

Федеральная служба по аккредитации
Негосударственная экспертиза

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкспертПроект»

Свидетельство № RA.RU.610866

Свидетельство № RA.RU.610885

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



г. УФА - 2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкспертПроект»

Утверждаю

Директор ООО «ЭкспертПроект»



Р.С. Файзуллин

«18» июня 2018г.

**Положительное заключение
негосударственной экспертизы
№02-2-1-3-0054-18**

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - «Многоэтажные жилые дома (литер 7, 8, 9, 10, 11) со встроенными предприятиями обслуживания населения, многоуровневая парковка (литер 15) со встроенными помещениями на территории микрорайона Дема-6 в Демском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан».

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - проектная документация и результаты инженерных изысканий.

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - оценка соответствия техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление от ООО ИСК «Агидель-ИнвестСтрой», на проведение негосударственной экспертизы документации от 24.05.2018г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 24.05.2018г № 28Э/18.

1.2 Сведения об объекте экспертизы

На рассмотрение представлена проектная документация и результаты инженерных изысканий в составе:

| № п.п. | Шифр | Наименование документа |
|--------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 111 – ПЗ | Раздел 1 «Пояснительная записка» |
| 2 | 111 - ПЗУ | Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» |
| | | Жилой дом (литер 7) |
| 3 | 111-7,8,9,10,11,15–АР | Раздел 3 «Архитектурные решения» |
| 4 | 111-7,8,9,10,11,15 - КР | Раздел 4 «Констр. и объемно–планировочные решения» |
| 5 | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС | Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС1 | Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС2 | Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС3 | Подраздел 5.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС4 | Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 5.5«Тепломеханические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС6 | Подраздел 5.6 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС7 | Подраздел 5.7 «Сети связи» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС8 | Подраздел 5.8 «Комплексная автоматизация» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС9 | Подраздел 5.9 «Газоснабжение» |
| 6 | 111-7,8,9,10,11,15–ПОС | Раздел 6 «Проект организации строительства» |
| | | Жилой дом (литер 8) |
| 7 | 111-7,8,9,10,11,15–АР | Раздел 7 «Архитектурные решения» |
| 8 | 111-7,8,9,10,11,15- КР | Раздел 8 «Констр. и объемно–планировочные решения» |
| 9 | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС | Раздел 9 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС1 | Подраздел 9.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС2 | Подраздел 9.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС3 | Подраздел 9.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС4 | Подраздел 9.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 9.5«Тепломеханические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС6 | Подраздел 9.6 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС7 | Подраздел 9.7 «Сети связи» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС8 | Подраздел 9.8 «Комплексная автоматизация» |
| | 111-7,8,9,10,11,15–ИОС9 | Подраздел 9.9 «Газоснабжение» |
| 10 | 111-7,8,9,10,11,15–ПОС | Раздел 10 «Проект организации строительства» |
| | | Жилой дом (литер 9) |
| 11 | 111-7,8,9,10,11,15–АР | Раздел 11 «Архитектурные решения» |
| 12 | 111-7,8,9,10,11,15- КР | Раздел 12 «Констр. и объемно–планировочные решения» |

| | | |
|----|-------------------------|---|
| 13 | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС | Раздел 13 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС1 | Подраздел 13.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС2 | Подраздел 13.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС3 | Подраздел 13.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС4 | Подраздел 13.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 13.5 «Тепломеханические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС6 | Подраздел 13.6 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС7 | Подраздел 13.7 «Сети связи» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС8 | Подраздел 13.8 «Комплексная автоматизация» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС9 | Подраздел 13.9 «Газоснабжение» |
| 14 | 111-7,8,9,10,11,15-ПОС | Раздел 14 «Проект организации строительства» |
| | | Жилой дом (литер 10) |
| 15 | 111-7,8,9,10,11,15-АР | Раздел 15 «Архитектурные решения» |
| 16 | 111-7,8,9,10,11,15- КР | Раздел 16 «Констр. и объемно-планировочные решения» |
| 17 | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС | Раздел 17 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС1 | Подраздел 17.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС2 | Подраздел 17.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС3 | Подраздел 17.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС4 | Подраздел 17.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 17.5 «Тепломеханические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС6 | Подраздел 17.6 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС7 | Подраздел 17.7 «Сети связи» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС8 | Подраздел 17.8 «Комплексная автоматизация» |
| 18 | 111-7,8,9,10,11,15-ПОС | Раздел 18 «Проект организации строительства» |
| | | Жилой дом (литер 11) |
| 19 | 111-7,8,9,10,11,15-АР | Раздел 19 «Архитектурные решения» |
| 20 | 111-7,8,9,10,11,15- КР | Раздел 20 «Констр. и объемно-планировочные решения» |
| 21 | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС | Раздел 21 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС1 | Подраздел 21.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС2 | Подраздел 21.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС3 | Подраздел 21.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС4 | Подраздел 21.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 21.5 «Тепломеханические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС6 | Подраздел 21.6 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС7 | Подраздел 21.7 «Сети связи» |

| | | |
|----|---------------------------|--|
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС8 | Подраздел 21.8 «Комплексная автоматизация» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС9 | Подраздел 21.9 «Газоснабжение» |
| 22 | 111-7,8,9,10,11,15-ПОС | Раздел 22 «Проект организации строительства» |
| | | Многоуровневая парковка (литер 15) |
| 23 | 111-7,8,9,10,11,15-АР | Раздел 23 «Архитектурные решения» |
| 24 | 111-7,8,9,10,11,15- КР | Раздел 24 «Констр. и объемно-планировочные решения» |
| 25 | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС | Раздел 25 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС1 | Подраздел 25.1 «Система электроснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС2 | Подраздел 25.2 «Система водоснабжения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС3 | Подраздел 25.3 «Система водоотведения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС4 | Подраздел 25.4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС5 | Подраздел 25.5 «Технологические решения» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС6 | Подраздел 25.6 «Сети связи» |
| | 111-7,8,9,10,11,15-ИОС7 | Подраздел 25.7 «Комплексная автоматизация» |
| 26 | 111-7,8,9,10,11,15-ПОС | Раздел 26 «Проект организации строительства» |
| | | |
| 27 | 111-7,8,9,10,11,15- ПМООС | Раздел 27 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» |
| 28 | 111 -ПБ | Раздел 28 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |
| 29 | 111-ОДИ | Раздел 29 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» |
| 30 | 111-ЭП | Раздел 30 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» |
| 31 | 111 -БЭО | Раздел 31 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" |

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Кадастровый номер земельного участка 02:55:050401:17.

Градостроительный план земельного участка RU03308000-18-1212, утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ от 07.06.2018г.

Кадастровый номер земельного участка 02:55:000000:37832.

Градостроительный план земельного участка RU03308000-18-1213, утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ от 07.06.2018г.

Технические характеристики объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели**Жилой дом (литер7)**

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 20931,19 |
| Количество квартир | Шт. | 304 |
| В т.ч. 1- комнатных | Шт. | 200 |
| В т.ч. 2- комнатных | Шт. | 88 |
| В т.ч. 3- комнатных | Шт. | 16 |
| Общая площадь квартир | М ² | 14560,00 |
| Жилая площадь квартир | М ² | 6609,76 |
| Площадь квартир без летних помещений | М ² | 13100,00 |
| Строительный объем | М ³ | 70400,00 |
| В т.ч. выше 0,000 | М ³ | 65030,00 |
| В т.ч. ниже 0,000 | М ³ | 5370,00 |
| Площадь застройки | М ² | 2800,00 |
| Отношение жилой площади к общей | | 0,45 |
| Этажность | Эт. | 9 |
| Количество этажей (в т.ч. техэтаж, техподполье) | Эт. | 11 |
| Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | М ² | 1589,01 |

Жилой дом (литер8)

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 21000,00 |
| Количество квартир | Шт. | 240 |
| В т.ч. 1- комнатных | Шт. | 200 |
| В т.ч. 2- комнатных | Шт. | 24 |
| В т.ч. 3- комнатных | Шт. | 16 |
| Общая площадь квартир | М ² | 14625,00 |
| Жилая площадь квартир | М ² | 7400,00 |
| Площадь квартир без летних помещений | М ² | 13100,0 |
| Строительный объем | М ³ | 72200,00 |
| В т.ч. выше 0,000 | М ³ | 66800,00 |
| В т.ч. ниже 0,000 | М ³ | 5400,00 |
| Площадь застройки | М ² | 2600,00 |
| Отношение жилой площади к общей | | 0,51 |
| Этажность | Эт. | 9 |

| | | |
|---|-----|----|
| Количество этажей (в т.ч. техэтаж, техподполье) | Эт. | 11 |
| | | |

Жилой дом (литер 9)

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 17618,01 |
| Количество квартир | Шт. | 256 |
| В т.ч. 1- комнатных | Шт. | 176 |
| В т.ч. 2- комнатных | Шт. | 72 |
| В т.ч. 3- комнатных | Шт. | 8 |
| Общая площадь квартир | М ² | 11440,00 |
| Жилая площадь квартир | М ² | 5518,40 |
| Площадь квартир без летних помещений | М ² | 10881,44 |
| Строительный объем | М ³ | 63297,09 |
| В т.ч. выше 0,000 | М ³ | 57780,56 |
| В т.ч. ниже 0,000 | М ³ | 5516,53 |
| Площадь застройки | М ² | 2334,82 |
| Отношение жилой площади к общей | | 0,48 |
| Этажность | Эт. | 9 |
| Количество этажей (в т.ч. техэтаж, техподполье) | Эт. | 11 |
| Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | М ² | 1376,42 |

Жилой дом (литер 10)

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 6128,60 |
| Количество квартир | Шт. | 153 |
| В т.ч. 1- комнатных | Шт. | 68 |
| В т.ч. 2- комнатных | Шт. | 51 |
| В т.ч. 3- комнатных | Шт. | 34 |
| Общая площадь квартир | М ² | 6800,00 |
| Жилая площадь квартир | М ² | 3483,30 |
| Площадь квартир без летних помещений | М ² | 6200 |
| Строительный объем | М ³ | 35045,4 |
| В т.ч. выше 0,000 | М ³ | 33740,0 |
| В т.ч. ниже 0,000 | М ³ | 1305,4 |
| Площадь застройки | М ² | 740,00 |

| | | |
|---|----------------|-------|
| Отношение жилой площади к общей | | 0,48 |
| Этажность | Эт. | 18 |
| Количество этажей (в т.ч. техэтаж, техподполье) | Эт. | 20 |
| Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | М ² | 492,6 |

Жилой дом (литер 11)

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 21000,00 |
| Количество квартир | Шт. | 230 |
| В т.ч. 1- комнатных | Шт. | 200 |
| В т.ч. 2- комнатных | Шт. | 24 |
| В т.ч. 3- комнатных | Шт. | 6 |
| Общая площадь квартир | М ² | 14000,00 |
| Жилая площадь квартир | М ² | 6400,00 |
| Площадь квартир без летних помещений | М ² | 12800,0 |
| Строительный объем | М ³ | 68000,00 |
| В т.ч. выше 0,000 | М ³ | 64400,00 |
| В т.ч. ниже 0,000 | М ³ | 4400,00 |
| Площадь застройки | М ² | 2700,00 |
| Отношение жилой площади к общей | | 0,42 |
| Этажность | Эт. | 9 |
| Количество этажей (в т.ч. техэтаж, техподполье) | Эт. | 11 |
| Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | М ² | 1590,83 |

Многоуровневая парковка (литер 15) со встроенными помещениями

| Наименование | ед.изм. | Количество |
|--------------------------------|----------------|------------|
| Общая площадь | М ² | 17500,00 |
| Площадь застройки | М ² | 3600,00 |
| Этажность | Эт. | 6 |
| Строительный объем | М ³ | 50400,00 |
| Многоуровневая парковка | | |
| Количество машиномест | Шт. | 490 |
| Общая площадь парковки | М ² | 14848,00 |
| Строительный объем | М ³ | 41004,00 |

| Встроенные помещения | | |
|------------------------------------|----------------|---------|
| Общая площадь | М ² | 2652,00 |
| В т.ч. площадь торгового павильона | М ² | 1700,00 |
| В т.ч. площадь офисных помещений | М ² | 952,00 |
| Строительный объем | М ³ | 9396,00 |

Технико-экономические показатели по участку:

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Площадь участка землеотведения по ГПЗУ № RU-03308000-18-1213 | м ² | 45979,0 |
| Площадь участка землеотведения по ГПЗУ № RU-03308000-18-1212 | м ² | 11813,0 |
| Площадь застройки жилых домов №7;8;9;10;11, многоуровневой парковки №15 | м ² | 14640,0 |
| Площадь покрытий | м ² | 33622,0 |
| Площадь озеленения | м ² | 9530,0 |

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта – жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, многоуровневая парковка.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

ООО «Башпроект», адрес: 450005, РБ, г. Уфа, ул. Революционная, 78, а/я 74.

ООО «Геостройиспытания» (свидетельство СРО № СРОСИ-И-02038.1-21112014), адрес: 450063, РБ, г. Уфа, ул. Карима Хакимова, 5, кв.8.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

ООО ИСК «Агидель-ИнвестСтрой». Почтовый адрес: 450022, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Степана Злобина, 6.

1.7 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования - за счет собственных средств.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ И РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерных изысканий для объекта: «Многоэтажные жилые дома (литер.7,8,9,10,11) со встроенными предприятиями обслуживания населения, многоуровневая парковка (литер 15) со встроенными

помещениями на территории микрорайона Дема-6 в Демском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан» от 03.04.2017г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком ООО ИСК «Агидель-ИнвестСтрой» от 02.05.2017г.

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка RU03308000-18-1212, утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ от 07.06.2018г.

Градостроительный план земельного участка RU03308000-18-1213, утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ от 07.06.2018г.

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

Технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

*3.1.1 **Топографические, инженерно-геологические, экологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)***

Топографические условия

Участок изысканий расположен в северо-западной части Демского района г.Уфы.

Инженерно-геологические условия

Участок изысканий расположен в северо-западной части Демского района г.Уфы.

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко II надпойменной террасе р. Белой. Рельеф относительно ровный, с общим уклоном в восточном направлении, в сторону р.Белой. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 104-107 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий (СП 11-105-97 часть 1 прил. Б) – II средней сложности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 161 см.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, определение физико-механических и коррозионных свойств грунтов в пределах активной зоны заложения фундаментов, выявление опасных физико-геологических процессов и явлений, уточнение границ районирования территории по категориям устойчивости относительно карстовых провалов и зонирование участка проектируемого строительства по степени карстовой опасности.

Инженерно-экологические условия

Цель работ: сбор сведений о существующих источниках загрязнения, оценка исходного экологического состояния атмосферного воздуха, почв, грунтов и подземных вод, определение радиационной и шумовой обстановки в пределах контуров проектируемого здания и площадки освоения.

Задачи изысканий:

- определение концентраций вредных веществ в воздухе;
- измерение уровня шума;
- исследования и оценка радиационной обстановки в пределах участка работ;
- исследования и оценка микробиологических, паразитологических показателей и химического состава почв и грунтов на участке работ.

3.1.2 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания имеют положительное заключение экспертизы №02-2-1-3-0039-18 от 23 мая 2018г. выданное ООО «ЭкспертПроект».

3.1.3 Инженерно-геологические изыскания

Для решения поставленных задач, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами в области изысканий, на участке проектируемых сооружений выполнен комплекс инженерно-геологических работ, по результатам которого составлен настоящий отчет.

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполнена с целью выявления поверхностных форм проявлений современных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого сооружения, сбора сведений о наличии деформаций и трещин близ расположенных зданий и сооружений. Рекогносцировка заключалась в прохождении маршрутов на участке изысканий и в радиусе до 250,0 м от него. Результаты обследования занесены в буровой журнал и использованы при составлении данного отчета.

Общая протяженность маршрутов составила 2,0 км.

Плано-высотная привязка выработок выполнены инструментальным способом с помощью строительного нивелира с дальнейшим графоаналитическим методом обработки результатов и составлением каталога координат.

Буровые работы. В соответствии с техническим заданием, программой на инженерно-геологические работы, ТСН 302-50-95 п.3.52, п.3.53 и СП 11-105-97 т.8.1, т.8.2, т.8.4, на участке пробурены скважины различного назначения:

а) карстологическая скважина, проходимые для определения глубины залегания, мощности и состояния закарстованных и карстующихся пород, и перекрывающих отложений, производства в них комплекса геофизических и гидрогеологических работ;

б) технические, проходимые, с целью отбора проб грунта ненарушенного сложения (монолитов) для установления инженерно-геологического разреза, получения гидрогеологической информации, лабораторных определений физико-механических свойств и отбора проб для экологических исследований;

Бурение технических скважин глубиной 20,0-25,0 м осуществлялось колонковым способом, диаметром 132,0 мм; карстологическая скважина глубиной 60,0-70,0 м ускоренным методом с непрерывным погружением снаряда и гидравлической подачей керна, с одновременной обсадкой трубами диаметром 93,0 мм. Бурение скважин осуществлялось установкой УРБ 2А-2. В процессе бурения велось наблюдение за характером вращения и скоростью проходки, за выходом керна и расходом промывочной жидкости, велось тщательное описание керна, отбирались пробы грунта для лабораторных исследований. Общий объем бурения составил 950 п.м.

Для уточнения геолого-литологического разреза участка, границ инженерно-геологических элементов и получения исходных данных для расчета несущей способности

свай выполнено статическое зондирование грунтов в 36 точках установкой типа ЗС-АГК, тип зонда II. Диаметр основания зонда 36,0 мм, площадь основания зонда – 10 см². Предельные усилия вдавливания зонда в целом не менее 10тс, скорость вдавливания зонда 1,0±0,2 м/мин, вид зондирования без стабилизации. Глубина зондирования ограничивалась глубиной залегания плотных, непроницаемых для зонда слоев. Данные регистрировались в электронном накопителе. Для обработки полевых материалов статического зондирования использована программа «Геолог 5.0». Журнал статического зондирования приведен в приложении Н. Статическое зондирование и камеральная обработка результатов выполнена в соответствии с ГОСТ 19912-2012. Результаты статического зондирования оформлены в виде графиков изменения по глубине значений q_c и f_s , с вынесением их на инженерно-геологические разрезы.

