



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-2-058653-2022

Дата присвоения номера: 16.08.2022 17:44:28

Дата утверждения заключения экспертизы 16.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель Генерального директора
Степаненко Тимофей Николаевич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 36, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)"

ОГРН: 1129847011128

ИНН: 7810895602

КПП: 781001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПЛОЩАДЬ КОНСТИТУЦИИ, ДОМ 7, ОФИС 721

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИЛОН"

ОГРН: 1027810228291

ИНН: 7826136826

КПП: 784201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КРАСНОГО ТЕКСТИЛЬЩИКА, ДОМ 17/ЛИТЕР А, ПОМ. 1-Н Ч. П. 55

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы. от 16.08.2022 № б/н, ООО «СЗ «Милон»»
2. Договор на проведение экспертизы. от 27.07.2022 № 33/22 , ООО «СЗ «Милон»»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Задание на проектирование. от 12.07.2022 № Прил.2 дог.10/22, ООО «СЗ «Милон»»
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации. от 16.08.2022 № 7706434933-16082022-1201, СРО Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (СРО-П-174-01102012)
3. Проектная документация (16 документ(ов) - 40 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25" от 27.12.2017 № 77-2-1-3-0061-17

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Санкт-Петербург, 196084 Московский административный район, МО Московская застава, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Объект непроизводственного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Площадь застройки | м ² | 603.00 |
| Общая площадь жилого здания | м ² | 6630.90 |
| Площадь подземной части | м ² | 1313.27 |
| Общая площадь квартир | м ² | 3349.20 |
| Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас) | м ² | 3129.20 |
| Площадь встроенных коммерческих помещений | м ² | 259.20 |
| Строительный объём | м ³ | 27177.40 |
| Строительный объём, подземной части | м ³ | 6207.30 |
| Количество квартир | шт. | 68 |
| Количество квартир, тип 1 – однокомнатных квартир | шт. | 7 |
| Количество квартир, тип 1с – однокомнатных квартир «студий» | шт. | 14 |
| Количество квартир, тип 2 – двухкомнатных квартир | шт. | 7 |
| Количество квартир, тип 2Е - двухкомнатных квартир типа «евро» | шт. | 21 |
| Количество квартир, тип 2Е - двухкомнатных квартир типа «евро», расположенных в двух уровнях | шт. | 1 |
| Количество квартир, тип 3Е – трехкомнатных квартир типа «евро» | шт. | 11 |
| Количество квартир, тип 4Е – четырехкомнатных квартир типа «евро» | шт. | 4 |
| Количество квартир, тип 4Е – четырехкомнатных квартир типа «евро», расположенных в двух уровнях | шт. | 3 |
| Расчётное количество жителей (по норме 28 м ² /чел.) | чел. | 112 |
| Этажность | чел. | 11 |
| Количество этажей | эт. | 12 |
| Количество этажей, подземных этажей | эт. | 1 |
| Высота здания | м | 40.00 |
| Количество парковочных мест в подземном паркинге | шт. | 43 |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории не представлены

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРО ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1167746251782

ИНН: 7706434933

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ДЕКАБРЬСКАЯ, ДОМ 10/СТРОЕНИЕ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 2(ОФИС 402)

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

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

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

1. Задание на проектирование. от 12.07.2022 № Прил.2 дог.10/22, ООО «СЗ «Милон»»

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

1. Градостроительный план земельного участка. от 31.10.2017 № RU7819700027812, Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.06.2017 № КС/033-08/3432, ПАО Энергетики и электрификации «Ленэнерго»

2. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения на водоснабжения и водоотведения от 14.06.2017 № 48-27-6655/17-0-2, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

3. Технические условия подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения от 08.06.2017 № 02/1466, ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

4. Технические условия подключения сетей связи проектируемого объекта осуществляет поставщик телекоммуникационных услуг от 10.12.2018 № 13-10/1337, МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»

5. Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 26.01.2018 № 26-03-1539/18-0-0, СПб ГКУ «ГМЦ»

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

78:14:0007531:25

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИЛОН"

ОГРН: 1027810228291

ИНН: 7826136826

КПП: 784201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КРАСНОГО ТЕКСТИЛЬЩИКА, ДОМ 17/ЛИТЕР А, ПОМ. 1-Н Ч. П. 55

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|------------|
| Пояснительная записка | | | | |

