояния здания и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет.

Основание и мониторинг технического состояния здания проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации здания (50 лет, согласно п.3.2.3, таб. 1ГОСТ Р 54257-2010);
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформации в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания;

- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение госстройнадзора.

Результаты обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений в виде соответствующих заключений должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения по реализации целей проведения обследования или мониторинга.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Периодичность технического обслуживания и ремонта оборудования инженерных систем должна быть установлена лицами, ответственными за эксплуатацию оборудования инженерных систем, на основании документации завода-изготовителя, инструкций по эксплуатации.

При отсутствии в технической документации на оборудование инженерных систем сведений о периодичности технического обслуживания и ремонта она должна определяться лицами, ответственными за эксплуатацию оборудования инженерных систем на основании данных первого и последующих лет эксплуатации этого оборудования, с учетом опыта эксплуатации подобного оборудования.

Для выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования инженерных систем руководящим работником, в обязанности которого организация эксплуатации оборудования инженерных систем, должны привлекаться специализированные подрядные организации, обладающие необходимым количеством квалифицированного персонала. Отдельные операции, входящие в состав технического обслуживания, могут выполняться работниками эксплуатационных подразделений в объеме, предусмотренном должностными инструкциями, при наличии у них соответствующих подготовки, квалификации и навыков.

Информация о выполненных работах по техническому обслуживанию и ремонту должна учитываться в журнале технического обслуживания и ремонта.

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

Проектом предусмотрено использование современных методов увеличения энергетической эффективности здания.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- установка общедомовых и индивидуальных приборов учета;
- применены системы автоматизации, оптимизирующие работу технологических систем;
- установка устройств АВР;
- освещение выполнено энергоэффективными источниками света с высоким КПД;
- управление освещением выполнено индивидуальными выключателями;
- равномерная нагрузка фаз при подключении однофазных электроприемников, обеспечивающая снижение потерь электроэнергии;
- управление эвакуационным освещением проездов автостоянки осуществляется автоматическими выключателями со щитка аварийного освещения;
- для рабочего и аварийного освещения эвакуационных лестничных клеток применяются светильники с фотоакустическим выключателем (ФАВ);
- экономия электроэнергии также достигается за счет применения светильников с энергосберегающими люминесцентными лампами;

- применение светодиодных светильников;
- использование современного электрооборудования.

В качестве утеплителя чердачных перекрытий и кровельных покрытий здания использован эффективный негорючий теплоизоляционный материал, что позволяет обеспечивать требуемую температуру и отсутствие влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений. Также с целью повышения энергетической эффективности для вентиляции предусмотрена подбор вентилятора с максимальным КПД.

Энергоэффективность систем вентиляции обеспечивается за счет применения приточно-вытяжных энергоэффективных вентиляционных систем с механическим побуждением. Снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов теплоты, холода и электроэнергии на тепловлажностную обработку воздуха достигаются за счет применения отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы.

С целью поддержания комфортных температурных условий и экономии тепловой энергии, система отопления с местными приборами запроектирована с ручным регулированием теплоотдачи отопительных приборов с использованием запорно-регулирующей арматуры.

Рациональное использование воды из всех источников водоснабжения должно обеспечиваться отсутствием утечек, из-за неисправности водозапорной арматуры, нарушение технологических регламентов оборудования, приборов.

Применены эффективные теплоизоляционные материалы для изоляции трубопроводов с меньшей теплопроводностью.

В проекте запроектировано устройство автоматизированной системы комплексного учета энергоресурсов, предусматривающих передачу основных параметров энергоресурсоснабжения на компьютеры объединенной диспетчерской системы (ОДС) и единых информационно-расчетных центров (ЕИРЦ) с перспективой контроля и оперативного контроля параметров, в зависимости от времени суток, температуры воздуха, интенсивности водоразбора.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания 25 [кДж/(м³·°C·сут)]

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания 20,30 [кДж/(м³·°C·сут)]

Класс энергетической эффективности- высокий.