Гидрогеологические наблюдения в скважинах проводились с целью фиксации глубины появления и установления уровней подземных вод. Появившиеся и установившиеся уровни зафиксированы в процессе бурения в буровых журналах и приведены на разрезах и в паспортах скважин.

Опробование грунтов и подземных вод. Для лабораторных исследований, с целью оценки физико-механических и коррозионных свойств грунтов в геолого-литологическом разрезе, в соответствии с п.7.16, п.8.19 СП 11-105-97, из технических скважин отобрано 90 проб ненарушенной структуры из глинистых и песчаных грунтов и 30 проб нарушенной структуры из гравелистых песков.

С целью определения химического состава подземных вод и их агрессивности по отношению к бетону, из водоносного горизонта в четвертичных глинистых и песчано-гравийных отложениях было отобрано 9 проб воды на стандартный химанализ с определением углекислотной агрессивности.

В геологическом строении исследуемой территории участвуют четвертичная, неогеновая и пермская системы. Сводный геолого-литологический разрез (сверху - вниз) следующий.

Четвертичная система (Q)

1 Насыпной грунт (tQIV) представлен асфальтом, гравием, щебнем, глиной, почвой, строительным и бытовым мусором, слежавшийся, имеет локальное распространение. Время отсыпки разновозрастное. Мощность насыпного грунта до 2.0 м.

2 Почвенно-растительный слой (hQIV), мощность до 1,0 м.

3 Суглинок (dQ) коричневатый, влажный, тугопластичный, мощностью до 12.0 м.

4 Глина (aQIII) темно-серая, влажная, мягкопластичная, с примесью органических веществ, распространена в верхней части разреза в районе суффозионной воронки - до глубины 2.0-6.3 м. Мощность глины 1.6-5.6 м.

5 Суглинок (aQIII) серовато-коричневый и коричневый в верхней части разреза до глубины 3.0м, ниже серый, темно-серый, мягкопластичный до текучепластичного, с глубины 12-18м – тугопластичный, с прослойками и линзами песка мелкого и пылеватого, серовато-коричневого, насыщенного водой, с примесью органических веществ, имеет повсеместное распространение до глубины 9.6-26.5 м. Мощность суглинка до 23.7 м.

6 Супесь (aQIII) серовато-коричневая, коричневая, влажная, пластичная до текучепластичной, с прослойками и линзами песка мелкого и пылеватого, серовато-коричневого, насыщенного водой, с примесью органических веществ. Мощность супеси до 11.7 м.

7 Песок (aQIII) мелкий и пылеватый, темно-серый, полимиктовый, насыщенный водой, распространен в виде прослоев среди суглинков и глин, а также в виде слоев мощностью до 5.9-9.4 м.

8 Глина (aQII) серовато-коричневая, темно-серая, влажная, тугопластичная, плотная, вязкая, с тонкими прослойками и линзами песка мелкого темно-серого, с примесью органических веществ и слабозаторфованная, подстилает суглинки и супеси на глубине 15.5-26.5 м. Мощность глины до 13.7 м.

9 Гравийный грунт (аQII) темно-серого до черного цвета, серовато-коричневый, с песчаным заполнителем до 35-40%, с включением гальки до 10-15%, кварцево-кремнистого состава, хорошо окатан, обводнен. Залегает до глубины 34.0-36.0 м, в районе суффозионной воронки до глубины 44.8м. Мощность гравийного грунта 2.0-8.2м.

Неогеновая система (N)

Кинельский ярус (N2kn)

10 Глина (N2kn) серая, темно-серая, желтовато-коричневая, серовато-коричневая, тугопластичной и полутвердой консистенции, с включением гравия и дресвы карбонатов, с включением мелких ракушек. Распространена повсеместно. Залегает до глубины 46.0-56.0м. Мощность неогеновой глины от 14.0-20.0м.

Пермская система (P)

Уфимский ярус (P2u)

11 Глина кирпично-коричневая, буровато-коричневая, прослоями серовато-коричневая, твердая, с глубиной – зеленовато-серая, с прослоями известняка темно-серого, кавернозного, крепкого, трещиноватого, мергеля светло-серого, выветрелого до дресвы и щебня, песчаника зеленовато-серого мелкозернистого полускального, на глинисто-известковом цементе, аргиллита коричневого полускального, трещиноватого подстилает неогеновую глину на глубине 40-56м, а в районе суффозионной воронки уфимские отложения до глубины 80 м не вскрыты. Мощность глины до 41.3 м.

12 Песчаник пестроцветный, мелкозернистый, на глинисто-известковом цементе, слабосцементированный, иногда встречаются полускальные разности, имеет ограниченное распространение. Мощность песчаника 1.0-4.0 м.

13 Известняк серый, светло-серый, трещиноватый, слабокавернозный, интервалами выветрелый до дресвы и щебня. Мощность известняка до 5.2 м.

14 Мергель темно-серый, полускальный, прослоями глинистый, выветрелый до дресвяно-глинистого состояния. Мощность до 8.4 м.

Исходя из геолого-литологического строения, гидрогеологических условий и физико-механических свойств грунтов в активной зоне сооружений, согласно ГОСТ 20522-2012, выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ – 1 – суглинок тугопластичный с примесью органического вещества;

ИГЭ – 2 – суглинок текучепластичный;

ИГЭ – 3 – суглинок мягкопластичный;

ИГЭ – 4 – глина тугопластичная;

ИГЭ – 5 – песок пылеватый неоднородный водонасыщенный средней плотности;

ИГЭ – 6 – песок гравелистый;

ИГЭ – 7 – глина полутвердая.

По наличию процесса подтопления, согласно СП 11-105-97 (ч. II, прил. И) и СП 22.13330.2011 (п.5.4.8), площадка изысканий относится к участку I-A-1 (подтопленная в естественных условиях).

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов для бетона нормальной плотности на портландцементе неагрессивные, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – сильноагрессивные, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – сильноагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к стали на участках работ высокая.

3.1.4 Инженерно-экологические изыскания

Для решения поставленных задач выполнен комплекс работ согласно действующей на текущий момент нормативно-технической документации, регламентирующей данные виды исследований.

На основании задания заказчика и согласно требованиям СП 47.13330.2012, СП 11-102-97 на участке проведены следующие виды работ:

1. Рекогносцировочное обследование

Перед началом работ проведена инженерно-экологическая рекогносцировка участка работ и прилегающей территории с целью выявления современных процессов, возможных источников загрязнений, способных повлиять на строительство сооружения (п. 4.6-4.8 СП 11-102-97) Общая протяженность маршрутов 2,0 км.

2. Опробование почв и грунтов

Для оценки уровня химического загрязнения площадки, попадающей под пятно застройки здания намечается отбор проб почвогрунта из скважин методом индивидуальной пробы в количестве 28 шт. из 9 скважин с глубин 0,0-0,5; 0,5-1,0; 1,0-2,0 м. В пробах проведено определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов, а также микробиологический и паразитологический анализ (в пробах с глубин 0,0-0,5 м), согласно п. п. 4.18-4.19 СП 11-102-97. Общее количество проб – 28 шт.

3. Опробование подземных вод

Опробование подземных вод проведено согласно п. 4.31 СП 11-102-97 для определения химического состава, оценки качества вод и степени их загрязнения.

В соответствии с требованиями п. 4.37 СП 11-102-97 отбор проб подземных вод производился после прокачки скважины и восстановления в ней уровня.

Набор анализируемых компонентов в подземных водах для исследований химического состава устанавливался в соответствии с п. 4.38 и таб. 4.4 СП 11-102-97.

Всего на участке произведен отбор 3 проб воды.

4. Измерение уровня загрязнения атмосферного воздуха

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проведена ФБГУ «Башкирское УГМС» на основании многолетних наблюдений за загрязнением атмосферы на ближайшем к участку работ посту.

5. Радиометрические работы

Радиометрические работы выполнены с целью выявления источников ионизирующего излучения и участков с повышенным уровнем гамма-фона, а также сбора

сведений об эманации радона из грунтов подстилающих фундамент проектируемого сооружения, для принятия более рационального решения о противорадоновой защите и оценки радиационной безопасности.

Радиометрические работы заключаются в измерении мощности эквивалентной дозы гамма - излучения (МЭД), измерении плотности потока радона с поверхности грунта (ППР) согласно п.п. 8.4.14, 8.4.18. СП 47.13330.2012.

Всего проведено 130 измерений.

Экспонирование плотности потока радона с поверхности грунта будет проводиться при помощи «открытых сверху» накопительных камер НК-32 вместе с сорбционными колонками СК-13 (адсорберами) по методикам, разработанным в ЗАО Научно-техническом центре «Нитон» и согласованным с Центром метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ.

Экспонирование плотности потока радона будет проводиться в контрольных точках согласно п. 6.2.2 МУ 2.6.1.2398-08.

Всего проведено 90 экспонирований.

При радиометрических работах использованы следующие средства измерения: дозиметр гамма-излучения ДКГ-02 У «Арбитр-М», дозиметр-радиометр ДРБП-03, гамма-спектрометрический комплекс «Прогресс-гамма».

6. Измерение уровня шума

Измерение уровня шумового загрязнения на участке работ проведено с целью выявления превышений предельно-допустимых уровней шума и определения возможных источников шумового загрязнения.

При измерении уровней шума использоваться Шумомер-вибромер, анализатор спектра Экофизика.

Всего проведено 6 измерений.

7. Лабораторные работы

Определение содержания элементов-загрязнителей в воде, почвах, грунтах и в почвенном воздухе проведено лабораторией ООО НИИ «БЖД».

Всего выполнен следующий объем исследований:

- 3 определения на химические показатели подземных вод;
- 28 определений на содержание тяжелых металлов в грунтах,
- 28 определений на содержание мышьяка в грунтах;
- 28 определений на содержание нефтепродуктов в грунтах;
- 28 определений на содержание бенз(а)пирена в грунтах;
- 5 анализов на бактериологические и паразитологические показатели в грунте.

8. Камеральные работы

Камеральные работы проводились с целью оценки состояния компонентов природной среды до начала строительства, выявления факторов техногенного воздействия на существующие экосистемы, составления технического отчета.

В ходе рекогносцировочного маршрутного обследования установлено, что на участке проектируемого строительства и в непосредственной близости от него потенциальных опасных источников загрязнения не обнаружено; визуальные признаки загрязнения отсутствуют.

Техногенную нагрузку на экосистемы участка создают следующие объекты: существующие коммуникации, автомобильные проезды, здания и сооружения.

В ходе проведения изысканий объектов культурного наследия (памятников археологии) при обследовании не выявлено.

В ходе проведения рекогносцировочного обследования, виды, занесенные в Красную книгу РБ на участке работ не обнаружены.

Исследуемая территория не попадает в границы полигонов и свалок твердых бытовых отходов, на особо охраняемые территории местного значения и на особо охраняемые территории республиканского значения. В ходе проведения изысканий объекты, обладающие признаками культурного, археологического наследия на участке работ не обнаружены.

По результатам полученных данных превышения загрязнения атмосферного воздуха не обнаружены.

В районе инженерно-экологических изысканий, согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, наблюдается относительно удовлетворительная ситуация.

Согласно проведенным исследованиям почвогрунтов, на содержание тяжёлых металлов, бенз(а)пирена, в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09, превышений ПДК по всем исследуемым показателям не отмечается. Содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах является допустимым. Согласно т.4. СанПиН 2.1.7.1287-03 категория загрязнения грунтов – допустимая. Согласно т.3. СанПиН 2.1.7.1287-03 почвогрунты допускается использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам опробования на почвогрунтов на бактериологическое загрязнение территория участка характеризуется как чистая.

В ходе проведения маршрутной гамма-съемки радиационные аномалии не выявлены. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает максимально допустимую мощность дозы (0,3 мкЗв/ч) согласно п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

По данным измерений плотности потока радона установлено, что территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты согласно т. 6.1. СП 11-102-97. По результатам измерения эквивалентной равновесной объемной активности радона в существующих зданиях лица, территория не относится к потенциально радоноопасной.

Уровни шума на участке проектируемой застройки соответствуют нормативным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и не превышают предельно допустимые уровни.

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

3.2.2 Инженерно-геологические изыскания

- представлен откорректированный отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

3.2.3 Инженерно-экологические изыскания

- представлен откорректированный отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

3.3. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации указаны в п.1.2

3.4 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.4.1. Раздел «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Указана потребность объектов капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по зданиям.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

3.4.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, намеченный под строительство многоэтажных жилых домов расположен на севере Демского района города Уфы и ограничен улицами: Грозненской, Новороссийской и ул. №1, 2, 3.

Размещение проектируемых объектов выполнено согласно разработанного ранее Проекта Планировки и Проекта Межевания микрорайона «Дема-6» в Демском районе городского округа город Уфа РБ.

В настоящее время на территории расположены металлические гаражи, подлежащие сносу.

Микрорайон в настоящее время не имеет социальной инфраструктуры.

В северной части проектируемого земельного участка размещается газопровод высокого давления Мармылево-Дема, проходящий от узла врезки до ГГРП. Расстояние до объектов капитального строительства составляет не менее 10,0 м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-3 - для многоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами высотой 9 этажей и более, включая подземные. Установлен градостроительный регламент.

Рельеф участка ровный. Существующие отметки находятся в пределах от 104,00 до 107,50. Перепад по участку составляет 3,5м.

На плане организации рельефа определены существующие и проектные отметки по углам домов и определены отметки полов первых этажей.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется открытым способом по внутриквартальным проездам на улицы примыкающие к участку.

Продольные уклоны по проездам запроектированы от 0,5 % до 1%.

План организации рельефа выполнен в насыпи до 1,0м. Перед началом строительства с участка необходимо снять растительный грунт толщиной 0,4м. Объем снятого растительного грунта по каждому дому подсчитан отдельно. Растительный грунт подлежит замене на грунт 2-ой. группы.

В связи с организацией рельефа появились земляные работы, объем которых подсчитан по плану земляных масс. Недостаток грунта с учетом выемки из корыта под покрытия и заменой растительного грунта составил для Дома №7 -728,0 м.куб, для Дома №8- 5769,0 м.куб., для Дома №9- 4372,0м.куб., для дома №11-3431,0 м.куб. Избыток грунта по дому №10 составил 172 м.куб. По Паркингу объем насыпи соответствует объему выемки.

На чертеже плана дорожных покрытий показано асфальтирование проезда, автостоянок. Тротуары покрываются в основном плиткой типа «бессер» и частично асфальтируются. Физкультурные площадки и детские площадки покрываются спортивным газоном. Площадка для отдыха запроектирована с плиточным покрытием.

Конструкции покрытий и объемы по ним показаны на чертеже плана дорожных одежд.

Площади покрытий для каждого дома подсчитаны отдельно.

В пределах территории участка жилых домов запроектированы все необходимые по нормам площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, физкультурные площадки, площадки для мусоросборников, кратковременные стоянки автомобилей, а также гостевые кратковременные стоянки. На всех а/стоянках имеются нормативные места для МГН. Все проезды, ведущие к подъездам жилых домов, имеют ширину 6,0 м.

Территория в границах освоения озеленяется посадкой кустарников, а также устройством газонов и цветников. Плотность запроектированных посадок соответствует нормам. Озеленение выполнено с учетом существующих и запроектированных инженерных сетей.

Проектируемые жилые дома размещаются в северной части микрорайона, а также на других свободных от застройки участках.

Проектом предусмотрено строительство двух жилых групп в форме прямоугольников. Жилые группы отделены друг от друга бульваром, вытянутым вдоль жилой застройки и соединяющим между собой все социальные объекты микрорайона.

Первая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 9 и 11 и восемнадцатизэтажного жилого дома литер 10. Группа домов объединена общим двором. Жилой дом литер 11 ориентирован на красные линии ул.№2 и 1, жилой дом литер 9 частично ориентирован на красные линии ул.№1. Во всех жилых домах первые этажи заняты встроенными помещениями обслуживания населения согласно ранее выполненному Проекту Планировки и Проекта Межевания микрорайона.

Вторая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 7 и 8, объединенными общим двором. В жилом доме №8 на первом этаже располагаются встроенные помещения, в жилом доме литер 7 – все этажи жилые (согласно ПП).

В одном ряду с ГГРП проектом предусмотрено строительство многоуровневой открытой парковки (литер 15) на 490 м/мест с предприятиями обслуживания, расположенными в 1 этаже.

Эта территория отделяется от жилой застройки проездом с кратковременными парковками.

Подъезды к жилым домам осуществляются с внутриквартальных проездов со сторон ул №№ 1 и 2.