| | | | | |
|--|--|------------|-----------------|---|
| 1 | Раздел 1. Книга 1.pdf | pdf | eec682c3 | Раздел 1. «Пояснительная записка». |
| | <i>Раздел 1. Книга 1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>49151577</i> | |
| | Раздел 1. Книга 2-УЛ.pdf | pdf | c47653a3 | |
| | <i>Раздел 1. Книга 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>3c603133</i> | |
| | Раздел 1. Книга 1-УЛ.pdf | pdf | e58a98b1 | |
| | <i>Раздел 1. Книга 1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d47c7287</i> | |
| | Раздел 1. Книга 2.pdf | pdf | accd6944 | |
| | <i>Раздел 1. Книга 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>5d04f096</i> | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | Раздел 2.pdf | pdf | 33dbc32c | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». |
| | <i>Раздел 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>812e2d04</i> | |
| | Раздел 2-УЛ.pdf | pdf | c7a227ec | |
| | <i>Раздел 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>423e2862</i> | |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | Раздел 3-УЛ.pdf | pdf | 5a648630 | Раздел 3. «Архитектурные решения». |
| | <i>Раздел 3-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>30851b0b</i> | |
| | Раздел 3.pdf | pdf | f3632531 | |
| | <i>Раздел 3.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>0caba9c7</i> | |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | Раздел 4-УЛ.pdf | pdf | 6ce119b7 | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». |
| | <i>Раздел 4-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>377a304b</i> | |
| | Раздел 4.pdf | pdf | 949b2632 | |
| | <i>Раздел 4.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>e656e648</i> | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 1-УЛ.pdf | pdf | 00dad5ee | Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>43b5e92b</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 1.pdf | pdf | e1d12394 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>82527151</i> | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 2-УЛ.pdf | pdf | 368ca7ed | Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>0b4ff45a</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 2.pdf | pdf | 5bd707cd | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>109c8f95</i> | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 3-УЛ.pdf | pdf | 07b70ff3 | Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 3-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>74b5d4da</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 3.pdf | pdf | 01dde556 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 3.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>962fd4d0</i> | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1-УЛ.pdf | pdf | be9975fd | Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>550f118d</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2-УЛ.pdf | pdf | 45d9f8d1 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ad5b0dff</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2.pdf | pdf | 2ea22808 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>92bea65b</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1.pdf | pdf | f71da062 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>682d7515</i> | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 5-УЛ.pdf | pdf | c713b12b | Раздел 5. Подраздел «Сети связи». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 5-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>c47da397</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 5.pdf | pdf | 95f7f614 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 5.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>21811467</i> | |
| Технологические решения | | | | |
| 1 | Раздел 5. Подраздел 7-УЛ.pdf | pdf | eac4f7f1 | Раздел 5. Подраздел «Технологические решения». |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 7-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a55f201b</i> | |
| | Раздел 5. Подраздел 7.pdf | pdf | baa0b036 | |
| | <i>Раздел 5. Подраздел 7.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>acf6f935</i> | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | Раздел 6.pdf | pdf | a25b5ecb | Раздел 6. «Проект организации строительства». |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|------------|-----------------|--|
| | <i>Раздел 6.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d6ca2bcd</i> | |
| | Раздел 6-УЛ.pdf | pdf | 7bd51fc4 | |
| | <i>Раздел 6-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8f419415</i> | |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | Раздел 8. Книга 2-УЛ.pdf | pdf | bbb303c4 | Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». |
| | <i>Раздел 8. Книга 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>011e1fb5</i> | |
| | Раздел 8. Книга 1-УЛ.pdf | pdf | 7917aeb8 | |
| | <i>Раздел 8. Книга 1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b9f06cee</i> | |
| | Раздел 8. Книга 2.pdf | pdf | ad3a1554 | |
| | <i>Раздел 8. Книга 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>55a4a7dd</i> | |
| | Раздел 8. Книга 1.pdf | pdf | 412ad136 | |
| | <i>Раздел 8. Книга 1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>1fdbe01b</i> | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Раздел 9. Книга 2-УЛ.pdf | pdf | cc818b58 | Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». |
| | <i>Раздел 9. Книга 2-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>6b8301a7</i> | |
| | Раздел 9. Книга 1-УЛ.pdf | pdf | 10bd1cfc | |
| | <i>Раздел 9. Книга 1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>917132ad</i> | |
| | Раздел 9. Книга 2.pdf | pdf | 6db9cf6d | |
| | <i>Раздел 9. Книга 2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>333be8d4</i> | |
| | Раздел 9. Книга 1.pdf | pdf | e345fa5c | |
| | <i>Раздел 9. Книга 1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>299a5010</i> | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | Раздел 10-УЛ.pdf | pdf | 3c048f2e | Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». |
| | <i>Раздел 10-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8adda012</i> | |
| | Раздел 10.pdf | pdf | 9eac5e7a | |
| | <i>Раздел 10.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>103bd3d2</i> | |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | Раздел 10.1-УЛ.pdf | pdf | ceb721d1 | Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». |
| | <i>Раздел 10.1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>59de7116</i> | |
| | Раздел 10.1.pdf | pdf | 4dbc915 | |
| | <i>Раздел 10.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>76bf541c</i> | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | | | |
| 1 | Раздел 12.1.pdf | pdf | f8f34438 | Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». |
| | <i>Раздел 12.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>f931556b</i> | |
| | Раздел 12.1-УЛ.pdf | pdf | f405f675 | |
| | <i>Раздел 12.1-УЛ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ea34ec39</i> | |

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1. Пояснительная записка.