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

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические, на соответствие которым проведена оценка проектной документации, согласно положительного заключения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 02-2-1-3-0111-2018 от 24.12.2018 г., проведенное ООО «Кадастровый Центр» по объекту: «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2», соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии разделов технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов Разделы проектной документации по объекту «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2»,

соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

V ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация по объекту «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

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

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт ПД по объемно-планировочным, архитектурным решениям, аттестат № МС-Э-46-6-11205

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт ПД по схемам планировочной организации земельных участков, аттестат № МС-Э-23-5-12127

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт ПД по конструктивным решениям, аттестат № МС-Э-25-7-12141

Сухарев Дмитрий
Николаевич

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Сухарев Дмитрий Николаевич
Серийный номер №: 01af63e07ac40cd280e9116f073a0de1b8
Кем выдан: АО "ПФ "СКБ Контур"
Действителен: 24.12.2018 - 26.12.2019

Эксперт ПД по электроснабже-
нию, связи, сигнализации и си-
стемы автоматизации
аттестат № МС-Э-43-2-6238

Лыжина Вероника
Борисовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Лыжина Вероника Борисовна
Серийный номер №: 6953446b1facd380e911bb1f924119c9
Кем выдан: АО "ПФ "СКБ Контур"
Действителен: 24.01.2019 - 24.01.2020

Эксперт ПД по
водоснабжению,
водоотведению и канализации,
аттестат № МС-Э-21-2-8633

Гудым Марина
Владимировна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гудым Марина Владимировна
Серийный номер №: 01D4CF35E72BF120000000A900030002
Кем выдан: ОАО "ИИТ"
Действителен: 20.02.2019 - 20.02.2020

Эксперт ПД по
теплоснабжению, вентиляции и
кондиционированию,
аттестат № МС-Э-12-2-5318

Гайсина Зульфия
Фаниловна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гайсина Зульфия Фаниловна
Серийный номер №: 01D5095422FB602000000AD00060002
Кем выдан: ОАО "ИнфоТекс Интернет Траст"
Действителен: 13.05.2019 - 13.05.2020

Эксперт ПД по охране
окружающей среды,
аттестат № МС-Э-7-2-11727

Курбангалиева Юлия
Рустемовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Курбангалиева Юлия Рустемовна
Серийный номер №: 01D5108EF3992C80000000AD00060002
Кем выдан: ОАО "ИИТ"
Действителен: 22.05.2019 - 22.05.2020

Эксперт ПД по пожарной
безопасности,
аттестат № МС-Э-18-2-7301

Магомедов
Магомед Рамазанович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Магомедов Магомед Рамазанович
Серийный номер №: 770B0101A9AAC59547A1750F496225F8
Кем выдан: ООО "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"
Действителен: 14.08.2019 - 14.08.2020

Эксперт ПД по санитарно –
эпидемиологической
безопасности,
аттестат № ГС-Э-64-2-2100



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001950

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611723
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001950
(учетный номер бланка)

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

(ООО «СП») ОГРН 1180280008039
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 450017, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ахметова, д. 31б, к. 4, кв. 49
(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 25 сентября 2019 г. по 25 сентября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

Уведомление №4 -01-19-0035875

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключение экспертизы Проектная документация) в отношении «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2» создан раздел Реестра, заключению экспертизы присвоен №02-2-1-2-033906-2019

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Решение](#)

[Уведомление](#)

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Дата, время:

12/3/2019 3:53 PM

Решение № 01-19-0035875

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключения экспертизы Проектная документация) в отношении «Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2» создан раздел Реестра.

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Уполномоченное лицо Оператора:

Кротов, Валентин

Дата, время:

03.12.2019 15:52

Формирование проекта раздела Реестра

Внести соответствующие сведения в Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и присвоить номер заключению экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий.

Заключение экспертизы

Результат проведенной экспертизы	Положительное заключение
Форма экспертизы	Негосударственная
Дата заключения экспертизы	02.12.2019
Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства	Республика Башкортостан - 2

Сведения об объекте экспертизы

Вид объекта экспертизы	Проектная документация
Наименование объекта экспертизы	Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2

Сведения об экспертной организации

Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"
ИНН	0275914062
КПП	027501001
ОГРН	1180280008039
Адрес	450017, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, ГОРОД УФА, УЛИЦА АХМЕТОВА, д. ДОМ 316, корп. КОРПУС 4, кв. КВАРТИРА 49
Местонахождение	450017, г Уфа, ул Ахметова, д. 316, корп. 4, кв. 49
Телефон	+7(917)7736233
Адрес электронной почты	oooscufa@mail.ru

Сведения об экспертах, подписавших заключение

Фамилия	Имя	Отчество	СНИЛС	Должность	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата получения	Дата окончания действия
---------	-----	----------	-------	-----------	--------------------------	-----------------	----------------	-------------------------