Ведомость площадок благоустройства жилого дома литер 7.

| Наименование | Уд.размер (м ² /чел.) | Население (чел.) | площадь | |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|
| | | | По нормам | По проекту |
| Детские площадки | 1,0 | | 485,0 | 492,5 |
| Площадки отдыха | 0,1 | | 48,5 | 49,0 |
| Спортивные площадки | 2,0 | | 970,0 | 497,5 |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|----------|----------------------|---|-------------|
| Хоз площадка, площадка для мусоросборников Бельевая площадка | 0,15 | | Жилой дом литер 7 | 72,75 | 5,0 69,0 |
| Кратковременные стоянки | <u>350м/м</u> 1000жит | -10 % | | см. таблицу расчета автостоянок для ж/д литер 7 | |
| в том числе стоянки для инвалидов | не менее 1% не более 10% | | | | |
| Гостевые кратковременные стоянки автомашин | <u>40м/м</u> 1000жит | | | | |

Ведомость площадок благоустройства жилого дома литер 8.

| Наименование | Уд.размер (м ² /чел.) | Население (чел.) | площадь | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---|--|
| | | | По нормам | По проекту | |
| Детские площадки | 1,0 | Жилой дом литер 8 488 чел. | 488,0 | 695,0 | |
| Площадки отдыха | 0,1 | | 48,8 | 50,0 | |
| Спортивные площадки | 2,0 | | 976,0 | 685,0 | |
| Хоз площадка, площадка для мусоросборников Бельевая площадка | 0,15 | | 73,2 | 5,0 69,0 | |
| Кратковременные стоянки | <u>350м/м</u> 1000жит | | -10 % | см. таблицу расчета автостоянок для ж/д литер 8 | |
| в том числе стоянки для инвалидов | не менее 1% не более 10% | | | | |
| Гостевые кратковременные | <u>40м/м</u> 1000жит | | | | |

Ведомость площадок благоустройства жилого дома литер 9.

| Наименование | Уд.размер (м ² /чел.) | Население (чел.) | площадь | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---|--|
| | | | По нормам | По проекту | |
| Детские площадки | 1,0 | Жилой дом литер 9 379 чел. | 379,0 | 379,2 | |
| Площадки отдыха | 0,1 | | 37,9 | 47,5 | |
| Спортивные площадки | 2,0 | | 758,0 | 380,2 | |
| Хоз площадка, площадка для мусоросборников Бельевая площадка | 0,15 | | 73,2 | 23,0 55,7 | |
| Кратковременные стоянки | <u>350м/м</u> 1000жит | | -10 % | см. таблицу расчета автостоянок для ж/д литер 9 | |
| в том числе стоянки для инвалидов | не менее 1% не более 10% | | | | |
| Гостевые кратковременные | <u>40м/м</u> 1000жит | | | | |

Ведомость площадок благоустройства жилого дома литер 10.

| Наименование | Уд.размер (м ² /чел.) | Население (чел.) | площадь | |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| | | | По нормам | По проекту |
| Детские площадки | 1,0 | | 242,0 | 250,0 |
| Площадки отдыха | 0,1 | | 24,2 | 30,7 |
| Спортивные площадки | 2,0 | | 484,0 | 311,6 |

| | | | | | |
|--|--|-------|--|--|------|
| Хоз площадка, площадка для мусоросборников | 0,15 | | Жилой дом литер 10 242 чел. | 36,3 | 37,1 |
| Бельевая площадка | | | | см. таблицу расчета автостоянок для ж/д литер 10 | |
| Кратковременные стоянки | $\frac{350\text{м/м}}{1000\text{жит}}$ | -10 % | | | |
| в том числе стоянки для инвалидов | не менее 1% не более 10% | | | | |
| Гостевые кратковременные | $\frac{40\text{м/м}}{1000\text{жит}}$ | | | | |

Ведомость площадок благоустройства жилого дома литер 11.

| Наименование | Уд.размер (м ² /чел.) | Население (чел.) | площадь | | |
|--|--|--|-----------|--|------|
| | | | По нормам | По проекту | |
| Детские площадки | 1,0 | Жилой дом литер 11 441 чел. | 441,0 | 445,0 | |
| Площадки отдыха | 0,1 | | 44,1 | 45,0 | |
| Спортивные площадки | 2,0 | | 882,0 | 451,0 | |
| Хоз площадка, площадка для мусоросборников | 0,15 | | 66,15 | 58,8 | 25,0 |
| Бельевая площадка | | | | | |
| Кратковременные стоянки | $\frac{350\text{м/м}}{1000\text{жит}}$ | | -10 % | см. таблицу расчета автостоянок для ж/д литер 11 | |
| в том числе стоянки для инвалидов | не менее 1% не более 10% | | | | |
| Гостевые кратковременные | $\frac{40\text{м/м}}{1000\text{жит}}$ | | | | |

Удельные размеры площадок для занятий физкультурой уменьшены на 50% согласно примечанию а) кт 2,3 п.2.2.1.7 Нормативов градостроительного проектирования ГО г Уфа РБ.

Транспортная схема формируется, прежде всего, магистральными улицами (Новороссийской, Грозненской и ул.№3) и жилыми улицами (№1 и №2), окружающими микрорайон.

Проектируемые внутримикрорайонные проезды имеют ширину 6,0 м и отстоят от проектируемых зданий на 5,0 и 8,0 м. Они позволяют проехать к каждому зданию легковым, грузовым, пожарным автомашинам и автомобилям скорой помощи.

Кроме того, они позволяют осуществить обслуживание инженерных сооружений, организовать уборку мусора из мусорокамер и с площадок для крупногабаритного мусора, проехать к гостевым парковкам и многоуровневым паркингам для хранения личного автотранспорта.

Гостевые и кратковременные автостоянки запроектированы в границах освоения территории согласно ГПЗУ №№ RU03308000-18-1212; RU03308000-18-1213.

Хранение автомобилей, принадлежащим гражданам, предусмотрено в многоуровневом открытом паркинге, запроектированном на проезде параллельном ул. Новороссийской и на пересечении ул. №3 и ул. №2.

Кратковременные стоянки автомобилей, предназначенные для парковки автомобилей посетителей предприятий обслуживания, в ночное время могут быть использованы для хранения автомобилей жителей микрорайона.

Расстояние от проездов к временным парковкам и гаражам до нормируемых объектов не превышает 7,0 м.

Проезд пассажирского автотранспорта предусмотрен по улицам Новороссийской Грозненской и ул.№3 с организацией остановочных павильонов.

На всех перекрестках, примыкающих к микрорайону магистральных улиц, проект предлагает установку светофоров, регулирующих движение.

Расчет автостоянок жилых домов.

| Наименование | расчетная единица | расчетное кол-во | число м/м на р/ ед-цу | Кол-во по нормам | Кол-во м/м по проекту | Примечание |
|----------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--|
| Жилой дом литер 7 | | | | | | |
| КСА | 1 000 жит. | 485 жит. | 350 м/м | 169 м/м- 10% = 152 м/м | 152 | 30м/м-КСА 122 м/м Многоур. парковка |
| В т.ч.: стоянки для инвал. | | | 5%, но не менее 1 м/м | 2 | 2 | |
| ГКСА | | | 40 м/м | 20 м/м | 20 | |
| Итого: | | | | 172м/м | 172м/м | |
| Жилой дом литер 8 | | | | | | |
| КСА | 1 000 жит. | 488 жит. | 350 м/м | 170 м/м- 10% = 153 м/м | 153 | 11м/м-КСА 142 м/м Многоур. парковка |
| В т.ч.: стоянки для инвал. | | | 5%, но не менее 1 м/м | 2 | 2 | |
| ГКСА | | | 40 м/м | 20 м/м | 20 | |
| Итого: | | | | 173м/м | 173м/м | |
| Жилой дом литер 9 | | | | | | |
| КСА | 1 000 жит. | 379 жит. | 350 м/м | 133 м/м- 10% = 120 м/м | 120 | 63м/м-КСА 57 м/м Многоур. парковка |
| В т.ч.: стоянки для инвал. | | | 5%, но не менее 1 м/м | 2 | 2 | |
| ГКСА | | | 40 м/м | 15 м/м | 15 | |
| Итого: | | | | 137м/м | 140м/м | |
| Жилой дом литер 10 | | | | | | |
| КСА | 1 000 жит. | 242 жит. | 350 м/м | 85м/м-10% = 76 м/м | 76 | 76 м/м Многоур. парковка |
| В т.ч.: стоянки для инвал. | | | 5%, но не менее 1 м/м | 2 | 2 | |
| ГКСА | | | 40 м/м | 10 м/м | 10 | |
| Итого: | | | | 88м/м | 92м/м | |
| Жилой дом литер 11 | | | | | | |
| КСА | 1 000 жит. | 485 жит. | 350 м/м | 154 м/м- 10% = 139м/м | 139 | 139м/м Многоур. парковка |

| | | | | | | |
|--------------------|--------|--|-----------------------|--------|--------|---|
| В т.ч.: | | | 5%, но не менее 1 м/м | 2 | 2 | 2 |
| стоянки для инвал. | | | | | | |
| ГКСА | | | 40 м/м | 18 м/м | 31 | |
| | Итого: | | | 159м/м | 172м/м | |

**Расчет и размещение автостоянок выполнен согласно утвержденного Проекта Планировки и Проекта Межевания территории микрорайона "Дема-6" в Демском р-не городского округа г. Уфа РБ

На участке границы освоения размещены машиноместа двойного использования согласно п.5.7.11 Нормативов градостроительного проектирования ГО город Уфа РБ. Остальные машиноместа размещаются в проектируемой парковке на 490 м/мест с предприятиями обслуживания (литер 15).

3.4.3 Раздел «Архитектурные решения»

Участок, намеченный под строительство многоэтажных жилых домов расположен на севере Демского района города Уфы и ограничен улицами: Грозненской, Новороссийской и ул. № №1, 2, 3.

Размещение проектируемых объектов выполнено согласно разработанного ранее Проекта Планировки и Проекта Межевания микрорайона «Дема-6» в Демском районе городского округа город Уфа РБ.

Проектом предусмотрено строительство двух жилых групп в форме прямоугольников. Жилые группы отделены друг от друга бульваром, вытянутым вдоль жилой застройки и соединяющим между собой все социальные объекты микрорайона.

Первая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 9 и 11 и восемнадцатиэтажного жилого дома литер 10. Группа домов объединена общим двором. Жилой дом литер 11 ориентирован на красные линии ул. №2 и 1, жилой дом литер 9 частично ориентирован на красные линии ул. №1. Во всех жилых домах первые этажи заняты встроенными помещениями обслуживания населения согласно ранее выполненному Проекту Планировки и Проекта Межевания микрорайона.

Вторая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 7 и 8, объединенными общим двором. В жилом доме №8 на первом этаже располагаются встроенные помещения, в жилом доме № 7 – все этажи жилые (согласно ПП).

В одном ряду с ГГРП проектом предусмотрено строительство многоуровневой открытой парковки (литер 15) на 490 м/мест с предприятиями обслуживания, расположенными в 1 этаже.

ЖИЛОЙ ДОМ ЛИТЕР 7.,

Жилой дом со встроенными помещениями запроектирован 9-ти этажным.

Проектируемый объект представляет собой 6-ти секционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Секции одноподъездные. Входы в подъезды ориентированы на внутренний двор. При входе в подъезд предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Жилой дом состоит из:

-технического подполья, в котором расположены технические помещения жилого дома;

-1-го этажа, с уровня 1-го этажа со стороны двора осуществляется вход в жилое здание, с расположением на нем: комнатой уборочного инвентаря, электрощитовой и конатой охраны с санузелом. Со стороны внутриквартального проезда, отделяющего проектируемый паркинг от группы проектируемых жилых домов, организованы входы во встроенные магазины непродовольственных товаров;

-2-9 жилые этажи;

-технический этаж высотой 1,78м., с расположенными на нем машинным отделением и венкамерами.

ЖИЛОЙ ДОМ ЛИТЕР 8.

Жилой дом запроектирован 9-ти этажным.

Проектируемый объект представляет собой 7-и секционный жилой дом. Входы в подъезды ориентированы на внутренний двор. При входе в подъезд предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Жилой дом состоит из:

-технического подполья, в котором расположены технические помещения жилого дома;

-1-го этажа, с уровня 1-го этажа со стороны двора осуществляется вход в жилое здание, с расположением на нем:квартир, комнаты уборочного инвентаря, электрощитовой и конаты охраны с санузлом.

-2-9 жилые этажи;

-технический этаж высотой 1,78м.,с расположенными на нем машинным отделением и венкамерами.

ЖИЛОЙ ДОМ ЛИТЕР 9.

Жилой дом со встроенными помещениями запроектирован 9-ти этажным.

Проектируемый объект представляет собой 4-х секционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Секции одноподъездные. Входы в подъезды ориентированы на внутренний двор. При входе в подъезд предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Жилой дом состоит из:

-технического подполья, в котором расположены технические помещения жилого дома;

-1-го этажа, с уровня 1-го этажа со стороны двора осуществляется вход в жилое здание, с расположением на нем: комнатой уборочного инвентаря, электрощитовой и комнатой охраны с санузлом. Со стороны красных линий ул.№1 и бульвара, соединяющего между собой все социальные объекты микрорайона, организованы входы во встроенные магазины непродовольственных товаров;

-2-9 жилые этажи;

-технический этаж высотой 1,78м.,с расположенными на нем машинным отделением и венкамерами.

ЖИЛОЙ ДОМ ЛИТЕР 10.

Жилой дом запроектирован одноподъездным. Высота жилых этажей 2,80 м.

Вход в подъезд ориентирован на внутренний двор.

Жилой дом состоит из:

-технического подполья, в котором расположены технические помещения жилого дома;

-1-го этажа, с уровня 1-го этажа со стороны двора осуществляется вход в жилое здание, с расположением на нем комнатой уборочного инвентаря, электрощитовой и комнатой охраны с санузлом. С торцов здания организованы входы во встроенные магазины непродовольственных товаров №1-3, творческие мастерские.

-2-18 жилые этажи;

-технический этаж высотой 1,78 м.с расположенными на нем машинным отделением и венкамерами.

ЖИЛОЙ ДОМ ЛИТЕР 11.

Жилой дом со встроенными помещениями запроектирован 9-ти этажным.

Проектируемый объект представляет собой 7-ти секционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Секции одноподъездные. Входы в подъезды ориентированы на внутренний двор. При входе в подъезд предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Жилой дом состоит из:

-технического подполья, в котором расположены технические помещения жилого дома;

-1-го этажа, с уровня 1-го этажа со стороны двора осуществляется вход в жилое здание, с расположением на нем: комнатой уборочного инвентаря, электрощитовой и конатой охраны с санузлом. Со стороны красных линий ул.№1 и ул. №2, организованы входы во встроенные магазины непродовольственных товаров;

-2-9 жилые этажи;

-технический этаж высотой 1,78м.,с расположенными на нем машинным отделением и венкамерами.

Многоуровневая парковка (литер 15)

Надземная открытая автостоянка на 490 машиномест запроектирована пятиэтажной со встроенными предприятиями обслуживания согласно разработанного ранее Проекта Планировки и Проекта Межевания микрорайона «Дема-б» в Демском районе городского округа город Уфа РБ.

Въезды –выезды ориентированы на ул.№1 Число рамп- две однопутные неизолированные рампы. Въезд запроектирован в осях 7-8; выезд – в осях 23-25.

На первом этаже расположены встроенные помещения торгово-выставочного павильона, офисные помещения, пандусы въезда и выезда шириной не менее 3,5 м. с колесоотбойниками, отделяющими пешеходный проход шириной 1,0м. , административно-бытовые помещения открытой парковки, эвакуационные лестницы типа Л1, ведущие из автостоянки.

Торгово-выставочный павильон включает в себя: выставочные залы площадью 1233,4 м², с разгрузочной зоной(дебаркадером, кладовой мусора, тарной), кладовыми ,с распаковочной зоной; административно-бытовым крылом; санузлами для посетителей при выставочных залах.

Офисные помещения имеют два входа, вестибюль с зоной охраны, рабочие помещения, кладовые, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

Административно-бытовой блок надземной открытой автостоянки: помещение охраны, служебно -бытовые помещения, кладовые, санузлы, кладовые уборочного инвентаря, лифтовой холл.

Здание каркасно-моноклитное. Стена по оси А – глухая. Заполнение остальных стен – кирпичное , высотой 1,2м.

3.4.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилые дома (литер 7,8,9,10,11)

Конструктивная схема секций здания представляет собой каркас из моноклитных ж/б колонн, стен и моноклитных ж/б без балочных плит перекрытия и покрытия, с диафрагмами жесткости в виде моноклитных стен лестничной клетки и лифтовой шахты.

Фундаменты запроектированы из моноклитного ж/б ростверка (из тяжелого бетона кл. В25, W6, F75 по слою бетонной подготовки 100 мм из бетона класса В7,5) на сваях (ТУ 5817-156-01266763-2006).

Моноклитные конструкции каркаса секций здания приняты из бетона класса В25, F50.

Заполнение наружных и внутренних стен выполняется из силикатного одинарного рядового кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СОР-125/25 (для перегородок СОР-125/15) на растворе М100. Кладку парапетов, стен чердака, перегородок и стен в санузлах, а так же стен с вентканалами выполнить из керамического кирпича марки КОРП 1НФ/100/2.0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М100.

Перекрытия моноклитные ж/б толщиной 200мм. В перекрытиях над жилыми этажами в составе пола заложить звукоизоляционный материал ПЕНОТЕРМ толщ. 6 мм.

Гидроизоляция выполнена из 2-х слоев ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП - 8мм.

Утепление перекрытия над техподпольем на отм. 0,000 выполнено из минераловатных плит «ROCKWOOL ЛАЙТ БАТТС» - 50 мм (ТУ 5762-018-45757203-05).

Утепление фасадов выполнено из минераловатных плит "ТЕХНО ФАС" (ТУ-5762-043-17925162-2006) - 130мм по системе Cerezit (№ ТС-07-0821-03); Утеплитель "ТЕХНО ВЕНТ СТАНДАРТ" (ТУ 5762 - 043 -17925162 – 2006) - 150 мм по системе навесных вентилируемых фасадов ДИАТ (№ ТС3079-10). Разработан стандарт организации СТО 58239148-001-2006, который включен в задание на проектирование.

Кровля плоская. Утепление пола чердака выполняется из плит "ТЕХНО РУФ 45 НГ" - 200 мм (ТУ-5762-043-17925162-2006) .

Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7 в.1 и 1.151.1-6 в.1, площадки монолитные железобетонные, ограждения - индивидуальные, металлические.

Лифты приняты РУП «Могилевлифтмаш».

Многоуровневая парковка (литер 15)

Конструктивная схема многоуровневой парковки представляет собой каркас из ж/б колонн, стен и монолитных ж/б без балочных плит перекрытия и покрытия, с диафрагмами жесткости в виде монолитных стен лестничной клетки и лифтовой шахты.

Фундамент здания запроектирован из монолитного железобетонного ростверка (из тяжелого бетона класса В25, W4, F50 по слою бетонной подготовки из бетона класса В7.5 высотой 100 мм) на сваях по ТУ 5817-156-01266763–2006.

Гидроизоляция выполнена из 2-х слоев ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП – 8 мм.

Монолитные конструкции каркаса приняты из бетона класса В25, F50.

Заполнение наружных стен 1 этажа выполняется из силикатного полнотелого одинарного рядового кирпича М100 по ГОСТ379-2015 с маркой по морозостойкости F15 на растворе М100 толщиной 250 мм. Кладку перегородок и стен в санузлах выполнить из керамического полнотелого кирпича марки К-р-по 1НФ/100/2.0/50 (ГОСТ530-2012) на растворе М50.

Наружные стены первого этажа выполнить с утеплением пенополистирольными плитами ПСБ-С-25 (ГОСТ 15588-86) толщ. 130 мм с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки «CERESIT»

Плиту перекрытия над первым этажом, для достижения необходимой огнестойкости, изолировать снизу минераловатными плитами Rockwool «FT BARRIER» толщиной 60 мм и покрыть декоративным слоем «FT DECOR»,сверху утеплить «Экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500 (ТУ 2244-001-1793000-97) – 100 мм.

Верхние этажи (выше первого) не отапливаются.

Кровля плоская.

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

3.4.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Разработка разделов электроосвещения и электросилового оборудования Многоэтажных жилых домов (литер 7,8,9,10,11) со встроенными предприятиями обслуживания населения, многоуровневой парковкой (литер 15) со встроенными помещениями на территории микрорайона Дема-6 в Демском районе городского округа город Уфа РБ на стадии "Проектная документация" выполнено на основании:

- технического задания, выданного заказчиком;
- архитектурно-строительной части проекта;
- заданий смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и заданий от Заказчика.

В объем данного проекта входит:

- расчет установленной и расчетной мощности по укрупненным показателям;
- принципиальные схемы электроснабжения электроприемников;

- принципиальные схемы сети освещения;
- схемы заземлений и молниезащиты.

Документация выполнена в соответствии с ПУЭ, СНиП 21-01-97, СП 54.13330.2011, СП 52.13330.2011, СП154.13130.2013, СП 256.1325800.2016 и другими нормативными документами действующих на территории РФ.

Напряжение электросети 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на PE и N проводники происходит непосредственно во ВРУ.

Жилые дома (литер7,8,9,10,11)

а) Электроснабжение многоэтажных жилых домов (Литер 7,8,9,10,11) со встроенными предприятиями обслуживания населения выполнено согласно письму о технической возможности №БЭ/183-3563 от 25.09.2014г.

Согласно технической возможности основным источником питания является ПС "Авангард". Резервным - ПС "Авангард". Электроснабжение объекта осуществляется от новой ТП (согласно письму о технической возможности проектирование и строительство ТП осуществляет сетевая организация).

б) Питание электроприемников электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети кабельными взаиморезервируемыми вводами.

В многоэтажных домах выделены электрощитовые. В каждой электрощитовой установлено самостоятельное ВРУ с АВР типа ВРУ 1А-18-80 и ВРУ без АВР типа ВРУ 1А-11-10 УХЛ4. ВРУ 1А-18-80 обеспечивает электроснабжение электроприемников по первой категории надежности, ВРУ без АВР - по II-ой. От ТП осуществляется ввод электроэнергии по двум кабельным линиям ко ВРУ 1А-11-10 УХЛ4, из-под вводных зажимов которого запитывается ВРУ 1А-18-80.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожих квартир жилого дома устанавливаются встраиваемые щитки марки ЩУРв, снабженные счетчиками общеквартирного учёта. На отходящих линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрена установка устройств защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА; на отходящих линиях осветительной сети предусмотрены автоматические выключатели. При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвления защитного проводника к каждой штепсельной розетке должны выполняться в ответвительных коробках или в коробках для установки штепсельных розеток одним из принятых способов (сварка, опрессовка, специальные зажимы, клеммы и др.).

Высота установки над полом:

- выключателей - 1-1,5 м
- штепсельных розеток - 0,3-1,0 м
- пускателей - 1,5 м
- щитков - 1,8 м до верха шкафа
- приборов ПОС - 2,0 м.

Для встроенных помещений предусмотрена электрощитовая, совмещенная с электрощитовой жилого дома. В ней установлено ВРУ типа ВРУ-1А-11-10 УХЛ4. Для каждого встроенного помещения предусмотрено по два щита: силовой - ЩС и Аварийный - ППУ. Электроприемники II категории надежности запитываются от щитов ЩС. Электроприемники I категории надежности запитываются от щитов ППУ, имеющих отличительную красную окраску.

Трубы для ввода кабелей предусмотрены в разделе "ЭС".

Прокладку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникания в помещение влаги и газа.

в) В комплекс электроприемков жилого дома входят:

- электроприемники квартир жилых домов;

- освещение общедомовых помещений;
- лифты;
- электрифицированные санитарно-технические устройства (насосы, системы прочистки ствола мусоропровода, повысительная насосная станция);
- домофоны;
- противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха;
- противопожарные клапаны;
- приборы ПОС и телевидения.

В комплекс электроприемников встроенных помещений входят;

- электроосвещение;
- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- технологическое оборудование;
- компьютеры.

г) По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники квартир жилого дома, освещение общедомовых помещений, общедомовые санитарно-технические устройства, насосная установка повышения давления относятся к потребителям II категории.

Противопожарные системы дымоудаления, подпора воздуха в жилом доме; приборы пожарной сигнализации; домофон; противопожарные клапаны; эвакуационное и аварийное освещение - к потребителям I категории обеспечения надежности электроснабжения.

Противопожарные системы дымоудаления, подпора воздуха, огнезадерживающие клапаны, приборы ПОС, электрифицированное противопожарное оборудование, аварийное и эвакуационное освещение - потребители I категории.

Рабочее освещение встроенных помещений, приточно-вытяжные вентиляционные системы, технологическое оборудование, компьютеры - потребители II категории.

Аварийное и эвакуационное освещение встроенных помещений, приборы ПОС, противопожарные клапаны - I категория степени обеспечения надежности электроснабжения.

д) Для обеспечения электроэнергией жилого дома по II степени обеспечения надежности электроснабжения в каждой электрощитовой жилого дома предусмотрено ВРУ 1А с рубильником на два ввода, по которым в рабочем режиме поступает электроэнергия. В случае исчезновения электроэнергии на одном из вводов дежурный персонал или выездная бригада переключает с помощью рубильника распределительные панели на питание по одному вводу.

Для обеспечения электроэнергией жилого дома по I категории обеспечения надежности электроснабжения предусмотрено ВРУ 1А с АВР. В рабочем режиме питание нагрузки осуществляется через контактор ввода I. При исчезновении на нем напряжения, блок АВР включает контактор КМ2 и питание осуществляется через резервный ввод II.

II категория надежности электроснабжения для встроенных помещений в рабочем режиме обеспечивается по двум вводам через ВРУ-1А-11-10 (расположено в общей электрощитовой жилого дома и встроенных помещений). В аварийном режиме переключение всей нагрузки на исправный ввод осуществляется с помощью рубильника специальным персоналом.

I категория надежности электроснабжения для встроенных помещений обеспечивается через АВР, подключенного из-под вводных зажимов ВРУ 1А-11-10. В рабочем режиме питание нагрузки происходит по одному из вводов. В случае аварии АВР переключает питание на работающий ввод, а неисправный отключает. Обратное переключение также происходит автоматически.

е) Общий коэффициент мощности для жилого дома и встроенных помещений в данном проекте составил 0,94. Компенсация реактивной мощности не требуется.

В проекте предусматривается автоматическое выключение общеобменной вентиляции при пожаре. С этой целью питающие линии этих систем подключены через контакторы, которые срабатывают по сигналу от прибора ПОС.

Управление электрооборудованием инженерных систем запроектировано местное - кнопками непосредственно со щитов управления, дистанционное и автоматическое.

ж) В целях экономии электроэнергии все общедомовые помещения жилых домов, встроенные помещения оснащены светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещение лестничных клеток жилых домов управляется от датчиков движения. В местах с естественным освещением - от фотодатчиков.

з) Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, вентиляционные короба, направляющие лифтов и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом двумя выпусками на наружный контур заземления.

Для заземления лифтов в машинном помещении и приямке предусмотрен дополнительный контур уравнивания потенциалов стальной полосой 40x5 мм, к которому присоединяются металлические непроводящие части электрооборудования. По шахте лифта проложена шина заземления стальной полосой 40x5 мм и присоединена к верхнему и нижнему дополнительному контуру заземления лифтовой установки и направляющим шахты лифта. Шина заземления шахты присоединена к ГЗШ проводом ПВ 1x25 мм².

В целях защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме все вводно-распределительные устройства расположены в электрощитовых, доступных только для специально обученного персонала. Все токоведущие части оборудования изолированы. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения на отходящих линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрены устройства защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрено:

- автоматическое отключение питания с помощью автоматических выключателей с защитой от короткого замыкания;
- защитное заземление;
- выравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполняется главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, канализации и вентиляции.

Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины - ГЗШ.

Все ГЗШ соединить между собой сваркой стальными полосами 40x5мм.

Конструкцией шины должна быть предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой 2-х цветной лентой.

Проектом предусмотрена молниезащита здания согласно СО153-34.21.122-2003.

Для данного объекта выбран IV уровень защиты.

По кровле здания уложить молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м. Узлы сетки выполнить сваркой. По наружным стенам здания через 25 м по периметру кровли от молниеприемной сетки до наружного контура заземления опустить токоотводы из стали диаметром 8 мм, с шагом крепления скобами 1 м. Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18 мм, $l=3$ м соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40x5 мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не больше 4 Ом с учетом использования естественных заземлителей.

Обеспечить непрерывную металлическую связь между молниеприемной сеткой, токоотводами и наружным контуром заземления путем сварки.

Для защиты токоотводов от механических повреждений, последние на высоте до 3 м от поверхности земли и на глубине до 0,5 м закрыть угловой сталью 25x25x3 мм. Выступающие над кровлей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм при помощи сварки. Токоотводы опускать на максимально удаленном расстоянии от окон, балконов, лоджий и дверей. Токоотводы, молниеприемную сетку, уголки покрыть атмосферостойкой краской в тон стен и кровли за 2 раза для антикоррозийной защиты.

и) Питающие и распределительные сети жилого дома и встроенных помещений выполняются кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнг(А)LS сечением больше 16 мм² и кабелем ВВГнг(А)LS менее 16 мм².

Групповые сети выполняются силовыми кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнг(А)LS сечением больше 16 мм² и кабелем ВВГнг(А)LS менее 16 мм².

Для противопожарных устройств, лифтов и аварийного освещения групповые и распределительные сети предусматриваются кабелем марки ВВГнг(А)FRLS.

Питающие линии от ВРУ жилого дома прокладываются по первому этажу и техподполью под потолком в металлических неперфорированных лотках. Ответвления к стоякам производятся через распаечные коробки. Вертикальные участки прокладки питающих линий и сети освещения лестничных клеток выполняются в виниловых трубах в штрабах кирпичных стен. Штрабы в кирпичных участках стенах заложены в разделе "КЖ".

Питающая сеть от этажного щита до квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)LS в трубах в подливке пола и в штрабах стен. Этажные щиты марки ЩВР установлены в нишах.

В зоне действия УЗО нулевой рабочий проводник не должен иметь соединений с заземляющими элементами и защитным проводником.

Групповая осветительная и групповая розеточная сети квартир выполняются кабелем, проложенным:

- скрыто по стенам под слоем штукатурки,
- от перегородок до клеммных коробок по потолку в закладных виниловых трубах.

Во встроенных помещениях питающие линии от ВРУ к распределительным щиткам прокладываются под потолком техподполья в закрытых металлических неперфорированных лотках. Групповые сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и за подвесным потолком в гофрированных трубах из не распространяющего горение полиамида. Резервные кабели проложены в разных лотках на расстоянии не менее 100 мм друг от друга.

к) В жилом доме, встроенных помещениях предусматривается рабочее освещение и аварийное освещение входов, лестничных клеток, тамбуров, общих коридоров, лифтовых холлов.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (освещение безопасности - в электрощитовой, в венткамерах, в помещениях насосных станций, в узле управления ж/д; эвакуационное - по коридорам, на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовом холле, на незадымляемой лестнице). Светильники освещения безопасности и эвакуационного освещения подключены от отдельных аварийных щитов по первой категории надежности электроснабжения и освещены аккумуляторными батареями;
- ремонтное на 42В - в электрощитовой, в венткамерах, в помещениях насосных станций, в узле управления;
- световые указатели "Выход" - подключены к группе эвакуационного освещения, кроме того, световые указатели имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 1,5 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются над выходами и в местах поворотов общих коридоров во встроенных помещениях и общих коридорах жилого дома;
- световые указатели "ПК" (пожарный кран) - подключены к группе эвакуационного освещения, кроме того, световые указатели имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 4 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются около пожарных кранов в общих коридорах жилого дома.

На фасаде дома, выходящем на улицу, устанавливается световое табло СУ № с указанием номера дома и улицы.

Управление эвакуационным освещением помещений жилого дома без естественного освещения: освещение коридоров, тамбуров, лифтового холла управляется выключателями, установленными в электрощитовой.

Управление эвакуационным освещением лестничной клетки (с естественным освещением) осуществляется от фотодатчика, который устанавливается с внутренней стороны наружной рамы на втором этаже и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Кроме того, для освещения общедомовых помещений применены светильники с датчиками движения, обеспечивая включение освещения только в момент присутствия человека.

Освещение безопасности технических помещений управляется от выключателей, установленных местно.

Эвакуационное освещение во встроенных помещениях управляется выключателями, установленными в комнате персонала, либо возле рабочего места администратора.

Управление рабочим освещением коридоров, тамбуров, лифтовых холлов, вестибюлей жилого дома предусматривается выключателями, установленными местно.

Управление рабочим освещением лестничной клетки осуществляется от фотодатчика и датчика движения, установленного совместно со светильником. Т.е. светильник включается только в темное время суток при наличии движения на лестничной клетке.

Выключатели освещения лифтовой шахты расположены в машинном помещении.

Во встроенных помещениях управление рабочим освещением коридоров, кабинетов и других помещений выполняется выключателями, установленными местно, кроме санузлов и кладовых, рабочее освещение которых управляется выключателями, установленными снаружи со стороны открывания двери.

л) Основным и резервным источником электроэнергии является ПС «Авангард».

м) Все ВРУ для потребителей II степени обеспечения надежности электроснабжения запитаны от ТП по двум взаимно-резервирующим КЛ-0,4 кВ, в случае аварийной ситуации переключение осуществляется ручным способом специально подготовленным персоналом.

Для потребителей I категории надежности установлены отдельные ВРУ, также запитанные по двум взаимно резервирующим кабельным линиям 0,4 кВ, в аварийном режиме переключение осуществляется автоматически устройством АВР.

Вводные резервные кабельные линии проложены в разных траншеях, по территории техподполья - в разных металлических неперфорированных лотках на расстоянии не менее 100 мм.

н) Электроснабжение потребителей электроэнергией осуществляется от проектируемой ТП 10/0,4 кВ. Проектирование ТП и КЛ-10 кВ осуществляет сетевая организация.

Сечения кабелей 0,4 кВ рассчитаны по длительно-допустимым токовым нагрузкам, проверенными на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах и по токам КЗ.

При пересечении проезжей части дороги и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложить в асбестоцементных трубах БНТ диаметром 150 мм.

Взаиморезервируемые кабели проложены в разных траншеях, при прокладке в одной траншее разделены противопожарной кирпичной перегородкой.

Глубина заложения кабелей 0,7 м от поверхности земли, при пересечении с автодорогой кабели проложить на глубине 1 м.

Прокладку кабелей вести в строгом соответствии с т.п. А5-92.

При параллельном следовании кабелей с трубопроводами водопровода, канализации, газопровода низкого давления расстояние по горизонтали в свету должно быть не менее 1 м, с теплопроводом - не менее 2 м.

Составить акты освидетельствования скрытых работ по прокладке кабелей в траншее.

При выполнении земляных работ должны быть вызваны представители всех заинтересованных служб.

При прокладке кабелей принять меры по защите их от механических повреждений. Проложенные кабели должны быть присыпаны первым слоем песка и уложена механическая защита. После монтажа и испытания траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована.

Охранная зона кабельных линий должна быть обозначена информационными знаками, устанавливаемыми не реже 500 м, а также в местах изменения направления кабельных линий.

Информационные знаки рекомендуется изготавливать из листового металла или пластического материала толщиной не менее 1 мм и размером 260 x 210 мм (фон - белый, кайма и символы - черные).

Знаки устанавливаются в плоскости перпендикулярной к оси линии электропередачи.

о) Проект наружного электроосвещения (НО) территории Многоэтажных жилых домов (литер 7,8,9,10,11) со встроенными предприятиями обслуживания населения, многоуровневой парковкой (литер 15) со встроенными помещениями на территории микрорайона Дема-6 в Демском районе городского округа город Уфа РБ на стадии "Проектная документация" разработан в соответствии с действующими ПУЭ, задания ГИПа, технического задания от Заказчика.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем АПвББШп-1кВ-4x35 мм² от ТП до пункта питания НО (ПП НО), от пункта - СИП-4 сечением 25 мм² по железобетонным опорам, выполненных на стойках СВ105/5 по т.а. "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами" Книга 1.