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное ООО «СЗ «Милон»
- Технический отчет производства инженерно-геодезических изысканий М1:500, выполненный ООО «Гелиос»
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ООО «Гринвич»
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО «Экологический центр «СтройТехнология»
- Градостроительный план земельного участка RU7819700027812 от 31.10.2017.
- Технические условия ПАО Энергетики и электрификации «Ленэнерго» от 05.06.2017 № КС/033-08/3432 для присоединения к электрическим сетям;
- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на водоснабжения и водоотведения от 14.06.2017 №48-27-6655/17-0-2;
- Технические условия подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 08.06.2017 № 02/1466;

– Технические условия МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» № 13-10/1337 от 10.12.2018 подключения сетей связи проектируемого объекта осуществляет поставщик телекоммуникационных услуг.

– Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» № 26-03-1539/18-0-0 от 26.01.2018 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга

Функциональное назначение объекта – объект непромышленного назначения.

Идентификационные признаки:

1. Назначение объекта капитального строительства: Жилой комплекс. Группа: Жилые объекты для постоянного проживания. Вид объекта строительства: Многоэтажный многоквартирный жилой дом. Код: 19.7.1.5. Классификация по ОК 013-2014 (СНС 2008). «Общероссийский классификатор основных фондов»: код 100.00.20.10 «Здания жилые общего назначения»;

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические, особенности которых влияют на их безопасность: - нет;

3. возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

Климатический район – II. Климатический район подрайон - ШВ

Инженерно-геологические условия: II (средней сложности)

Ветровой район – II.

Снеговой район – III.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 и менее.

4. принадлежность к опасным производственным объектам: - нет;

5. Пожарная и взрывопожарная опасность: Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2;

6. наличие помещений с постоянным пребыванием людей: - да;

7. уровень ответственности - нормальный

Проектной документацией для функционирования объекта строительства определены потребности в энергоресурсах, в том числе:

электроэнергия: 418,43 кВт в т.ч. 59,96 кВт по I кат.

водоснабжение – 36,32 м³/сут.

водоотведение – 33,85 м³/сут.

тепловая энергия: 0,783 Гкал/час.

Строительство объекта будет производиться в границах отведенного земельного участка. Категория земель – земли населенных пунктов.

Возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусматривается. В проектной документации не используются изобретения и результаты проведенных патентных исследований. Специальные технические условия не разрабатывались.

При разработке проектной документации использовались следующие программы:

ZWCAD+ 2014 (автоматизированное проектирование);

Microsoft Office 2013 (офисный пакет для создания документов);

Foxit Reader (просмотр и создание электронных документов);

Сертифицированный расчетный комплекс «STARK_ES»

Выделение этапов строительства для объекта не предусматривается.

Проектной документацией не предусмотрен снос зданий и сооружений. Проектной документацией не предусмотрено переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

уточнены технико-экономические показатели. Уточнена квартирограмма объекта.

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок для строительства Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25. Площадь участка в границах землеотвода составляет 1675 кв. м, форма прямоугольная 50,1 x 33,5 м.

На момент проектирования участок свободен от застройки, территория частично заасфальтирована, с локальными фрагментами из бетонных и щебёночных покрытий. Поверхность площадки строительства имеет пологий рельеф, без ярко выраженных перепадов, с общим уклоном в северо-восточном направлении. Перепад высот в пределах границ участка составляет до 0,53 м, абсолютные отметки колеблются от 7,53 м до 8,06 м.

Участок находится на территории, ограниченной:

- с севера - улицей Ломанной;
- с востока - улицей Коли Томчака;
- с юга - земельным участком с кадастровым номером 78:14:0007531:24;
- с запада - территорией жилого дома (Ломаная улица, 3Б), на которой земельный участок не образован.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU7819700027812, проектируемый объект размещается в территориальной зоне ТД1-1 - общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов и исторической застройки пригородов с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединённой зоны объектов охраны объектов культурного наследия.

Из перечня установленных видов разрешённого использования, Заданием на проектирование определены следующие виды разрешённого использования земельного участка:

- многоэтажная жилая застройка (код 2.6);
- деловое управление (код 4.1).

Проектирование на участке Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями относится к основным видам разрешённого использования территории.

Земельный участок располагается в границах зон с особыми условиями использования:

Полностью в зоне с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства («Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 №60-ФЗ);

Полностью в объединённой зоне объектов культурного наследия (единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(14)01 Московского района (Московский проспект) Санкт-Петербурга (далее - ЗРЗ));

Частично в охранный зоне канализационных сетей;

Частично в охранный зоне сетей связи и сооружений связи.

Организация рельефа на проектируемом участке решена с учетом высотного положения существующей застройки, примыкающих к участку улиц и проездов. Проектируемый рельеф на участке обеспечивает отвод поверхностных стоков в сторону проездов и далее по проезжей части вдоль бортовых камней к дождеприемному трапу ливневой канализации. Водоотвод с пешеходных дорожек, газонов и площадок решён поперечными уклонами в сторону проездов.