Фамилия	Имя	Отчество	СНИЛС	Должность	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата получения	Дата окончания действия
Гайсина	Зульфия	Фаниловна		Эксперт ПД по охране окружающей среды	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-7-2-11727	Нет данных	Нет данных
Акулова	Людмила	Александровна		Эксперт ПД по объемно-планировочным, архитектурным решениям	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-46-6-11205	Нет данных	Нет данных
Курбангалиева	Юлия	Рустемовна		Эксперт ПД по пожарной безопасности	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-18-2-7301	Нет данных	Нет данных
Магомедов	Магомед	Рамазанович		Эксперт ПД по санитарно-эпидемиологической безопасности	НЕТ ДАННЫХ	ГС-Э-64-2-2100	Нет данных	Нет данных
Лыжина	Вероника	Борисовна		Эксперт ПД по водоснабжению, водоотведению и канализации	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-21-2-8633	Нет данных	Нет данных
Гудым	Марина	Владимировна		Эксперт ПД по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-12-2-5318	Нет данных	Нет данных
Акулова	Людмила	Александровна		Эксперт ПД по схемам планировочной организации земельных участков	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-23-5-12127	Нет данных	Нет данных
Акулова	Людмила	Александровна		Эксперт ПД по конструктивным решениям	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-25-7-12141	Нет данных	Нет данных
Сухарев	Дмитрий	Николаевич		Эксперт ПД по электроснабжению, связи, сигнализации и системы автоматизации	НЕТ ДАННЫХ	МС-Э-43-2-6238	Нет данных	Нет данных

Сведения о лице, утвердившем заключение экспертизы

Фамилия	Титов
Имя	Вадим
Отчество	Андреевич
Должность	Директор ООО "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

Особые отметки, в том числе сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту капитального строительства и(или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства

Текст

Имеется положительное заключение по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий № 02-2-1-3-0111-2018 от 24.12.2018 г., проведенное ООО "Кадастровый Центр" (Свидетельство об аккредитации на право проведения не государственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611145 №0001327 от 25 декабря 2017 г. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611100 №0001245 от 14.07.2017 г., ИНН 0275908862).

Источник финансирования

Не требуется

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

Наименование объекта капитального строительства	Апартаменты со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания населения и подземной автостоянкой на территории квартала, ограниченного улицами Карла Маркса, Революционной, Мустая Карима, и территорией парка им. И. Якутова в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Вторая очередь, литер 2
Адрес (местоположение)	Республики Башкортостан, г. Уфа, Советский район
Функциональное назначение объекта	По классификации ст.32 ФЗ-123 проектируемый объект относится к зданиям - Ф1.3., Ф4.3, Ф5.2.

Основные проектируемые технико-экономические показатели

Проектируемые технико-экономические показатели

Общая площадь, подземная автостоянка (2 уровня), м2	6181.12
Количество апартаментов, студии, шп.	1
Строительный объем, встроенные помещения офисов, Офисы №2, м3	6927.66
Площадь участка по ГПЗУ, м2	6744
Площадь застройки (без учета подземной части), по зданию, м2	2266.59
Площадь озеленения, м²	1639.70
Площадь жилого здания, по зданию, м2	33516.47
Количество апартаментов однокомнатных, шп.	151
Площадь застройки, м2	2266.59
Количество апартаментов двухкомнатных, шп.	60
Этажность по зданию, шп.	33
Количество апартаментов, шп.	331
Количество этажей, встроенных помещений, по зданию, шп.	2
Строительный объем, подземная автостоянка (2 уровня), м3	19479.43
Жилая площадь апартаментов, м2	12759.34
Количество этажей, подземная автостоянка, по зданию, шп.	2
Количество апартаментов трёхкомнатных, шп.	119

Расчетная площадь помещений, встроенные помещения офисов, Офисы №2, м2	253.87
Расчетная площадь подземная автостоянка (2 уровня), м2	5281.37
Строительный объем ниже ±0,000, по зданию, м3	19479.43
Количество м/м, подземная автостоянка (2 уровня), шт.	132
Количество этажей, по зданию, шт.	35
Площадь твердых покрытий, м2	473.0
Общая площадь апартаментов, м2	24439.81
Площадь участка, в границах освоения (литер 2), м2	4379.29
Строительный объем, встроенные помещения офисов, Офисы №1, м2	5595.98
Места общего пользования апартаментов	4616.8
Строительный объем, по зданию, м3	109403.13
Общая площадь помещений, встроенные помещения офисов, Офисы №1, м2	1275.34
Количество этажей, жилые (апартаменты), по зданию, шт.	30
Расчетная площадь помещений, встроенные помещения офисов, Офисы №1, м2	960.71
Общая площадь помещений, встроенные помещения офисов, Офисы №2, м2	1752.7