Наружное освещение предусмотрено светильниками марки ЖКУ-150 с натриевыми лампами ДНаТ-150, установленными на железобетонных опорах.

Количество светильников и шаг их установки выбраны согласно рекомендаций ЦНИИЭП инженерного оборудования АКХ "Типовые решения освещения улиц и дорог", являющихся приложением к ВСН-22-75. В соответствии со СНиП 23-05-95* для улиц и

дорог местного значения средняя горизонтальная освещенность покрытия составляет 4 Лк, для спортивных и детских площадок – 10 Лк.

Электроснабжение линии наружного освещения выполнено от ТП. У ближайшей с ТП опоры установлен пункт питания (ПП). В ПП предусмотрен блок управления, который осуществляет управление светильниками НО. Электроснабжение светильников НО дворовой территории Литер 7 осуществлено от пункта питания наружного освещения ПП.

Проектом предусмотрено защитное заземление осветительных приборов наружного освещения. Защитные проводники присоединяются к металлической конструкции, на которой установлен светильник. Между этой конструкцией, кронштейном и корпусом светильника должно быть надежное электрическое соединение.

Многоуровневая парковка (Литер 15)

Документация выполнена в соответствии с ПУЭ, СНиП 21-01-97, СП 54.13330.2011, СП 52.13330.2011, СП154.13130.2013, СП 256.1325800.2016 и другими нормативными документами действующих на территории РФ.

Напряжение электросети 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на PE и N проводники происходит непосредственно во ВРУ.

а) Электроснабжение многоуровневой парковки (литер 15) со встроенными помещениями выполнено согласно письму о технической возможности №БЭ/183-3563 от 25.09.2014г.

Согласно технической возможности основным источником питания является ПС "Авангард". Резервным - ПС "Авангард". Электроснабжение объекта осуществляется от новой ТП (согласно письму о технической возможности проектирование и строительство ТП осуществляет сетевая организация).

б) Питание электроприемников электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 4-мя кабельными взаиморезервируемыми вводами.

В электрощитовой автостоянки установлено самостоятельное ВРУ с АВР, которое обеспечивает электроснабжение электроприемников по первой категории надежности. От ТП осуществляется ввод электроэнергии по двум кабельным линиям. Для приема, учета и распределения электроэнергии установлены два счетчика электроэнергии: один - для щитов аварийного освещения и один - для потребителей II категории надежности электроснабжения. Предусмотрен отдельный учет для приборов электрического отопления.

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная электрощитовая. В ней установлено ВРУ типа ВРУ-1А-11-10 УХЛ4. Для каждого встроенного помещения предусмотрено по два щита: силовой - ЩС и Аварийный - ППУ. Электроприемники II категории надежности запитываются от щитов ЩС. Электроприемники I категории надежности запитываются от щитов ППУ, имеющих отличительную красную окраску.

Трубы для ввода кабелей предусмотрены в разделе "АС". Прокладку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникания в помещение влаги и газа.

в) В комплекс электроприемников паркинга входят;

- электроосвещение;
- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха;
- противопожарное электрифицированное оборудование;
- противопожарные клапаны;
- приборы ПОС.

В комплекс электроприемников встроенных помещений входят;

- электроосвещение;
- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- технологическое оборудование;

- компьютеры.

г) По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автостоянки, освещение автостоянки, приточно-вытяжная система, электроконвекторы относятся к потребителям II категории.

Приборы пожарной сигнализации; противопожарные клапаны; эвакуационное и аварийное освещение - к потребителям I категории обеспечения надежности электроснабжения.

Рабочее освещение встроенных помещений, приточно-вытяжные вентиляционные системы, технологическое оборудование, компьютеры - потребители II категории.

Аварийное и эвакуационное освещение встроенных помещений, приборы ПОС, противопожарные клапаны - I категория степени обеспечения надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям проектом должен быть обеспечен коэффициент реактивной мощности $\text{tg } \phi = 0,35$, $\text{cos } \phi = 0,94$.

д) Все электроприемники пристроенного автостоянки запитаны по первой категории от ВРУ с АВР типа ВРУ21ЛЭН-(80+80)-302. В рабочем режиме питание нагрузки происходит по одному из вводов. В случае аварии АВР переключает питание на работающий ввод, а неисправный отключает. Обратное переключение также происходит автоматически.

II категория надежности электроснабжения для встроенных помещений в рабочем режиме обеспечивается по двум вводам через ВРУ-1А-11-10 (расположено в общей электрощитовой жилого дома и встроенных помещений). В аварийном режиме переключение

всей нагрузки на исправный ввод осуществляется с помощью рубильника специальным персоналом.

I категория надежности электроснабжения для встроенных помещений обеспечивается через АВР, подключенного из-под вводных зажимов ВРУ 1А-11-10. В рабочем режиме питание нагрузки происходит по одному из вводов. В случае аварии АВР переключает питание на работающий ввод, а неисправный отключает. Обратное переключение также происходит автоматически.

е) Общий коэффициент мощности для автостоянки в данном проекте составил 0,96. Встроенных помещений – 0,94. Компенсация реактивной мощности не требуется.

ж) В целях экономии электроэнергии все светильники предусмотрены светодиодными. Освещение проездов автостоянки управляется от датчиков движения. Светильники эвакуационного освещения включаются в зависимости от освещенности.

Встроенные помещения также оснащены светодиодными светильниками. В местах с естественным освещением – управление освещением происходит от фотодатчиков.

з) Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, вентиляционные короба, направляющие лифтов и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом двумя выпусками на наружный контур заземления.

В целях защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме все вводно-распределительные устройства расположены в электрощитовых, доступных только для специально обученного персонала. Все токоведущие части оборудования изолированы. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения на отходящих линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрены устройства защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрено:

- автоматическое отключение питания с помощью автоматических выключателей с защитой от короткого замыкания;

- защитное заземление;

- выравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполняется главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник

- стальные трубы коммуникаций зданий

- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, канализации и вентиляции.

Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины - ГЗШ.

В качестве ГЗШ использовать шины РЕ ВРУ.

Конструкцией шины должна быть предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой 2-х цветной лентой.

Проектом предусмотрена молниезащита здания согласно СО153-34.21.122-2003.

По кровле здания уложить молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м. Узлы сетки выполнить сваркой.

По наружным стенам здания через 25 м по периметру кровли от молниеприемной сетки до наружного контура заземления опустить токоотводы из стали диаметром 8 мм, с шагом крепления скобами 1м. Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18 мм, $l=3$ м соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40x5мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не больше 4 Ом с учетом использования естественных заземлителей.

Обеспечить непрерывную металлическую связь между молниеприемной сеткой, токоотводами и наружным контуром заземления путем сварки.

Для защиты токоотводов от механических повреждений, последние на высоте до 3 м от поверхности земли и на глубине до 0,5 м закрыть угловой сталью 25x25x3 мм.

Выступающие над кровлей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм при помощи сварки.

Токоотводы опускать на максимально удаленном расстоянии от окон, балконов, лоджий и дверей.

Токоотводы, молниеприемную сетку, уголки покрыть атмосферостойкой краской в тон стен и кровли за 2 раза для антикоррозийной защиты.

и) Питающие и распределительные сети паркинга и встроенных помещений выполняются кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, нераспространяющей горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнгLS сечением больше 16 мм² и кабелем ВВГнгLS менее 16 мм².

Групповые сети выполняются силовыми кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, нераспространяющей горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнгLS сечением больше 16 мм² и кабелем ВВГнгLS менее 16 мм².

Для противопожарных устройств, лифтов и аварийного освещения групповые и распределительные сети предусматриваются кабелем марки ВВГнгFRLS.

Питающие линии от ВРУ прокладываются по первому этажу под потолком в металлических лотках.

Ответвления к стоякам производятся через распаечные коробки. Вертикальные участки прокладки питающих линий и сети освещения выполняются в виниловых трубах.

Групповая осветительная сеть паркинга выполняется открыто в гофрированной трубе и по лоткам.

Во встроенных помещениях питающие линии от ВРУ к распределительным щиткам прокладываются под потолком в закрытых металлических неперфорированных лотках. Групповые сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и за подвесным потолком в гофрированных трубах из нераспространяющего горение полиамида.

Резервные кабели проложены в разных лотках на расстоянии не менее 100 мм друг от друга.

Конструкция и вид исполнения выбранных светильников соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

Для автостоянки (зона пожароопасности П-I) применяются светильники EconexLoft IP54, корпус которого изготовлен из алюминиевого профиля.

По степени защиты: в с/у применены светильники со степенью защиты IP65 (Econex Budget); над входами и въездами здания, предусмотренные и для наружной установки EconexLoft - степень защиты IP54; в технических помещениях также применены светильники со степенью защиты не ниже IP44. В остальных помещениях используются светильники со степенью защиты IP20.

к) В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (освещение безопасности - в электрощитовой, в венткамерах, эвакуационное - по проездам, на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовом холле, у выходов и выездов);

- ремонтное на 42В - в электрощитовой, в венткамерах, в помещениях насосных станций, в узле управления;

- световые указатели "Выход" - подключены к группе эвакуационного освещения, кроме того, световые указатели имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 1,5 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются над выходами, в местах поворотов общих коридоров во встроенных помещениях; у выходов в общих коридорах жилого дома. Световые указатели "Выезд" устанавливаются в паркинге на высоте 0,5 и 2,0 м и указывают направление выезда с паркинга.

Управление эвакуационным освещением лестничной клетки (с естественным освещением) осуществляется от фотодатчика, который устанавливается с внутренней стороны наружной рамы на втором этаже и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Управление светильниками проездов осуществляется датчиками движения, обеспечивая включение освещения только в момент присутствия человека или машины.

Освещение безопасности технических помещений управляется от выключателей, установленных местно.

Управление рабочим освещением лестничной клетки осуществляется от фотодатчика и датчика движения. Т.е. светильник включается в темное время суток при наличии движения на лестничной клетке.

л) Основным и резервным источником электроэнергии является ПС «Авангард».

м) ВРУ запитано от ТП по двум взаимно-резервирующим КЛ-0,4 кВ, в случае аварийной ситуации переключение осуществляется автоматически.

Вводные резервные кабельные линии проложены в разных траншеях, по территории паркинга - в разных металлических неперфорированных лотках на расстоянии не менее 100 мм.

3.4.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Внутренний водопровод (Литер 7,8,9,10,11).

В проектируемом здании приняты следующие системы: хозяйственно-питьевой водопровод, горячее водоснабжение.

Снабжение приборов холодной водой осуществляется от ввода водопровода $\phi 110$ мм (Литер 7, 8, 10), $\phi 90$ мм (Литер 9, 11).

В жилых домах (Литер 7,8,9,11) для обеспечения потребного напора во внутренней водопроводной сети хоз-питьевого водопровода жилого дома предусматривается насосная установка из 3 насосов марки Wilo-Comfort COR-3 MVIS-406/SKw-EB-R с мембранным баком марки Wilo DT5 DUO 100 PN10.

В жилом доме (Литер 10) для обеспечения потребного напора во внутренней водопроводной сети хоз-питьевого водопровода жилого дома 1 зоны предусматривается насосная установка из 3 насосов марки Wilo-Comfort COR-3 Helix V 604/SKw-EB-R с мембранным баком марки Wilo DT5 DUO 100 PN10. Для обеспечения потребного напора во внутренней водопроводной сети хоз-питьевого водопровода жилого дома 2 зоны предусматривается насосная установка из 3 насосов марки Wilo-Comfort COR-3 Helix V 610/SKw-EB-R с мембранным баком марки Wilo DT5 DUO 500 PN16. Для обеспечения потребного напора и расхода на внутреннее пожаротушение и водопотребление 2 зоны предусматриваются два пожарных насоса марки К 80-50-250 (1 раб., 1 рез.)

Врезка водопроводной сети для встроенных помещений предусматривается после общего водомерного узла до насосов.

Гарантированный напор в наружной сети 26,0м.

Для учета расхода воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком $\phi 50$ марки ВСХН-50 с импульсным выходом.

Снабжение приборов горячей водой предусматривается от ИТП, расположенного в техподполье жилого дома.

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты из труб: магистрали и стояки из стальных водогазопроводных ГОСТ3262-75* $\phi 15...90$ мм (Литер 7,8,10), $\phi 15...80$ мм (Литер 9,11) подводки к приборам-полипропиленовых напорных Экопластик PPR PN16 $\phi 20$ мм.

Наружный водопровод (Литер 7,8,9,10,11).

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от проектируемого водопровода $\phi 300$ мм (Литер 7,8,9,11), $\phi 315$ (Литер 10).

Расход воды: – Литер 7 - 5,20л/с (122,0 м³/сут), Литер 8 - 5,30л/с (123,0 м³/сут), Литер 9 - 4,60л/с (96,0 м³/сут), Литер 10 - 3,50л/с (62,0 м³/сут), Литер 11 - 4,85л/с (112,0 м³/сут).

Нагрузка по горячей воде: Литер 7 - 0,398 Гкал/ч, Литер 8 - 0,399 Гкал/ч., Литер 9 - 0,330 Гкал/ч, Литер 10 - 0,239 Гкал/ч, Литер 11 - 0,370 Гкал/ч.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/с.

Пожаротушение предусматривается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

Сеть водоснабжения принята из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 ГОСТ18599-2001 $\phi 110*6,6$ мм (Литер 7,8,10), $\phi 90*5,4$ мм (Литер 9,11).

Внутренний водопровод (Многоуровневая парковка).

В проектируемом здании приняты следующие системы: хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, горячее водоснабжение.

Снабжение приборов холодной водой осуществляется от вводов водопровода $\phi 180$ мм.

Для многоуровневой стоянки предусмотрено водяное автоматическое пожаротушение 30л/с и ручное от ПК расходом 2 струи*5,2 л/с. Для неотапливаемой стоянки система принята сухотрубной.

Врезка водопроводной сети для встроенных помещений предусматривается после общего водомерного узла.

Система внутреннего противопожарного водопровода принята расходом 2 струи*5,2л/с, имеет 2 выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой задвижек и обратных клапанов.

На сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается установка пожарных кранов ф50мм с пожарным рукавом длиной 20м и диаметром spryska 16мм. Гарантированный напор в наружной сети 26,0м.

Для учета расхода воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком ф32 марки ВСХН-32 с импульсным выходом. На обводной линии предусматривается электроздвижка 30ч906бр ф200мм для пропуска пожарного расхода. Снабжение приборов горячей водой предусматривается от ИТП, расположенного в техподполье. Сети холодного и горячего водоснабжения приняты из труб: магистрали и стояки-стальных водогазопроводных ГОСТ3262-75* ф15...150мм, подводы к приборам-полипропиленовых напорных Экопластик PPR PN16 ф20мм.

Наружный водопровод (Многоуровневая парковка).

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от проектируемого водопровода ф315мм.

Расход воды хоз-питьевой для встройки – 0,50л/с (1,32 м3/сут).

Нагрузка по горячей воде 0,027 Гкал/ч. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/с.

Пожаротушение предусматривается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

Сеть водоснабжения принята из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 ГОСТ18599-2001 ф180*10,7мм.

3.4.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Внутренняя канализация (Литер 7,8,9,10,11).

В здании приняты следующие системы канализации: бытовая канализация, внутренний водосток.

Бытовые стоки жилого дома отводятся самотеком в проектируемую канализацию ф150мм.

Сети канализации приняты из труб канализационных пластмассовых ГОСТ 22689-89 ф50, 100мм.

Дождевая и талая вода с кровли отводится самотеком системой внутренних водостоков в проектируемую ливневую канализацию ф300.

Сеть водостока принята из труб: стояки-из напорного полиэтилена ПЭ63 SDR17.6 ф100мм, подвесные участки-стальных электросварных ГОСТ10704-91 ф108*2,8мм.

Для участков сети, проходящих по чердаку, и воронок предусматривается электрообогрев.

Наружная сеть бытовой канализации (Литер 7,8,9,10,11).

Бытовые стоки от проектируемого здания отводятся самотеком в существующую сеть бытовой канализации ф500мм.

Расход воды – Литер 7 - 6,80л/с (122,0 м3/сут), Литер 8 - 6,90л/с (123,0 м3/сут), Литер 9 - 6,20л/с (96,0 м3/сут), Литер 10 - 5,10л/с (62,0 м3/сут), Литер 11 - 6,45л/с (112,0 м3/сут).

Самотечные сети канализации приняты из труб безнапорных полипропиленовых «Прага» ГУ2248-001-7616990-2005 ф150мм.

Смотровые колодцы приняты на сети из сборных ж.-б. элементов по т.п.902-09-22.84. Основание под трубопроводы - по серии 3.008.9-6/86.

Наружная сеть ливневой канализации (Литер 7,8,9,10,11).

Для отвода ливневых и талых вод предусматривается устройство ливневой канализации с подключением в проектируемую ливневую канализацию ф500мм. Ливневая

канализация принята из труб безнапорных двухслойных гофрированных из полипропилена «Прага» ТУ 2248-001-7616990-2005 ф150,300мм.

Внутренняя канализация (Многоуровневая парковка).

В здании приняты следующие системы канализации: бытовая канализация от встроенных помещений, канализация отвода воды после пожара.

Бытовые стоки отводятся самотеком в проектируемую канализацию ф150мм.

Сети канализации приняты из труб канализационных пластмассовых ГОСТ 22689-89 ф50, 100мм. Канализация отвода воды после пожара отводится в наружную сеть ливневой канализации ф300мм. Сеть принята из труб стальных электросварных ГОСТ10704-91 ф108*2,8мм.