За относительную отметку нуля проектируемого многоквартирного жилого дома принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа равная 7,80 м.

Организация придомовой территории на земельном участке имеет чёткое разграничение на функциональные зоны, отделяемые друг от друга газонами, зелёными насаждениями, конструктивными элементами и разметкой. Придомовая территория с обустроенными площадками, дорожками и озеленением расположена с южной, юго-западной и западной стороны. Выходы из дома запроектированы с двух сторон, с улицы Коли Томчака и со стороны двора, тем самым обеспечивая возможность кратчайших путей перемещения по придомовой территории. Пространство двора разделено на функциональные зоны, с обособленными заездами и подходами на территорию. Все площадки запроектированы на нормируемом удалении от окон жилых и общественных зданий, озеленены по периметру кустарниками, имеют упругое покрытие и оборудованы малыми архитектурными формами. В числе объединённой зоны обустройства придомовой территории представлены: площадка для отдыха, игровая и спортивная площадки. Территория жилого дома освещается в вечернее и ночное время суток.

Для сбора бытовых отходов жилого дома и встроенных помещений на первом этаже здания предусмотрены мусоросборные камеры. Входы в мусоросборные камеры изолированы от входа в другие помещения. Ежедневно заполненные контейнеры выкатывают на ул. Коли Томчака, где они опорожняются специализированным автотранспортом. Мусоропроводы в здании не предусмотрены.

Проектом благоустройства обеспечивается:

- устройство проездов из асфальтобетона;
- устройство автостоянок с мощением из бетонных камней;
- устройство пешеходных дорожек с покрытием из тротуарной плитки;
- устройство площадки для отдыха, детской игровой и спортивной площадки, с травмобезопасным покрытием из резиновой крошки;
- устройство газонов из многолетних трав;
- посадка кустарников;
- установка малых архитектурных форм;
- установка светильников вдоль проездов, дорожек, площадок и по периметру территории;
- установка решетчатого ограждения.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома предусмотрен с улицы Ломаной, далее по дворовому проезду, в сторону выезда на ул. Коли Томчака. Организация движения автомобилей на участке выполнена по схеме с односторонним движением. Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется обособлено с улицы Ломаной, без заезда на придомовую территорию. Такой же обособленный подъезд с ул. Коли Томчака организован для мусоровозов к помещению для сбора мусора.

Вдоль западного фасада запроектирован проезд шириной 3,5 м. За счет примыкающей к проезду усиленной пешеходной дорожки, ширина подъездного пути для пожарной автотехники со стороны продольного фасада

составляет не менее 4,2 м. Расстояние между стеной здания и подъездом для пожарных машин в этом месте соответствует установленным противопожарным требованиям.

С южной стороны от жилого дома запроектирована примыкающая к проезду гостевая автостоянка. На стоянке могут разместиться 6 легковых автомобилей, в числе которых 2 места для маломобильных групп населения, одно из которых предназначено для инвалидов на кресле-коляске. Проектом обеспечены необходимые условия для беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии с действующими нормативами. В местах пересечения пешеходными путями проездов, запроектированы спуски с понижением бортовых камней не превышающие 0,015 м. В остальных частях пешеходные дорожки отделены от проезда бортовыми камнями на высоту 0,15 м. Продольный уклон дорожек не превышает 5%, поперечным не более 2%.

На территории предусмотрено место для велопарковки. Стойки велопарковки обеспечивают хранение 15 велосипедов у западного входа здания.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- уточнены технико-экономические показатели. Уточнена квартирограмма объекта.
- уточнены планировочные решения участка. Посадка здания смещена к северу в сторону ул. Ломаной.
- уточнены планировочные решения участка. Въезд на территорию организован с ул. Ломаной.
- уточнены планировочные решения участка. Элементы благоустройства смещены в южную часть участка.

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения.

Многоквартирный жилой дом состоит из одного корпуса в 11 наземных этажей с подземным гаражом, со встроенными помещениями на 1 этаже и жилыми помещениями на 2-11 этажах. Надземная часть здания запроектирована в осях 1-8-А/Е с габаритами 28,10 x 18,20 м. Подземный этаж – в осях 1 – 15 / А/п-Е с габаритами 47,28 x 32,10 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до верха лестничной клетки составляет 40,00 м.

Для объекта определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа, соответствующей абсолютной отметке 7.80.

В состав проектируемого многоквартирного жилого дома входят:

Подвальный этаж:

- подземный гараж вместимостью 43 парковочных места, в том числе зависимые механизированные парковки;
- технические помещения гаража и многоквартирного жилого дома;

1-й этаж:

встроенные помещения, принятые по коду 4.1 вида разрешённого использования «Деловое управление» (размещение объектов капитального строительства с целью размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями делового управления);

- входная группа жилой части здания;
- помещение уборочного инвентаря жилого дома;
- оборудованная санузлом диспетчерская с отдельным входом;

2 по 11 этажи – квартиры;

Высота помещений гаража составляет – 3,2 м в чистоте, встроенных помещений первого этажа составляет 3,9 м, высота помещений квартир – от 2,7 до 3,0 м в чистоте.