Сведения об объектах капитального строительства

Не требуется

Сметная стоимость объекта капитального строительства

В базовых ценах 01.01.2001

Общая сметная стоимость, млн. руб	Нет данных
Удельная сметная стоимость, млн. руб	Нет данных

В текущем уровне цен на момент прохождения экспертизы

Общая сметная стоимость, млн. руб.	Нет данных
Удельная сметная стоимость, млн. руб.	Нет данных

Сведения о проверке достоверности определения сметной стоимости

Проверка достоверности Нет данных

Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство

Ветровой район II

Инженерно-геологические условия Нет данных

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы Нет данных

Климатический район и подрайон IV

Снеговой район V

Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации

Полное наименование: нет данных

ИНН: Нет данных

КПП: Нет данных

ОГРН: Нет данных

Адрес: Нет данных

Местонахождение: Нет данных

Телефон: Нет данных

Адрес электронной почты: Нет данных

Сведения о техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации

Нет данных

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

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архитектоника"

ИНН: 0277131564

КПП: Нет данных

ОГРН: Нет данных

Адрес: 450075, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чудинова, д. 12/2, кв. 55

Местонахождение: 450075, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чудинова, д. 12/2, кв. 55

Телефон: Нет данных

Адрес электронной почты: Нет данных

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

Нет данных

Опись файлов:

Имя файла	Дата и время загрузки	Контрольная сумма
Раздел ОПЗ литер 2 изм. 1.pdf	02.12.2019 11:20:09	EA075CF4
Раздел ОПЗ литер 2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:20:17	B181F906
ИУЛ ПЗ.pdf	02.12.2019 11:20:44	C8E1B335
ИУЛ ПЗ.pdf.sig	02.12.2019 11:20:52	88FB97A2
25-06-18 ПЗУ литер 2 изм.1.pdf	02.12.2019 11:23:11	56247A9
25-06-18 ПЗУ литер 2 изм.1.pdf.sig	02.12.2019 11:23:17	6F7754CC
ИУЛ ПЗУ.pdf	02.12.2019 11:23:34	76FF59FD
ИУЛ ПЗУ.pdf.sig	02.12.2019 11:23:40	CA98337C
Раздел АР литер 2 (10.10.2019)_compressed (1).pdf	02.12.2019 11:24:09	96FFE2EF
Раздел АР литер 2 (10.10.2019)_compressed (1).pdf.sig	02.12.2019 11:24:28	CE759320
ИУЛ раздел АР литер 2.pdf	02.12.2019 11:25:37	D367DC79
ИУЛ раздел АР литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:25:50	5BF6D183
25-06-18-КР1.ТЧ (автостоянка, пристрой. Текстовая часть).pdf	02.12.2019 11:31:52	DB9BB6E1
25-06-18-КР1.ТЧ (автостоянка, пристрой. Текстовая часть) (2).pdf.sig	02.12.2019 11:31:58	35BE2D2
ИУЛ КР 1 _стоянка пристрой_ текст часть.pdf	02.12.2019 11:32:10	A19DFC61
ИУЛ КР 1 _стоянка пристрой_ текст часть.pdf.sig	02.12.2019 11:32:16	96B690EB
25-06-18-КР1.ГЧ (автостоянка, пристрой. Графическая часть).pdf	02.12.2019 11:32:33	104CC0A8
25-06-18-КР1.ГЧ (автостоянка, пристрой. Графическая часть).pdf.sig	02.12.2019 11:32:40	3BA1980E
ИУЛ КР 1 _стоянка пристрой_граф часть.pdf	02.12.2019 11:32:53	4C0F3F95
ИУЛ КР 1 _стоянка пристрой_граф часть.pdf.sig	02.12.2019 11:32:59	3967C861
25-06-18-КР2.ТЧ (жилой дом. Текстовая часть).pdf	02.12.2019 11:33:24	2FC2FE69
25-06-18-КР2.ТЧ (жилой дом. Текстовая часть).pdf.sig	02.12.2019 11:33:29	BBE988E3
ИУЛ КР 2 _жилое здание_ текстовая часть.pdf	02.12.2019 11:33:44	F714421E
ИУЛ КР 2 _жилое здание_ текстовая часть.pdf.sig	02.12.2019 11:33:51	A7DD09AD
25-06-18-КР2.ГЧ (жилой дом. Графическая часть).pdf	02.12.2019 11:34:11	B354A700
25-06-18-КР2.ГЧ (жилой дом. Графическая часть).pdf.sig	02.12.2019 11:34:23	36B625D7
ИУЛ КР 2 _жилое здание_граф часть.pdf	02.12.2019 11:34:35	6F9C744B
ИУЛ КР 2 _жилое здание_граф часть.pdf.sig	02.12.2019 11:34:45	973F1E67
28-06-18-ИОС1.1.ЭМ изм. 1.pdf	02.12.2019 11:36:49	51A00670
28-06-18-ИОС1.1.ЭМ изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:36:55	A859B2C3
ИУЛ ЭМ.pdf	02.12.2019 11:37:30	71CA0921
ИУЛ ЭМ.pdf.sig	02.12.2019 11:37:34	1E342F90
25-06-18-ИОС1.2 изм. 1.pdf	02.12.2019 11:37:51	B7799035
25-06-18-ИОС1.2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:37:56	3245A760
ИУЛ НСЭ.pdf	02.12.2019 11:38:25	E021FA97
ИУЛ НСЭ.pdf.sig	02.12.2019 11:38:30	6460A21
Том водоснабжение литер 2.pdf	02.12.2019 11:39:15	A3A935F1
Том водоснабжение литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:39:26	BAE18B08
ИУЛ водоснабжение.pdf	02.12.2019 11:39:52	356A1EC2
ИУЛ водоснабжение.pdf.sig	02.12.2019 11:40:03	A710914E
Том канализование литер 2.pdf	02.12.2019 11:40:32	BE9943F9
Том канализование литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:40:36	CA0150F2
ИУЛ канализация.pdf	02.12.2019 11:41:16	5A655841
ИУЛ канализация.pdf.sig	02.12.2019 11:41:22	9B8D44E0
раздел ОВ литер 2.pdf	02.12.2019 11:42:14	94EA3265
раздел ОВ литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:42:20	F7EBB67A
ИУЛ ОВ.pdf	02.12.2019 11:42:33	473914C5
ИУЛ ОВ.pdf.sig	02.12.2019 11:42:37	981071A
Раздел ТМ литер 2.pdf	02.12.2019 11:43:26	68D4FCC9
Раздел ТМ литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:43:33	D3E661BC
ИУЛ ТМ.pdf	02.12.2019 11:43:46	C3DB58C5
ИУЛ ТМ.pdf.sig	02.12.2019 11:43:53	C85E8798