Наружная сеть бытовой канализации (Многоуровневая парковка).

Бытовые стоки от проектируемого здания отводятся самотеком в существующую сеть бытовой канализации ф500мм. Расход воды – 2,10л/с. Самотечные сети канализации приняты из труб безнапорных полипропиленовых «Прага» ТУ2248-001-7616990-2005 ф150мм. Смотровые колодцы приняты на сети из сборных ж.-б. элементов по т.п.902-09-22.84. Основание под трубопроводы - по серии 3.008.9-6/86.

Наружная сеть ливневой канализации (Многоуровневая парковка).

Для отвода воды после тушения пожара предусматривается устройство ливневой канализации с подключением в проектируемую ливневую канализацию ф500мм. Ливневая канализация принята из труб безнапорных двухслойных гофрированных из полипропилена «Прага» ТУ 2248-001-7616990-2005 ф300мм.

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

Жилые дома (литер7,8,9,10,11)

Источник теплоснабжения – ИТП здания.

Тепловые сети после ИТП работают по графику 95-70°С для систем отопления.

Магистральные трубопроводы, узлы управления, стояки систем отопления и теплоснабжения выполнены из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75*.

Расположение стояков, магистральных трубопроводов и узлов управления принято с учетом конкретных конструктивно-планировочных решений здания. Магистральные трубопроводы систем отопления проложены под потолком подвала.

Мероприятия по защите трубопроводов от агрессивных сред не требуются.

Согласно техническому заданию на проектирование и по согласованию с заказчиком в жилой части приняты однотрубные системы отопления с нижней разводкой магистралей. Во встроенной части приняты однотрубные системы отопления с горизонтальной прокладкой стояков.

Подключение систем отопления запроектировано в узлах управления. В качестве теплоносителя принята вода.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-140 с теплоотдачей одной секции 0,16 кВт. Приборы отопления расположены под световыми проемами в доступных для осмотра местах. Для создания условий более эффективной работы систем отопления на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы RA-G фирмы DANFOSS.

Воздухоудаление осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского. Для учета потребляемой тепловой энергии все приборы отопления жилой части оснащены тепловыми распределителями тепла INDIV-3, установленными на поверхности радиатора.. Для обеспечения гидравлической устойчивости систем отопления и облегчения процесса балансировки параллельно присоединенных участков установлены регуляторы MSV-BD на стояках систем отопления.

Компенсация температурных расширений магистральных трубопроводов

предусматривается за счет углов поворота трасс с установкой неподвижных опор. Трубопроводы узлов управления, а также трубопроводы, проходящие по техподполью, изолируются. В качестве теплоизоляционного использован материал на основе вспененного каучука K-Flex толщиной 19мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Производство работ по монтажу систем отопления выполнить в соответствии со СП.

Потребность в паре отсутствует.

Для жилой части принята приточно-вытяжная вентиляция с притоком воздуха через оконные приточные устройства Домвент, установленные в наружных стенах над приборами отопления, и вытяжкой из санузлов и кухонь в кирпичные каналы в стенах. Каналы выведены не менее чем на 2м над кровлей.

На выбросах из каналов с двух верхних этажей установлены дефлекторы.

Для встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция согласно требованиям действующих норм.

С целью обеспечения надежности систем отопления и теплоснабжения здания в проекте приняты мероприятия: -все элементы систем отопления и теплоснабжения, примененные в проекте, имеют соответствующие сертификаты (гигиенической или пожарной оценки); -в проекте приняты нормируемые параметры микроклимата внутренних помещений согласно ГОСТ 30494; -нормируемые уровни шума от отопительного оборудования и трубопроводов; -обеспечена доступность и ремонтпригодность систем отопления; -для обеспечения потерь теплоты системами менее допустимых и предотвращения замерзания теплоносителя предусмотрена изоляция трубопроводов при прохождении по неотапливаемым помещениям; -принятые в проекте температура теплоносителя внутренних систем и давление в системах не превышают требуемые; - взрывопожаробезопасность систем принята в соответствии с требованиями СП 7.13130 СП 60.13130.

Автоматизация систем теплоснабжения осуществляется в ИТП здания.

Многоуровневая парковка (Литер 15)

Источник теплоснабжения – ИТП здания.

Тепловые сети после ИТП работают по графику 95-70°С для систем отопления и теплоснабжения приточных установок.

Магистральные трубопроводы, узлы управления, стояки систем отопления и теплоснабжения выполнены из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75*.

Расположение стояков, магистральных трубопроводов и узлов управления принято с учетом конкретных конструктивно-планировочных решений здания.

Мероприятия по защите трубопроводов от агрессивных сред не требуются.

Согласно техническому заданию на проектирование и по согласованию с заказчиком системы отопления приняты однотрубные с нижней разводкой магистралей.

Подключение систем отопления запроектировано в узлах управления. В качестве теплоносителя принята вода. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы MC-140 с теплоотдачей одной секции 0,16 кВт. Приборы отопления расположены под световыми проемами в доступных для осмотра местах.

Для создания условий более эффективной работы систем отопления на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы RA-G фирмы DANFOSS.

Воздухоудаление осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского.

Для обеспечения гидравлической устойчивости систем отопления и облегчения процесса балансировки параллельно присоединенных участков установлены регуляторы MSV-BD на стояках систем отопления.. Компенсация температурных расширений магистральных трубопроводов предусматривается за счет углов поворота трасс с

установкой неподвижных опор. Трубопроводы узлов управления, а также трубопроводы, проходящие по техподполью, изолируются. В качестве теплоизоляционного использован материал на основе вспененного каучука K-Flex толщиной 19мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Производство работ по монтажу систем отопления выполнить в соответствии со СП 73.13330.2012.

Расход тепла на отопление и вентиляцию здания составляет 309 кВт.

Потребность в паре отсутствует.

Для помещений здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция согласно требованиям действующих норм.

С целью обеспечения надежности систем отопления и теплоснабжения здания в проекте приняты мероприятия: -все элементы систем отопления и теплоснабжения, примененные в проекте, имеют соответствующие сертификаты (гигиенической или пожарной оценки); -в проекте приняты нормируемые параметры микроклимата внутренних помещений согласно ГОСТ 30494; -нормируемые уровни шума от отопительного оборудования и трубопроводов; -обеспечена доступность и ремонтпригодность систем отопления; -для обеспечения потерь теплоты системами менее допустимых и предотвращения замерзания теплоносителя предусмотрена изоляция трубопроводов при прохождении по неотапливаемым помещениям; -принятые в проекте температура теплоносителя внутренних систем и давление в системах не превышают требуемые; - взрывопожаробезопасность систем принята в соответствии с требованиями СП 7.13130 СП 60.13130.

Автоматизация систем теплоснабжения осуществляется в ИТП здания.

3.4.5.5. Подраздел «Сети связи»

Жилые дома (литер7,8,9,10,11)

Проектом предусматривается организация сетей охранно-пожарной сигнализации, телефонизации, телевидения, радиофикации и домофона жилого дома.

Телефонизация здания осуществляется от сети АО «Уфанет» -поставщика услуги связи.

Проектом на сети связи объекта предусмотрена воздушная линия состоящая из одномодового волоконно-оптического кабеля с количеством волокон 16 от существующего телекоммуникационного шкафа АО «Уфанет» до телекоммуникационных шкафов с оборудованием связи размером не менее 600х600х300 - мест размещения оборудования связи АО «Уфанет» в проектируемом доме.

Проектом предусмотрено по 2 телекоммуникационных шкафа на каждую секцию (1 шкаф не более чем на 48 квартир).

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрены межэтажные кабельные переходы (слаботочные ниши, шахты) на всех этажах проектируемого дома. Все межэтажные кабельные переходы имеют выходы в техподполье и на техэтаж. Предусмотрена установка слаботочных стояковых труб ПВХ диам.50мм из расчёта 1 труба на 30 абонентов, а также этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 400х550х150мм на высоте не менее 1200мм от пола д нижнего края щита.

Проектом предусмотрена установка лотков и межэтажные от ввода волоконно-оптического кабеля в здание до мест размещения оборудования связи АО «Уфанет», а также от оборудования связи АО «Уфанет» до межэтажных кабельных переходов.

В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши (размером не менее 200х200х50 мм), с последующей установкой ревизионного люка соответствующего размера.

Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Для подключения к сети общего пользования требуется установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части, предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

ДОМОФОН

В данном проекте применен домофонный комплекс ELTIS305, состоящий из:

- блока вызова (БВ) DP305-TD22;
- блока питания (БП) PS2-х;
- коммутаторов (КМ) KM100-7.5;
- пультов абонентских (ПА) ELTIS A5;
- ключей TM DS1990 и TM DS1996 фирмы Dallas Semiconductor;
- электромагнитного замка ML400;
- кнопки выхода B23;
- дверного доводчика.

Устройство DP305-TD22 предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи "посетитель-житель, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

БВ позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов квартирного абонента;
- дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь "посетитель-житель";
- дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда;
- местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

БВ устанавливаются на неподвижно укрепленной створке двери; коммутаторы КМ устанавливаются в слаботочном шкафу.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-LS 2х2х1. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

В качестве ключей используются электронные идентификаторы Touch Memory (TM) фирмы Maxim Dallas (США).

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПСЭнг(А)-LS2х0.5

СЕТЬ ПРИЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Для приёма телепередач установить на кровле здания антенну коллективную.

Усилитель телесигнала ZA-124MF предназначен для сложения и усиления телевизионных сигналов. Усилитель устанавливается на мачте.

Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 600х890х390 на стене технического этажа высота размещения не менее 2,5м, от потолка не менее 0,1м

Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже, размер шкафа 550х650х120.

В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК, размером 150х120х70.

В качестве магистрального кабеля проложить кабель RG-11.

В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей.

В ШСК установить квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода не менее 66дБ.

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Пожарная сигнализация

Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара в помещениях жилой части установлены пожарные дымовые извещатели типа ИПД-3.1М, пожарные тепловые извещатели ИП 103-5/1С-А3, ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудованы дымовыми датчиками адресной пожарной сигнализации.

Эти извещатели подключаются в шлейфы приборов Сигнал-20П. Система пожарной сигнализации осуществляет запуск системы дымоудаления, с опережением включения вытяжных систем перед системами подпора, системы оповещения, выдает сигнал для перехода лифтов в режим "Пожар" (блоки С2000-КПБ).

Открытое положение клапанов дымоудаления фиксируется приборами Сигнал-20П, типа шлейфа 6.

Шлейфы пожарной сигнализации, передача данных между приборами системы осуществляется кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

Расстояние между пожарными извещателями, расстояние от извещателей до стены соответствует НПБ 88-2001*, СП 5.13130.2009 и техническим паспортам извещателей.

Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара установить во встроенных помещениях адресные пожарные дымовые извещатели типа ДИП-34А-01-02, адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3ПА. Эти извещатели подключаются в двухпроводную интерфейсную линию С2000-КДЛ. Система пожарной сигнализации осуществляет запуск системы дымоудаления, с опережением включения вытяжных систем перед системами подпора, системы оповещения, выдает сигнал для перехода лифтов в режим "Пожар" (блоки С2000-КПБ).

Открытое положение клапанов дымоудаления, которые оснащаются адресными метками С2000-АР1. Сигнал от С2000-АР1 включается в линию С2000-КДЛ. Передача данных между приборами системы осуществляется по интерфейсу RS485 кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

При обнаружении пожара дежурным или обслуживающим персоналом и выдачи сигнала "ПОЖАР" предусматривается установка ручных пожарных извещателей. Установка предусмотрена по путям эвакуации. Высота установки от уровня чистого пола до органа управления извещателя 1,5м. Расстояние между извещателями не превышает 50м.

Прокладка кабелей осуществляется в кабельканале, к извещателям ручным линии проложить скрыто в слое штукатурки.

Приборы размещаются: в тренажерном зале – в комнате охраны; в непродовольственных магазинах, салоне цветов, салоне связи – возле рабочего места администратора, в офисе – в рабочей комнате; для помещений жилого дома – в помещении консьержа. Для жилой части приборы разместить в металлических шкафах, заблокированных на вскрытие магнито-контактными извещателями типа ИО102-4, на высоте 2,2м. Для питания приборов устанавливаются источники питания РИП-12RS со встроенными аккумуляторными батареями, емкость батарей позволяет сохранять работоспособность системы при пропадании основного питания ~220В в течении 24 часов в режиме "норма" +1 час в режиме "пожар".

Питание РИП-12 осуществляется от электрощитовой, с выделением в отдельную группу (см. раздел "ИОС1").

Раздельная передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" осуществляется в помещение консьержа жилого дома 1.

Кабель управления системой сигнализации принят КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

Чертежами предусматривается устройство охранной сигнализации встроенно-пристроенных помещений. В качестве приемно - контрольного прибора применены блоки С2000-КДЛ.

Охранная сигнализация осуществляется путем установки извещателей "С2000-СТ", "С2000-СМК", "С2000-ИК", "С2000-КТ".

Сеть охранной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг-FRLS1x0.5 прокладываемым в кабельканале по стене внутри помещений на высоте не менее 2,5м от пола и не менее 0,1м от потолка.

Для вызова персонала в сан.узлах инвалидов установлены беспроводные кнопки вызова помощи R-CALL. Комплект поставки: кнопка КВП-01, сигнальный приемник ПС-1, сетевой адаптер 5/220 В; антенна.

Места прохода кабелей через стены уточнить на месте.

Для питания прибора устанавливается источник питания РИП-12 со встроенными аккумуляторными батареями, емкость батарей позволяет сохранять работоспособность системы при пропадании основного питания ~220В в течении 24 часов в режиме "норма" +1 час в режиме "пожар".

Питание РИП-12 осуществляется от электрощитовой, с выделением в отдельную группу (см. раздел "ИОС1").

Для оповещения о пожаре проектом предусматривается устройство сети оповещения по зданию: в жилой части и магазине.

Система оповещения принята 1 типа для жилой части и 2 -го для встроенно-пристроенных помещений, запуск автоматический от системы пожарной сигнализации. Для реализации системы оповещения предлагаются к установке в помещениях и фасаде светозвуковые оповещатели. Маяк-12К и Маяк-12КПМ. Линии оповещения выполнить в стальных коробах, в конструкции отделки стен и стальных трубах кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

Световые оповещатели "Выход" показаны в разделе "ИОС1".

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Согласно СП 3.13130.2009, в жилом доме необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К».

Согласно СП 3.13130.2009, в встроенных помещениях необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К».

Световые оповещатели «Выход» предусмотрены в разделе «Электроснабжение».

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Охранная сигнализация (ОС)

На объекте предусматривается система охранной сигнализации в 2 рубежа, согласно РД 78.143-92.

Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемое здание, применены охранные извещатели, монтируемые в шлейфы адресных меток «АМ-4» и «АМ-1», которые подключаются к адресной линии связи ППКПУ. Шлейфы адресных меток должны иметь охранную конфигурацию.

В качестве охранных извещателей применены:

- охранные магнитоконтактные извещатели «ИО 102-2»;
- охранные объемные извещатели «ИО 409-10».

Извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

Для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле применены извещатели поверхностные охранные объемные оптико-электронные «Астра 5 исп.А» (ИО 409-10).

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник – АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Кабельные линии сигнализации и СОУЭ

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм²

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии питания 220/400В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Линии контроля конечных выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2мм².

Линии ОС выполняются кабелем КСПВ 2x0,5мм.

Линии питания ОС выполняются кабелем КСПВ 2x0,8мм.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия;
- в двустенной гибкой трубе вне помещений.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА ОХРАНЫ И НАБЛЮДЕНИЯ (ТСОН)

Система обеспечивает идентификацию лиц, входящих в жилой дом.

Доступ к системе теленаблюдения (текущее наблюдение), а также к архивам системы теленаблюдения имеет ограниченный круг лиц.

Видеорегистратор разместить в помещении консьержа.

Система построена с применением двух видеорегистраторов MDR-16000, MicroDigital Inc.; 16 видеовхода 2 жесткий диск 500Гб.

Особенности: пентаплекс, алгоритм сжатия H.264, ПО Linux, встроенный WEB-сервер, уведомления по e-mail, независимая передача данных в сеть (Dual stream), управление поворотными камерами, простая и удобная архивация данных — USB, сеть, использование для навигации манипулятора «мышь». Сетевой клиент для iOS, Android, Windows Mobile, Blackberry, Symbian.

Для видеонаблюдения применяются камеры - MDC-6220VTD-35H. В качестве источника питания применяется РИП12 исп.05

Прокладку линий видеонаблюдения осуществить кабелем типа RG 6. Питание камер выполнить проводом ПВСнг-LS 2x0,75. Кабели проложить в металлорукаве, по помещениям в кабельканале. Все отверстия загерметизировать негорючей массой.

Многоуровневая парковка (Литер 15)

Проектом предусматриваются системы автоматической пожарной сигнализации, охранной сигнализации.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- * прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- * блок индикации и управления;
- * тепловые пожарные извещатели, включенные в адресную систему посредством адресных меток;
- * адресные ручные пожарные извещатели;
- * адресные релейные модули;
- * адресные релейные модули с контролем целостности цепи;
- * оповещатели световые;
- * оповещатели звуковые;
- * изоляторы шлейфа;
- * источники вторичного электропитания резервированные;
- * боксы резервного питания.

Для обнаружения возгорания во встроенных помещениях многоуровневой парковки, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (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, приложение А).).

Для обнаружения возгорания в многоуровневой парковке, применены тепловые извещатели.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (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, приложение А).).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Прибор приемно-контрольный и управления (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели и метки, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор. В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором и блоком индикации и управления.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены помещениях охраны.

Обеспечивается отдельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений.