Въезд во двор и в подземный гараж осуществляется с Ломаной улицы, Автомобили попадают в подземный гараж по однопутной рампе, расположенной в осях 1-10 / А/п-Б/п.

Встроенные помещения делового управления имеют обособленные входы, подъезд и места стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта.

Кровля здания плоская, совмещенная, с внутренними водостоками. На кровле расположен выход из лестничной клетки.

Для связи между этажами предусмотрена лестнично-лифтовая группа в составе незадымляемой лестничной клетки типа Н2, а также, двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 360 кг. Проектом предусмотрен спуск лифтов в подземный гараж. Лифт грузоподъемностью 1000 кг/ 13 чел. предусмотрен с функцией перевозки пожарных подразделений.

Материалы и конструкции:

- перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные;
- лестничные марши монолитные железобетонные, площадки – монолитные железобетонные; ограждения лестничных маршей – металлические, индивидуальные;

наружные стены – железобетон; (облицовка наружных поверхностей фасадов: архитектурный бетон различных цветов; металлические декоративные вставки; минераловатные плиты «Rockwool» толщиной 180 мм.)

эксплуатируемая кровля подземной автостоянки – плоская инверсионная по бетонному основанию с уклонообразующим слоем из керамзита; бетонная тротуарная плитка или газоны.

внутренние перегородки и стены:

межквартирные стены: из силикатных пазогребневых блоков толщиной 160 мм, монолитные ж/б, δ 180 мм.;

перегородки санузлов: из плит пазогребневых δ 115 мм

межкомнатные перегородки – из силикатных пазогребневых блоков δ 115 мм.

Временное хранение бытовых отходов осуществляется в мусоросборном помещении первого этажа, сблокированном с лестничной клеткой (пом.1.2.5) в передвижных мусоросборных евро-контейнерах с крышками. В помещении установлено 2 контейнера объёмом 0,75 м³ для сбора твердых бытовых отходов из квартир, встроенных помещений, смет с территории. Мусоропроводы не предусматриваются. Вход в мусоросборную камеру изолирован от входа в жилую часть здания и другие помещения. Условия и сроки хранения отходов на территории объекта соответствуют санитарным нормам и правилам содержания территорий населённых мест.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;

применение энергоэффективных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче, утепленных дверей.

Проектируемый объект – многоэтажное здание с простыми формами и высокой компактностью, наиболее благоприятен с точки зрения обеспечения низкого уровня теплопотерь.

Предусмотрена архитектурная подсветка здания.

Отделка помещений предусмотрена в соответствии с назначением помещений.

Передача собственникам помещений квартир и встроенных коммерческих помещений предусматриваются без отделки, с устройством стяжки пола для лучевой разводки систем теплоснабжения и водоснабжения, без разводки инженерных коммуникаций (кроме разводки системы теплоснабжения, устройства вводов ХВС и ГВС в помещения квартир и встроенных помещений) и без установки инженерного оборудования (кроме установки радиаторов в помещения квартир и встроенных помещений).

Наружные входные двери входов в жилую часть и встроенные помещения выполняются в металлопластиковых переплётах с прозрачными стеклянными вставками.

Двери в квартиры выполняются металлическими со звукоизоляционной вставкой

Внутренние перегородки коммерческих помещений (помещения персонала, туалеты) и установка сантехники выполняются собственником (арендатором) данных помещений.

Во всех жилых комнатах и встроенных помещениях с постоянным пребыванием людей, а также в помещении диспетчерской предусмотрены окна.

Окна в здании выполняются в металлопластиковых переплётах, с двухкамерным стеклопакетом. Для проветривания предусмотрены встроенные клапаны.

Наружные входные двери входов в жилую часть и встроенные помещения выполняются в металлопластиковых переплётах с прозрачными стеклянными вставками.

Двери в квартиры выполняются металлическими со звукоизоляционной вставкой.