Имя файла	Дата и время загрузки	Контрольная сумма
Раздел АТМ литер 2.pdf	02.12.2019 11:44:36	8D4643CB
Раздел АТМ литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:44:42	1FA71C48
ИУЛ АТМ.pdf	02.12.2019 11:44:56	18F92B72
ИУЛ АТМ.pdf.sig	02.12.2019 11:45:04	632389C0
Раздел ТС наружка литер 2.pdf	02.12.2019 11:45:47	4F5D615C
Раздел ТС наружка литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:45:53	8E20AAAF
ИУЛ НТС.pdf	02.12.2019 11:46:41	22B72B87
ИУЛ НТС.pdf.sig	02.12.2019 11:46:51	84CDDEAC
Том СС литер 2 изм. 1.pdf	02.12.2019 11:47:44	98089FBD
Том СС литер 2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:47:49	5470ECFF
ИУЛ СС.pdf	02.12.2019 11:48:05	CC9A9CA5
ИУЛ СС.pdf.sig	02.12.2019 11:48:09	9FCE2D82
25-06 СС наружка литер 2 изм. 1.pdf	02.12.2019 11:48:26	E5D6C523
25-06 СС наружка литер 2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:48:30	46D79BFB
ИУЛ НСС.pdf	02.12.2019 11:49:16	41E1C56D
ИУЛ НСС.pdf.sig	02.12.2019 11:49:20	22B0DBFF
Раздел ТХ литер 2.pdf	02.12.2019 11:49:48	2AB43DC5
Раздел ТХ литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:49:53	86328379
ИУЛ ТХ.pdf	02.12.2019 11:50:03	3E428EC
ИУЛ ТХ.pdf.sig	02.12.2019 11:50:09	94A7171B
Том ПОС литер 2.pdf	02.12.2019 11:50:52	9ABBF0A5
Том ПОС литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:50:57	8E76205A
ИУЛ ПОС.pdf	02.12.2019 11:51:06	346872D6
ИУЛ ПОС.pdf.sig	02.12.2019 11:51:11	316B5564
25-06-18-ООС, 2 очередь изм. 1.pdf	02.12.2019 11:53:47	55B5339
25-06-18-ООС, 2 очередь изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:53:52	1D27B284
ИУЛ ООС.pdf	02.12.2019 11:54:05	977A3FC5
ИУЛ ООС.pdf.sig	02.12.2019 11:54:10	97E40022
Том 8 ПБ литер 2 изм.1.pdf	02.12.2019 11:54:36	9A6B4F89
Том 8 ПБ литер 2 изм.1.pdf.sig	02.12.2019 11:54:41	CAD8F2FF
ИУЛ ПБ.pdf	02.12.2019 11:54:55	89281D23
ИУЛ ПБ.pdf.sig	02.12.2019 11:55:00	2118B206
Раздел ОДИ литер 2 изм. 1.pdf	02.12.2019 11:55:34	B32062D4
Раздел ОДИ литер 2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:55:39	F07771B3
ИУЛ ОДИ.pdf	02.12.2019 11:55:50	AB24EAE3
ИУЛ ОДИ.pdf.sig	02.12.2019 11:55:56	A0791035
Раздел Энергоэффективность изм. 1.pdf	02.12.2019 11:56:30	96A646EE
Раздел Энергоэффективность изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 11:56:36	2244011A
ИУЛ ЭП.pdf	02.12.2019 11:57:28	3E0E665
ИУЛ ЭП.pdf.sig	02.12.2019 11:57:32	B8190075
Том ТБЭО литер 2.pdf	02.12.2019 11:58:20	5D526180
Том ТБЭО литер 2.pdf.sig	02.12.2019 11:58:24	A9A9A152
ИУЛ ТБЭО.pdf	02.12.2019 11:58:33	7B9BAF34
ИУЛ ТБЭО.pdf.sig	02.12.2019 11:58:43	1E46BDE4
Заявление на экспертизу литер2 ПДФ.pdf	02.12.2019 12:02:38	47CA0056
Заявление на экспертизу литер2 ПДФ.pdf.sig	02.12.2019 12:02:44	28168102
Задание на проектирование апартаменты.pdf	02.12.2019 12:02:57	2991D553
Задание на проектирование апартаменты.pdf.sig	02.12.2019 12:03:03	DC49D9E8
Выписка СРО 11.2019.pdf	02.12.2019 12:03:25	B5DE74EA
Выписка СРО 11.2019.pdf.sig	02.12.2019 12:03:32	DEDED82F
Лист записи ЕГРЮЛ ООО Специализированный застройщик Центральный.pdf	02.12.2019 12:03:40	216F5E96

Имя файла	Дата и время загрузки	Контрольная сумма
Лист записи ЕГРЮЛ ООО Специализированный застройщик Центральный.pdf.sig	02.12.2019 12:03:44	553FAA6
ЭЗ Апартаменты 29.11.19.pdf	02.12.2019 12:08:25	8714AEFC
Акулова Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:32	9CB1DB41
Гайсина Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:38	EA6C37AB
Гудым Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:41	405E2166
Курбангалиева Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:43	F2E898EF
Лыжина Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:46	37065674
Магомедов Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:08:57	80AA670B
Сухарев Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:09:00	924E62D3
Титов В.А. Апартаменты 29.11.19.pdf.sig	02.12.2019 12:10:25	1DC92925
Раздел АПТ литер 2 изм. 1.pdf	02.12.2019 14:53:21	36F61326
Раздел АПТ литер 2 изм. 1.pdf.sig	02.12.2019 14:53:30	BCEB9EB2
ИУЛ АПТ.pdf	02.12.2019 14:53:44	D26A0C63
ИУЛ АПТ.pdf.sig	02.12.2019 14:53:48	298A3079

Лицо, уполномоченное представлять

Экспертную организацию:

Титов Вадим Андреевич

Дата 03.12.2019 11:23

Прошито и пронумеровано и скреплено
печатью 53 листа(ов).

Директор
Титов В.А.



(подпись)

« 03 » января 2019 года