Так же предусмотрено размещение приборов приемно-контрольных и приборов управления в специальных шкафах/помещениях, которые защищены системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа.

Для обнаружения проникновения в пространство шкафа/помещения применен извещатель охранной магнитоконтактный, монтируемый в шлейф адресной метки, которая включается в адресную линию связи ППКПУ. Постановка и снятие с охраны осуществляется с помощью считывателя.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- * отключение системы общеобменной вентиляции;
- * переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система охранной сигнализации

Для ограничения доступа посторонних лиц в технические помещения, применены охранные извещатели, монтируемые в шлейфы адресных меток, которые подключаются к адресной линии связи ППКПУ. Шлейфы адресных меток должны иметь охранную конфигурацию.

В качестве охранных извещателей применены:

- адресные охранные магнитоконтактные извещатели;
- адресные охранные звуковые извещатели;
- адресные охранные объемные извещатели;

Извещатели охранные магнитоконтактные» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

Для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле применены извещатели поверхностные охранные объемные оптико-электронные.

Извещатель охранный объемный совмещенный предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнальных реле.

Извещатель охранный поверхностный звуковой предназначен для обнаружения разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1

категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

* основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

* резервный источник – АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные.

Кабельные линии связи

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линия контроля конечных выключателей выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2мм².

Линия питания электропривода клапана выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5мм².

Линии контроля выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ в технических помещениях;
- в кабельном канале ПВХ в административных/жилых помещениях;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 5.13130.2009 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Для обеспечения безопасности людей, все электрооборудование системы противопожарной защиты должно быть надежно заземлено, в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и других действующих нормативных документов

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

3.4.5.6. Подраздел «Технологические решения»

На первых этажах жилых домов со встроенными предприятиями обслуживания запроектированы: магазины продовольственных и непродовольственных товаров, офисные помещения.

В составе каждого магазина:

- торговый зал;
- комната персонала;
- санузел персонала;

- кладовая уборочного инвентаря.

Ассортимент товаров не определен.

Так как ассортимент товара непродовольственных магазинов не определен, не допускается размещать:

- специализированные магазины москательных-химических и других товаров;

- магазины с наличием в них взрывопожароопасных веществ и материалов;

-магазины по продаже синтетических ковровых изделий, автозапчастей, шин и автомобильных масел.

Весь поступаемый на продажу товар раскладывается в торговых залах на стеллажах, в витринах и развешивается на вешала.

Для упаковочного материала на площади торгового зала установлены шкафы, временное хранение мусора предусматривается в мешках или ящиках в кладовых уборочного инвентаря.

Для сбора, временного хранения и удаления ТБО от встроенных помещений на площадке для хранения мусора, запроектированной для жилого дома, устанавливаются дополнительные контейнеры.

3.4.5.7. Подраздел «Комплексная автоматизация»

Проектом предусмотрено управление системой противоподымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11» (Запуск системы дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей и с ППКПУ, установленного на посту консьержа) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули, обеспечивающие открытие клапанов на этаже пожара в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Вентиляционные приточные системы поставляется с комплектным шкафом автоматики.

В теплый период времени года, когда подогрев воздуха не требуется, установку перевести на "летний режим". В это время насос отключен, защита от замерзания включена.

Изменение установки температуры приточного воздуха, временных графиков работы оборудования осуществляется кнопками с пульта.

Неисправности сигнализируются на дисплее загоранием красной лампочки.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медными жилами типа КВВГнг(a)-LS, КВВГнг(a)-FRLS и ВВГнг(a)-FRLS, положенных по тех помещениям в лотке, по остальным помещениям в металлической трубе.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т.д.) заземляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводу сети и выходом двумя выпусками на наружный контур заземления. На щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники должны быть подсоединены под разные зажимы, электрически не связанные между собой. Монтаж вести согласно СНиП 3.05.07.-85 .

Автоматическая установка пожарной сигнализации, организована на базе приборов производства ООО «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В нише пожарных кранов расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130-2013. Кнопки представляют собой адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» (Пуск пожаротушения). При нажатии на извещатель,

расположенный во встроенных помещениях ППКПУ выдает сигнал на запуск адресных шкафов управления пожарной задвижкой (далее ШУЗ).

Регулирование температуры воды в системе отопления и ГВС приборами ECL-Сомфорт 210 с ключом А266, фирмы Данфосс в комплекте с датчиками температуры наружного воздуха ESMT и температуры типа ESMU на прямом трубопроводе для системы ГВС и обратном сетевом трубопроводе. Управляющие сигналы регуляторов управляют электроприводами регулирующих клапанов в контурах отопления и ГВС.

Регуляторы ECL установлены в ящике КИПиА, установлены в помещении ИТП.

Все средства автоматики подключить согласно требований паспортов на эти приборы.

3.4.5.8. Газоснабжение

Проектная документация комплекта ГСВ для 9-этажных жилых домов в жилом квартале микрорайона «Дема-6» г. Уфы разработана на основании задания на проектирование и технической возможности на подключение газовым сетям

Газ используется для пищевого приготовления.

Проектом предусматривается установка газовых плит ПГ-4 на кухне. Расход газа на 1 плиту – 1,5м³/ч.

Расход газа при низшей теплотворной способности 8000ккал/час и плотности газа 0,69 кг/м³ составляет:

Жилой дом № 7 (304 кв) - 86,6м³/ч.

Жилой дом №8 (240 кв) - 70,2м³/ч.

Жилой дом №9 (190 кв) - 57,0м³/ч.

Жилой дом №11(230 кв) - 67,3м³/ч.

Общий 281,1м³/ч

Вентиляция кухонь – естественная приточно-вытяжная через форточки и вентканалы с необходимым обеспечением вытяжки воздуха из кухни.

Ввод газа в кухни предусматривается от разводки по фасаду

При пересечении междуэтажных перекрытий, газопровод заключить в защитный полиэтиленовый футляр. При монтаже необходимо освидетельствовать скрытые виды работ по прокладке газопроводов в футляре с составлением акта.

Газопроводы приняты из стальных водогазопроводных ГОСТ3262-75* с покрытием лаком или эмалью за 2 раза по двум слоям грунтовки их поверхности по окончании монтажа и проведении испытаний.

Монтаж газопроводов предусматривается выполнять на сварке, кроме мест присоединения плит, газовых котлов и арматуры.

Технические изделия (отводы, переходы и т.д.) должны быть заводского изготовления.

Крепления газопровода к стенам предусмотрены по серии 5.905-18.05 .

Перед пуском газа все выпуски и вводы инженерных коммуникаций в техподполье уплотнить.

Вентиляция техподполья осуществляется через продухи.

Для учета расхода газа принят газовый счетчик СГБМ-1,6

Для отключения газа при повышении температуры 80-100град С предусмотрено установить термозапорные клапаны КТЗ

Строительно-монтажные работы, пуск и установку выполнять в строгом соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», СНиП 42-01-2002, СП 62.13330.2011 с изм.1,2 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

Законченные строительством газопроводы испытываются на герметичность воздухом испытательным давлением 0,3Мпа в течении 2-х часов см. таб.15 СП 62.13330-2011.

3.4.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок проектируемого строительства находится в микрорайоне «Дема – 6» Демском районе городского округа город Уфа.

Стройгенплан составлен с учетом требований нормативных документов, перечисленных в Общей части раздела.

Строительство осуществляется подрядным способом с привлечением генподрядчика, который имеет в своём распоряжении необходимые субподрядные организации, располагающие квалифицированными рабочими кадрами, и достаточно развитую производственную базу, обеспечивающую строительство данного объекта.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству основных строительного-монтажных работ:

- установка ограждений территории стройплощадки;
- устройство площадок складирования материалов;
- устройство временных помещений для административно - бытовых и производственно-хозяйственных нужд строительных организаций на период производства комплекса строительных работ;
- прокладка временных сетей электроснабжения, освещения с установкой требуемых приборов и арматуры по проездам и рабочим зонам, а также устройство дежурного освещения по территории стройплощадки;
- шурфование трасс существующих подземных сетей с целью точного определения мест их прокладки вблизи строящегося здания;
- устройство временных проездов с расстановкой знаков дорожного движения и укладка дорожных железобетонных плит по проездам над трассами подземных инженерных коммуникаций на период производства СМР;
- размещение противопожарного инвентаря и обеспечение площадки водой на нужды пожаротушения, а также выполнение противопожарных мероприятий, согласованных с органами пожарного надзора и администрацией действующего предприятия;
- доставка на стройплощадку машин и механизмов (с установкой их в указанных на стройгенплане рабочих зонах), а также строительных материалов и конструкций (с их размещением на площадках складирования);
- устройство на территории строительства площадки для очистки колес выезжающего за пределы стройплощадки автотранспорта;
- разработка Проекта производства работ и согласование графика строительных и транспортных операций;
- обеспечение стройплощадки проводной и эфирной системами телефонной и радиосвязи;
- установка реперов, не заносимых снегом и разбивка сооружений на площадке в соответствии с проектными материалами.
- для охраны площадки строительства на въезде, выезде установить инвентарный блокпост 3.0х2.0х2.7(h) с оперативной связью и пультом охранной сигнализации, а также обеспечить наружное освещение стройплощадки в темное время суток.

Въезд и выезд со стройплощадки предусматривается по проектируемой улице №1.

Покрытие временных дорог выполнить из дорожных плит (марка 2П60.18-30AV) 6х1,8.

При въезде на стройплощадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Основной период строительства

Основной период строительства осуществляется в четыре этапа:

I этап - работы, связанные с возведением подземной части зданий (земляные работы, устройство фундаментов, выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка фундаментов, стен техподполий);

II этап - работы, связанные с возведением надземной части зданий (кирпичная кладка стен, монтаж плит перекрытий и покрытий, перегородок, устройство кровли, специальные работы);

III этап - отделочные работы;

IV этап - прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

В состав работ основного периода строительства входит:

- земляные работы по устройству подземных конструкций строящегося здания;
- устройство фундаментов здания;
- возведение конструкций надземной части здания;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- отделочные внутренние и наружные работы по зданию;
- монтаж технологического и инженерного оборудования;
- прокладка внутриплощадочных инженерных коммуникаций;
- устройство проездов и площадок по территории;
- благоустройство территории.

Продолжительность строительства определена по действующим нормам согласно СНиП 1.04.03-85* (1991) и является основой для планирования процесса производства строительно-монтажных работ.

Общая продолжительность строительства составит:

Литер 7 - 36 мес.(3 месяц подготовительного периода в том числе)

Литер 8 - 36 мес.(3 месяц подготовительного периода в том числе)

Литер 9 - 36 мес.(3 месяц подготовительного периода в том числе)

Литер 10 - 24 мес.(2 месяц подготовительного периода в том числе)

Литер 11 - 36 мес.(3 месяц подготовительного периода в том числе)

Литер 15 - 36 мес.(3 месяц подготовительного периода в том числе).

3.4.8. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Земельный участок, представленный для размещения объектов капитального строительства, не попадает в санитарно-защитную зону каких-либо источников загрязнения. По результатам рекогносцировочного обследования проявлений опасных физико-геологических процессов на исследуемом участке и вблизи него не выявлено.

В соответствии с законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции городских и сельских поселений должны соблюдаться требования в области охраны окружающей среды, обеспечивающие благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека, а так же для обитания растений, животных и других организмов, устойчивого функционирования естественных экологических систем.

Здания, строения, сооружения и иные объекты должны размещаться с учетом требований в области охраны окружающей среды, санитарно-гигиенических норм и градостроительных требований.

Выбросы загрязняющих веществ определены расчетным методом. В текстовой части представлены расчеты по определению выбросов загрязняющих веществ, согласно действующим методикам.

Не допускается слив горюче-смазочных материалов на территории стройплощадки, случайные их проливы следует незамедлительно ликвидировать, загрязненный грунт вывезти в отведенные места. Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и

грунтовых вод следует складировать мусор в отведённых для этого на стройплощадке местах и регулярно вывозить отходы на свалку.

Складирование материалов и изделий должно осуществляться на специально отведенных площадках, а движение машин и механизмов по определённым в проекте производства работ проездам, площадкам и рабочим зонам строительных машин.

Весь объем строительных работ запроектирован в пределах существующей технологической площадки, где отсутствуют поверхностные водоемы, поэтому непосредственное загрязнение поверхностных вод со стороны площадки практически исключено. В период строительно-монтажных работ необходимо свести к минимуму воздействие на состояние подземных и поверхностных вод. При условии соблюдения строительных норм и правил, и в случае современно и качественно проведенных работ по рекультивации местности после строительства, вред окружающей среде может оказаться минимальным, как непосредственно на площадке работ, так и на прилегающей территории.

Ситуационный план расположения проектируемого объекта с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства, представлен в графической части раздела.

На период эксплуатации на атмосферный воздух окажут воздействие выбросы легкового автотранспорта от гостевых стоянок.

В ходе работы проведена полная инвентаризация источников выбросов в соответствии с современными нормативно-методическими требованиями с использованием балансово-расчетных методов.

По проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ и группам суммации для периодов строительства и эксплуатации превышений ПДК на границе нормируемых объектов по всем веществам не выявлено.

Для всех веществ предлагаются нормативы ПДВ на период строительства и эксплуатации. Предложения по нормативам для загрязняющих веществ представлены в приложении В.

Для оценки воздействия физических факторов, таких как шум, в период проведения строительных работ рассматривается наиболее неблагоприятный период строительства – земляные работы, ввиду использования в этот период большого количества дорожной техники (бульдозеры, экскаваторы, грузовой автотранспорт) одновременно. Все строительные работы носят периодический характер и ведутся в разные дни. В связи с этим, при расчете шумового воздействия учитывалось максимально возможное количество работающих механизмов одновременно, в разные периоды.

В период строительства в расчет принималось воздействие 4 источника шума, в период эксплуатации – 7. Расчеты показали, что проектируемые объекты не создадут превышения санитарно-эпидемиологических норм допустимых уровней шума на границе охранной зоны и жилой застройки в дневное время с 7.00 до 23.00 часов и в ночное время – с 23.00 до 7.00 часов.

Для снижения отрицательных воздействий на гидрогеологический режим участка и прилегающей к нему территории предусмотрены следующие мероприятия:

1. Обязательно выполняется антикоррозионная защита закладных деталей и других открытых стальных и алюминиевых конструкций;
2. Обязательно выполняется гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений;
3. В проекте предусмотрено твердое асфальтобетонное покрытие всех проездов, не допускающее проникновение нефтесодержащих стоков в грунтовые воды.

В период строительства объекта качество воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Бытовая канализация предназначена для отведения бытовых стоков в одноименную внутриквартальную сеть канализации.

Расходы стоков приняты равными расчетным расходам водопотребления.

Дождевые и талые стоки с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков самотеком на отмостку, далее по внутримикрорайонным проездам попадают на улицу городского значения, где попадают в городскую дренажную канализацию и отводятся на очистные сооружения.

Нарушение и загрязнение почв происходит при производстве строительных работ.

При эксплуатации и строительстве проектируемого объекта образуются отходы. Отходы строительных материалов вывозятся со стройплощадки без промежуточного складирования, по мере их накопления. Для вывоза используются автосамосвалы, доставляющие на стройплощадку строительные материалы.

Объект является источником отходов потребления жилой части и встроенно-пристроенных общественных помещений обслуживания населения на первом этаже здания.

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов, собираются на площадках для временного хранения отходов до момента отправки их на объект размещения отходов.

При соблюдении строительных регламентов и технологий значимые воздействия на геологическую среду и рельеф будут связаны с достаточно локальным характером нарушений геологической среды и исключительно на строительном этапе. По окончании основных работ по строительству территория подлежит благоустройству - окончательная планировка, устройство дорожного и тротуарного покрытия, устройство газона. Во время эксплуатации проектируемого объекта вредное воздействия на почвенный покров будет минимальным, воздействие на геологическую среду также не предусматривается.

При проведении строительных работ воздействие на животных и растения прилегающих районов будет минимально.

Воздействие на растительный и животный мир будет ограничено периодом производства работ. В целом, район планируемых работ находится на хорошо освоенной территории (черта города), а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир оказано не будет.

Реализация технических решений и мероприятий является достаточно эффективной для минимизации остаточных, возможных воздействий на компоненты окружающей природной и социальной среды в процессе строительства запроектированных объектов.

3.4.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, нормативных требований по предупреждению ЧС и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта.

Проектом предусмотрено строительство двух жилых групп в форме прямоугольников. Жилые группы отделены друг от друга бульваром, вытянутым вдоль жилой застройки и соединяющим между собой все социальные объекты микрорайона. Первая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 9 и 11 и восемнадцатизэтажного жилого дома литер 10. Группа домов объединена общим двором. Жилой дом литер 11 ориентирован на красные линии ул. №2 и 1, жилой дом литер 9 частично ориентирован на красные линии ул. №1. Вторая группа домов состоит из девятиэтажных жилых домов литер 7 и 8, объединенными общим двором.

В одном ряду с ГРП проектом предусмотрено строительство многоуровневой открытой парковки (литер 15) на 490 м/мест с предприятиями обслуживания.

Эта территория отделяется от жилой застройки проездом с кратковременными парковками.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, наружными установками, обеспечивающими пожарную безопасность объектов капитального строительства, регламентируются правилами СП 4.13130.2013.

Площадка для строительства проектируемого здания обеспечена необходимыми сетями для наружного пожаротушения.

Наружное противопожарное водоснабжение должно осуществляться в соответствии со ст. 68 №123 ФЗ и СП 8.13.130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение домов литер 7,8,9,11 согласно таб.2 СП 8.13130.2009 принят 20л/с, для дома литер 10 – 25л/с, для открытой многоуровневой автостоянки согласно таб.6 СНИП 21-02-99 – 30л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, установленных на закольцованных сетях водопровода. Расстановка пожарных гидрантов обеспечит пожаротушение любой части проектируемого здания от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием на расстояние не более 200м.