Проектом предусмотрены решения по изоляции помещений с источниками шума от помещений с постоянным пребыванием людей:

лифты приняты малошумные, шахта лифта отделены от помещений квартир лифтовым холлом и лестничной площадкой;

не применяется размещение шахты лифтов, мусоросборной камеры над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними;

помещения ГРЩ, ИТП, водомерного узла, венткамеры, насосной расположены на этаже подземного гаража и отделены от жилых помещений этажом встроенных помещений;

для перегородок, отделяющих санузлы одной квартиры от помещений другой квартиры, в целях обеспечения комфортных условий проживания, выполняют акустические мероприятия: устройство дополнительной перегородки из перегородочного камня на отnose с воздушным промежутком;

для обеспечения допустимого уровня шума не применяется крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Проектом предусмотрены дополнительные мероприятия по защите от шума для технических помещений с источниками шума (венткамера, ИТП, водомерный узел):

в целях снижения передачи вибрации от инженерного оборудования на конструкции здания в помещениях венткамеры, ИТП, водомерного узла предусмотрено устройство плавающего пола с акустическим швом 30 мм по периметру, с заполнением нетвердеющей мастикой;

для снижения проникающего шума в помещениях с источниками шума (венткамера, ИТП, водомерный узел) выполняется зашивка стен и потолков листами ГКЛВ на отnose 100 мм с заполнением воздушного промежутка ми-

нерелевантными плитами Rockwool Acoustic Batts толщиной 100 мм (или аналог). Крепление потолочных и стоечных профилей осуществляется при помощи виброизолирующих креплений.

Снижение транспортного шума в жилых помещениях осуществляется путём применения: планировки и конструктивно-технических средств шумозащиты, в том числе: наружных ограждающих конструкций и заполнений оконных проёмов с нормативными звукоизолирующими свойствами.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

уточнены технико-экономические показатели. Уточнена квартирограмма объекта.

изменены объемно-планировочные решения жилой части.

откорректировано размещение помещений ИТП.

уточнены объемно-планировочные решения гаража. Предусмотрено устройство однопутной ramпы вместо грузового лифта в паркинге.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Класс сооружения КС-2, уровень ответственности — нормальный согласно ГОСТ 27751-2014.

Конструктивная схема здания представляет собой монолитную рамно-связевую каркасную систему с диафрагмами жесткости на монолитном свайном фундаменте толщиной 600 мм. В проекте приняты забивные железобетонные сваи квадратного сечения 400x400 мм длиной 21 м. Забивные железобетонные сваи, устраиваются без выемки грунта методом вдавливания. Сваи погружаются с поверхности земли.

Сваи приняты из бетона класса В30, по водонепроницаемости марки W8, марки по морозостойкости F150.

В качестве опорного слоя для свай приняты грунты:

ИГЭ-10 – глины пылеватые серовато-голубые твердые дислоцированные с обломками песчаника с модулем деформации $E=22$ Мпа, угол внутреннего трения 14 град, сцепление 69 кПа.

Расчетная нагрузка на сваи принята на основании результатов статического зондирования и составляет не более 160 т.

Расчет несущих конструкций, фундаментов и основания по предельным состояниям первой и второй групп выполнен с учетом неблагоприятного сочетания нагрузок, конструктивные решения приняты с учетом соответствующих им усилий.

В соответствии с результатами расчетов максимальные вертикальные и горизонтальные перемещения характерных сечений не превышают предельных нормативных значений.

Условия деформативности выполняются. Условия прочности в несущих элементах выполняются. Общая устойчивость сооружения обеспечена.

Общая устойчивость и жесткость жилого здания обеспечивается пространственной работой системы вертикальных, горизонтальных диафрагм жесткости и конструктивных элементов каркаса. Роль вертикальных диафрагм жесткости выполняют монолитные железобетонные стены толщиной 180 мм, расположенные в продольном и поперечном направлениях здания. Горизонтальными диафрагмами жесткости являются монолитные железобетонные диски междуэтажных перекрытий толщиной 180 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции, не соприкасающиеся с грунтом, выполняются из тяжелого бетона класса В25, W4, F100 и арматуры класса А500С.

Конструктивное решение балконов и лоджий – монолитно связанная с перекрытием плита. Для исключения промерзания плиты перекрытия в помещениях в месте сопряжения плит и наружных ненесущих стен предусмотрены термовкладыши.

Сечения основных несущих элементов проектируемого здания:

монолитные стены толщина- 180 мм

-

монолитные плиты перекрытия типовых этажей, толщина- 180 мм

монолитные плиты покрытия толщина- 200 мм

монолитные колонны сечение- 300x1200 мм

фундаментная плита толщина- 600 мм

Лестницы – сборные железобетонные и монолитные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

В качестве фундаментов принята плита толщиной 600 мм на свайном основании.

Фундаментная монолитная плита бетонируется по подготовке толщиной 130 мм с учетом гидроизоляции и защитной стяжки.

Наружные стены подвала приняты толщиной 200 мм.

Материалы фундаментных плит и наружных стен подвала — бетон класса В25 W8 F100, арматура класса А500С.

Наружные стены подвала и фундаментные плиты здания в зоне промерзания утепляются слоем экструдированного

пенополистирола толщиной 100 мм.

Гидроизоляция наружных стен подвала и фундаментной плиты – обмазочная, полимер-цементным составом.

Вертикальная поверхность гидроизоляции защищается ПВХ мембраной.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты конструкций от воздействия грунтовых вод выполняется гидроизоляция. В деформационные швы и швы бетонирования между фундаментными плитами и стенами закладываются гидрошпонки.

Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, незащищенных бетоном, предусматривается лакокрасочными покрытиями.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

наружные несущие конструкции утепляются утеплителем и имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;

в конструкции пирога кровли предусмотрен утеплитель и приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;

в конструкции пола 1-го этажа предусмотрен утеплитель и приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Проект внутреннего электроснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице).

Точкой присоединения согласно Технических условий для присоединения к электрическим сетям является вновь проектируемая трансформаторная подстанция (БКТП-10/0,4кВ).

Технические условия в проекте выполнены, заявленная мощность не превышена.

Точкой присоединения являются контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4кВ в ГРЩГ, ГРЩВП, ГРЩАС и кабельных наконечников кабельных линий 0,4кВ, отходящих в сторону новой БКТП.

Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросетей между Заявителем и сетевой организацией – наконечники кабельных линий 0,4кВ, присоединенных к вводным автоматам потребителей ГРЩ-0,4кВ объекта.

Для электроснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями предусматривается прокладка трёх кабельных линий 0,4 кВ от новой БКТП:

до ГРЩ ввод№1 и ввод №2 кабелем марки 2хАПвБШп (4х185) мм²;

до ГРЩВП ввод№1 и ввод №2 кабелем марки 1хАПвБШп (4х50) мм²;

до ГРЩАС ввод№1 ввод №2 кабелем марки 1хАПвБШп (4х185) мм².

Прокладка кабельных линий предусмотрена так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений. По всей трассе кабель проложен в траншее в ПНД трубе d= 110 мм, предусматривается запас кабеля по длине не менее 3% от общей длины траншеи. Глубина заложения труб и кабельных линий – не менее 700 мм (под асф. дор. – не менее 1000 мм). Расстояние между кабелями в траншее – не менее 100 мм.

Взаиморезервируемые кабели от БКТП до ВРУ проложены в отдельных траншеях через 1 м, что обеспечивает огнезащиту кабеля.

Ввод кабелей в помещения подстанций, а также в проектируемые здания осуществляется через предусматриваемые проектами асбестоцементные трубы диаметром 150 мм. Прокладка кабелей внутри подстанции предусмотрена по металлоконструкциям с креплением оцинкованными скобами и кабельными стяжками, в доме прокладка по кабельному помещению предусмотрена на подвесных металлических лестничных лотках.

Кабельные вводы в здание выполнены в трубах на глубине 0,7 м от поверхности земли, в одну трубу затынут один силовой кабель. Прокладка труб выполнена с уклоном в сторону улицы. Концы труб, а также сами трубы при прокладке через стену имеют тщательную заделку для исключения возможности проникновения в помещения влаги и газа. На кабель в помещении кабельного ввода нанесен огнестойкий состав.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов (ПУЭ, СП 256.1325800.2016), с учетом функционального назначения, электроустановки объекта в целом отнесены ко II-ой категории по надежности электроснабжения.

Потребителями электроэнергии II-ой категории по надежности электроснабжения являются:

- электрооборудование дома;
- рабочее освещение дома;
- розеточная сеть;
- системы вентиляции и кондиционирования.

Часть потребителей относится к I-й категории:

- лифты;
- система водоподготовки;
- слаботочные системы;
- аварийное освещение (освещение безопасности).
- системы пожарной защиты.

К системам противопожарной защиты относятся (ППУ):

- лифт для транспортировки пожарных подразделений;
- аварийное электроосвещение (эвакуационное);
- пожарный насос;
- электроприводы задвижек;
- АУПТ;
- противодымная вентиляция;
- блоки питания клапанов;
- АППЗ (автоматическая противопожарная защита);
- СОУЭ (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).

В подвале жилого дома запроектированы помещения электрощитовых.

В помещениях электрощитовых установлены главные распределительные щиты: ГРЩ, ГРЩВП, ГРЩАС.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется от щита арендаторов ГРЩВП. Для электроснабжения потребителей помещений арендаторов устанавливаются вводные щиты, которые запитываются по II или III категории электроснабжения. Проектирование и установка щитов арендаторов выполняется отдельным проектом.

В автостоянке запроектировано электрощитовое помещение, в котором установлен вводной распределительный щит автостоянки (ГРЩАС).

Каждый щит ГРЩ имеет две независимые друг от друга секции шин. Предусматривается неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов (схема «крест») и автоматическое резервирование вводов (АВР) для подключения потребителей I-й категории.

Панель противопожарных устройств (щит ППУ) выкрашена в красный цвет имеет два ввода и АВР.

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

На каждом жилом этаже устанавливаются распределительные этажные щиты ЩЭ с узлами учета и автоматическими выключателями для защиты вводов каждой квартиры. ЩЭ устанавливаются в предусмотренные для их установки ниши.