Согласно п.8.6 СП 8.13130.2009 при расходе воды более 15 л/с наружное пожаротушение должно осуществляться не менее, чем от двух гидрантов. В проекте количество гидрантов принято равным 2. Гидранты установлены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог и не ближе 5 м от стен зданий в соответствии с п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Продолжительность тушения пожара обеспечивается существующими сетями в течение 3-х часов, согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009, при минимальном гарантированном давлении в водопроводе 26 м по ч.14 ст. 68 №123-ФЗ.

На планах ПБ указаны направления эвакуации, а также размещение схем эвакуации, кроме того, обозначено размещение световых табло над выходами.

Под жилым домом на отм.-2,100 запроектированы технические помещения. Запроектировано два выхода. Во всех технических помещениях используются противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI60.В уровне технического подполья запроектированы два окна для пожарных гидрантов размерами 1,2x0,9м.

Согласно п. 6.5.5 СП 2.13130.2013 несущие конструкции покрытия встроенной части должны иметь предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0.

Помещения жилой части, расположенные на отм.0,000, отделяются от встроенных помещений общественного назначения противопожарными перегородками 1-го типа и междуэтажными перекрытиями 2-го типа без проемов, п.5.2.7 СП 4.13130.2013.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) организовывается горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери, согласно п.7.1.3 СП 1.13130.2009. Наружные лестницы, площадки и пандусы имеют ограждение.

Помещения жилой части, расположенные на отм.0,000, отделяются от встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, расположенных на отм.-0,300 противопожарными перегородками 1-го типа и междуэтажными перекрытиями 2-го типа без проемов, п.5.2.7 СП 4.13130.2013.

Согласно п. 6.5.5 СП 2.13130.2013 несущие конструкции покрытия встроенной части должны иметь предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0. При наличии в жилом доме окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, кровля на расстоянии 6 м от места примыкания должна быть выполнена из негорючих (НГ) материалов.

Кладовые уборочного инвентаря выделяются противопожарными перегородками 1 типа и междуэтажными перекрытиями 2-го типа, согласно п.5.5.2 СП 4.13130.2013. Двери помещений кладовых предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами, а также между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями соответствуют требованиям СП 4.13130.2013. Расстояния от проектируемых площадок автостоянок до стен зданий приняты согласно требованиям СП 4.13130.2013 (п.6.11.2) и составляют не менее 10 м.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается пожарный кран бытовой в целях возможности его использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения.

Вертикальные коммуникации состоят из незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и трех лифтов: грузоподъемностью 1000 кг (один из лифтов предусмотрен для перевозки пожарных подразделений).

Кабина лифта для пожарных и элементы отделки выполняются из негорючих материалов. Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60. Лифтовый холл незадымляемой лестничной клетки является пожаробезопасной зоной, в том числе для маломобильных групп населения.

Пожаробезопасные зоны для МГН запроектированы в лифтовом холле лифтов поэтажно. ПБЗ выгорожены от смежных с ними помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 90, двери предусмотрены противопожарными с минимальным пределом огнестойкости EI 60 и имеют устройства для самозакрывания. Ограждающие конструкции ПБЗ выполнены из материалов класса конструктивной пожарной опасности КО, их внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов. В пожаробезопасные зоны предусмотрен подпор воздуха при пожаре. Линии связи указанных устройств предусмотрены огнестойкими не менее времени, равного пределу огнестойкости несущих конструкций ПБЗ.

Для осуществления обратной связи между пожаробезопасными зонами пребывания МГН и помещением консьержа применена домофонная связь, для этого в помещения пребывания МГН установлены дополнительные абонентские устройства.

Эвакуация из здания осуществляется в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кладовых площадью не более 200 кв.м без постоянных рабочих мест, санитарных узлов.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

За исключением дверей, ведущих непосредственно наружу, двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина проемов с учетом установки дверей для выходов из помещений – не менее 800 мм, за исключением специально оговоренных случаев, согласно п.4.2.5 СП 1.13130.2009*.

Для посетителей общественных встроенных помещений в здании эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Защите автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, кроме помещений перечисленных в п.А4 приложение А СП 5.13130.2009. Для обнаружения возгорания на ранней стадии применены адресные пожарные дымовые извещатели типа – установлены в общедомовых помещениях, помещениях встроенных предприятий и во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат); адресные ручные пожарные извещатели типа - установлены в коридорах, в нишах пожарных кранов, на выходах и на путях эвакуации.

Согласно СП 3.13130.2009, система оповещения принята не ниже 1 типа для жилой части и 2-го типа для встроенных помещений.

Из общих коридоров жилой части предусматривается механическая система удаления дыма согласно п. 7.2а СП 7.13130.2013. Для возмещения объемов удаляемого дыма в жилых коридорах предусмотрены компенсационные шахты с естественным движением подаваемого воздуха.

В зоны безопасности (лифтовые холлы) предусмотрены отдельные системы подпора воздуха с подогревом приточного воздуха до +5 град.С согласно п. 7.14, п.7.17 СП 7.13130-2013.

При пожаре включаются системы противодымной защиты. Предусматривается опережение (примерно 20-30сек) включения вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска соответствующих систем приточной противодымной вентиляции.

3.4.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

Для обеспечения доступа инвалидов колясочников и других маломобильных групп населения предусмотрено следующее:

Автостоянки для инвалидов.

Для машин маломобильных групп населения предусмотрены открытые стоянки размерами 3,6х6,0 м. Количество запроектированных парковок для маломобильной группы населения — 2м/м. Места для парковки автотранспорта инвалидов следует обозначить специальными символами и выполнить соответствующую разметку.

Тротуары.

Пешеходные тротуары в местах пересечения с проезжей частью дорог выполняются без бортовых камней или со скошенной верхней частью. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%. Поверхности всех пешеходных путей выполнены в твердом покрытии, с антискользящим свойством.

Крыльца, пандусы, тамбуры.

Площадки перед входами в здание имеют твердое покрытие. Крыльца в жилье и во встроенных помещениях оборудованы пандусами с продольным уклоном не более 8%. Поручни вдоль обеих сторон всех пандусов следует располагать на высоте 0,9 м и дополнительно на высоте 0,7 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте. Расстояние между поручнями пандуса принимать в пределах от 0,9 до 1,0 м. Завершающие горизонтальные части поручня должны быть длиннее марша лестницы или наклонной части пандуса на 0,3 м (допускается от 0,27 до 0,33 м) и иметь не травмирующее завершение.

Поручни рекомендуется применять округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,06 м. Расстояние в свету между поручнем и стеной должно быть не менее 0,045 м для стен с гладкими поверхностями и не менее 0,06 м для стен с шероховатыми поверхностями. На верхней или боковой поверхности поручней перил должны предусматриваться предупредительные полосы об окончании перил.

Конструктивные размеры и оформление пандусов соответствуют нормативным требованиям. Наружные лестницы и пандусы имеют двойные поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0,02 м или другие устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Входные группы защищены от атмосферных осадков. Размер входной площадки при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4х2,0 или 1,5х1,85м.

Наружные входные двери имеют ширину в свету 1,2 м. Высота порога не превышает 0,014м.

Прозрачные двери в составе витража (на входе в жилой дом), а также ограждения следует выполнить из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусмотреть яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Лифты.

В жилых домах Литер 7, Литер 8, Литер 9, Литер 11 проектом предусмотрено по 1 лифту, на каждую блок секцию, фирмы "Могилевские лифты", предназначенные в том числе и для эксплуатации маломобильной группой населения. Ширина двери лифта 1200 мм.

В жилом доме Литер 10 проектом предусмотрено 2 лифта фирмы "Могилевские лифты", предназначенные в том числе и для эксплуатации маломобильной группой населения.

Кабина лифтов оборудована поручнем (диаметр 38 мм) из шлифованной нержавеющей стали. Пульт управления разместить на высоте 0,9 м.

Время задержки начала закрывания дверей кабины лифта и шахты с момента их полного открывания должно регулироваться в пределах 2-20 с.

Точность остановки кабины лифта на уровне этажной площадки должна быть в пределах +/- 20мм. Освещенность кабины лифта должна быть не менее 100 люкс на уровне пола кабины и на аппаратах управления.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного в том числе для инвалидов и других маломобильных групп населения, учесть требования разд. II п.8, Технического регламента о безопасности лифтов.

Коридоры.

Ширина пути движения в общедомовых коридорах 2,08 м (обеспечивает движение кресла-коляски в обоих направлениях) и 1,5 м (обеспечивает движение кресла-коляски в одном направлении). Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твердыми, прочными, не допускающими скольжения.

Пути эвакуации.

Ширина в свету эвакуационных путей, используемыми МГН не менее 0,9м. Ширина двери в квартиру 1,0 м, все внутриквартирные двери шириной 0,9м. Высота ограждения лоджии 1,2 м. Предусмотрены зоны безопасности в холлах лифтов, используемых МГН. Зоны отделены от других помещений противопожарными преградами, имеющими предел огнестойкости: стены, перекрытия - не менее REI60, двери и окна первого типа. Двери в противопожарную зону приняты противопожарными в соответствии с каталогом «Пульс».

Кромки ступеней или поручни лестниц должны быть окрашены краской, светящейся в темноте.

Системы средств информации и сигнализации об опасности должны быть комплексными и предусматривать визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов. Они должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывать требования НПБ 104.

Двусторонняя связь пожаробезопасной зоны (лифтовый холл) для МГН с диспетчером (дежурным) осуществляется с помощью комплекса технических средств обеспечения связи с помещением поста-диспетчерской «Рупор-Диспетчер». Свето-звуковая аварийная сигнализация с помощью охранно-пожарных комбинированных оповещателей «Маяк-12-КП».

Световые оповещатели должны включиться при снятии абонентской трубки переговорного устройства Рупор-ДБ. Автоматический контроль линий связи свето-звуковой аварийной сигнализации на обрыв и короткое замыкание осуществляет блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ». В качестве технических средств обеспечения двусторонней связи, помещения общественных уборных для МГН с постом-диспетчерской, используется комплекс "Рупор-Диспетчер".

Многоуровневая парковка.

На первом этаже расположены встроенные помещения торгово-выставочного павильона, офисные помещения, пандусы въезда и выезда шириной не менее 3,5 м. с колесоотбойниками, отделяющими пешеходный проход шириной 1,0м., административно-

бытовые помещения открытой парковки, эвакуационные лестницы типа Л1, ведущие из автостоянки.

Каждое выделяемое машино-место должно обозначаться дорожной разметкой и, кроме того, на участке около здания - дорожными знаками, внутри зданий - знаком доступности, выполняемым на вертикальной поверхности (стене, стойке и т.п.) на высоте от 1,5 до 2,0 м.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов размещены вблизи входа в предприятие, организацию или в учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание - не далее 100 м.

Стоянки транспортных средств иметь связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим лицом.

Системы средств информации и сигнализации об опасности должны быть комплексными и предусматривать визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов.

3.4.10(1). Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация зданий и сооружений должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке. Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

В процессе эксплуатации здания и сооружения должны постоянно находиться под наблюдением и контролем инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность этих объектов. При визуальном выявлении в несущих конструкциях зданий и сооружений опасных деформаций, снижающих их несущую способность, жесткость, устойчивость, необходимо привлечь соответствующих специалистов для обследования и выдачи заключения об их состоянии. Организация эксплуатации оборудования инженерных систем включает в себя комплекс мероприятий, направленных на поддержание его в исправном работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации.

Для выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования инженерных систем руководящим работником, в обязанности которого входит 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.

3.4.11(1). Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений

приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В данном проекте учтены все требования по энергосбережению и обеспечению энергоэффективности здания:

- по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций зданий;
- по ограничению температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающей конструкции;
- по удельному показателю расхода тепловой энергии на отопление здания;
- по теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года и помещений зданий в холодный период года;
- по воздухопроницаемости ограждающих конструкций и помещений зданий;
- по защите от переувлажнения ограждающих конструкций;
- по теплоусвоению поверхности полов.

Качественные показатели строительных конструкций и элементов инженерных систем в части теплотехнических характеристик и энергоэффективности должны быть предварительно (до ввода в эксплуатацию) подтверждены их испытаниями, проводимыми застройщиком.

Теплотехнические и энергетические показатели здания определяют по ГОСТ 31166, ГОСТ 31167.

На стадии эксплуатации строительного объекта энергетический паспорт здания следует заполнять:

- выборочно и после годичной эксплуатации здания. Включение эксплуатируемого здания в список на заполнение энергетического паспорта, анализ заполненного паспорта и принятие решения о необходимых мероприятиях производятся в порядке, определяемом решениями администраций субъектов Российской Федерации.

Контроль эксплуатируемых зданий осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**4.1. По технической части проектной документации****4.1.1. По разделу «Пояснительная записка»**

п. 4.1.1.1. Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

4.1.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

п. 4.1.2.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.1.3. По разделу «Архитектурные решения»

п. 4.1.3.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.1.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

п.4.1.4.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

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

4.1.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»

п. 4.1.5.1.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.1.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»

п.4.1.5.2.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.1.5.3. По подразделу «Система водоотведения»

п.4.1.5.3.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.1.5.4. По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

п. 4.1.5.4.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.5.5. По подразделу «Сети связи»

п. 4.1.5.5.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.5.6. По подразделу «Технологические решения»

п. 4.1.5.6.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.5.7. По подразделу «Комплексная автоматизация»

п. 4.1.5.7.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.6. По разделу «Проект организации строительства»

п. 4.1.6.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.8. По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»

п. 4.1.8.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

п.4.1.9.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов

4.1.10. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

п. 4.1.10.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов

4.1.10(1). По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

п.4.1.10(1).1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.1.11(1). По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

п.4.1.11(1).1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии требованиям технических документов в отношении результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий *соответствуют требованиям нормативных технических документов.*

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных документов.

Схема планировочной организации земельного участка соответствует требованиям нормативных технических документов.

Архитектурные решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений и требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе электроснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоотведения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию воздуха соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по сетям связи соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Технологические решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по комплексной автоматизации соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по охране окружающей среды соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и требованиям нормативных технических документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствует требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическим требованиям соответствуют требованиям нормативных технических документов.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

6.1. Проектная документация «Многоэтажные жилые дома (литер 7,8,9,10,11), со встроенными предприятиями обслуживания населения, многоуровневая парковка (литер 15) со встроенными помещениями на территории микрорайона Дема - 6 в Демском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Эксперт по организации земельного участка,
раздел 3 п.п. 3.4.2, раздел 4 п.п. 4.1.2

 Р.С. Файзуллин

Эксперт по архитектурным, объемно-планировочным
решениям, мероприятиям по ОДИ и МГН,
раздел 3 п.п. 3.4.1, 3.4.3, 3.4.10,
раздел 4 п.п. 4.1.1, 4.1.3, 4.1.10

 А.А. Сарварова

Эксперт по конструктивным решениям,
раздел 3 п.п. 3.4.4, раздел 4 п.п. 4.1.4

 Р.М. Шайхуллин

Эксперт по организации строительства,
раздел 3 п.п. 3.4.6, раздел 4 п.п. 4.1.6

 В.С. Ботвич

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению,
автоматизации, связи и сигнализации, раздел 3
п.п. 3.4.5.1, 3.4.5.5, раздел 4 п.п. 4.1.5.1, 4.1.5.5

 Е.И. Шифрина

Эксперт по водоснабжению и водоотведению,
раздел 3 п.п. 3.4.5.2, 3.4.5.3, раздел 4 п.п. 4.1.5.2, 4.1.5.3

 Г.А. Радыгина


Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию, раздел 3 п.п. 3.4.5.4,
раздел 4 п.п. 4.1.5.4

 М.В. Гудым

Эксперт по безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства и энергетической
эффективности, раздел 3 п.п. 3.4.10(1), 3.4.11(1),
раздел 4 п.п. 4.1.10(1), 4.1.11(1)

 М.В. Гудым


Эксперт по охране окружающей среды
раздел 3 п.п. 3.4.8, раздел 4 п.п. 4.1.8

 З.Ф. Гайсина

Эксперт по пожарной безопасности, мероприятиям
по гражданской обороне и по предупреждению
чрезвычайных ситуаций, раздел 3 п.п. 3.4.9,
3.4.12(1), раздел 4 п.п. 4.1.9, 4.1.12(1)

 Ю.Р. Курбангатсева

Эксперт по инженерно-геодезическим
изысканиям, раздел 3 п.п. 3.1.2, п.п. 3.2.1

 А.Г. Ильин

Эксперт по инженерно-геологическим
изысканиям, раздел 3 п.3.1.3, п.3.2.2



А.В.Норшаян

Эксперт по инженерно-экологическим
изысканиям, раздел 3 п.3.1.4, п.3.2.3



Г.Ф.Гареева

Эксперт по санитарно-эпидемиологической
безопасности



Р.У. Мухаметзянова



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000900

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610885 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000900 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертПроект"

(ООО "ЭкспертПроект")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1150280054132

место нахождения 450014, г Уфа, ул. Дагестанская, д. 14/1-96.
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 декабря 2015 г. по 08 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель) Руководителя
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000871

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

№ RA.RU.610866
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000871
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертПроект"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "ЭкспертПроект")
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1150280054132

место нахождения 450014, г. Уфа, ул. Дагестанская, д. 14/1-96.
(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 11 ноября 2015 г. по 11 ноября 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)





Пронумеровано и прошнуровано
63 (шестьдесят три) листа
Директор ООО «ЭкспертПроект»
Р. С. Файзуллин
Р. С. Файзуллин