В каждой квартире установлен щит квартирный: ЩК-1 и ЩК-2 с однофазным вводом, ЩК-3 с трехфазным вводом. Квартирные щиты включают в себя автоматические выключатели, устройства защитного отключения. Проводка выполняется скрыто, в ПНД/ПВХ-трубах. Используются медные провода и кабели.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 п.15.28 в жилых комнатах квартир установлено не менее одной розетки на ток 10(16)А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров. В кухнях квартир предусмотрено не менее четырех розеток на ток 10(16)А. В жилых комнатах допускается установка сдвоенных розеток на ток 10(16)А. В кухнях допускается установка сдвоенных розеток на ток 16А. Сдвоенная розетка, установленная в жилой комнате, считается одной розеткой. Сдвоенная розетка, установленная в кухне, считается двумя розетками.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0 м от пола.

Штепсельные розетки рассчитаны на ток не менее 10А с защитным защищающим контактом. Розетки имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В кухнях установлена розетка для подключения электроплиты, которая подключена непосредственно к питающей линии от ЩК.

На 1 этаже жилого дома располагаются встроенные арендопригодные помещения. В каждом встроенном помещении установлен индивидуальный вводной распределительный щит (ЩА), тип и габариты щитов определяются при выполнении рабочей документации по отдельному проекту, заказываемому арендатором или владельцем

Места расположений, высота установки выключателей освещения и розеток в автостоянках выбирается в зависимости от технологического назначения помещения и размещения технологического оборудования.

В автостоянках у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для обнаружения пожара во встроенных помещениях, прихожих квартир, помещений подвала, кроме помещений с «мокрыми процессами», лестничных клеток, тамбуров и помещения категории В4 и Д по пожарной опасности проектом предусматривается установка автоматических дымовых пожарных адресных извещателей.

На путях эвакуации предусматривается установка ручных пожарных адресных извещателей.

В жилых помещениях (комнаты, кухни, прихожие) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

Электрооборудование объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

В пожароопасных зонах могут применяться электрические аппараты, приборы, имеющие степень защиты оболочки не менее IP44. К ним относятся:

- щитовое оборудование;
- распределительные коробки;
- розетки (не менее 10А) и выключатели;
- стационарные механизмы.

В пожароопасных зонах должны применяться светильники, имеющие степень защиты не менее IP23 согласно п. 7.4.32 ПУЭ.

Кабели и провода должны иметь покров и оболочку из материалов, не распространяющих горение в соответствии с п. 7.4.36 ПУЭ. Соединительные и ответвительные коробки должны изготавливаться из стали или другого прочного материала, а их размеры должны обеспечивать удобство монтажа и надежность соединения проводов в соответствии с п. 7.4.42 ПУЭ.

Электрические сети имеют защиту от токов короткого замыкания, обеспечивающую наименьшее время отключения и требования селективности. Время срабатывания защиты для сети ~220В составляет не более 0,4с, в сети ~380В - 0,15с, что соответствует ПУЭ п. 1.7.79

В ГРЩ на питающую линию щита систем рабочей вентиляции, щита обогрева и щита СКУД установлены автоматические выключатели с независимыми расцепителями, которые срабатывают при поступлении сигнала от ОПС.

В ГРЩАС на питающую линию щита электрообогрева, привода ворот, щита систем рабочей вентиляции, щитов управления вытяжных установок и щита СКУД установлены автоматические выключатели с независимыми расцепителями, которые срабатывают при поступлении сигнала от ОПС.

Электрооборудование объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Принятая проектом схема и Технические условия на технологическое присоединение электроустановок соответствует II категории надежности электроснабжения объекта.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Электроснабжение объекта осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВ.

Расчетные нагрузки по объекту:

ГРЩ: 273,06 кВт/286,62 кВА, в том числе по 1-й категории: 28,56кВт/35,05кВА $\cos\varphi/\text{tg}\varphi$ - 0,95/ 0,32

ГРЩВП: 64,40 кВт/67,27 кВА, в том числе по 1-й категории: 3,0кВт/3,00кВА $\cos\varphi/\text{tg}\varphi$ - 0,96/ 0,30

ГРЩАС: 80,97 кВт/ 85,63 кВА, в том числе по 1-й категории: в рабочем режиме - 28,40 кВт/29,71 кВА $\cos\varphi/\text{tg}\varphi$ - 0,96/ 0,29

ГРЩАС в режиме «пожар» - 161,37 кВт/177,56 кВА

Напряжение сети - ~380/220В. 50Гц. Система заземления – TN-C-S

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

Согласно СП 256.1325800.2016 п.8.23 суммарные потери напряжения от шин РУ-0,4 вновь проектируемой БКТП до наиболее удаленной нагрузки не превышает 7,5%.

При работе в нормальном режиме питание ГРЩ, ГРЩВП и ГРЩАС осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВ.

В аварийном режиме питание осуществляется по одному вводу.

При исчезновении питания на одном из вводов, предусмотрено ручное переключения вводов обслуживающим персоналом на время устранения неисправностей. Каждый ввод в ГРЩ рассчитан на полную мощность потребителей, подключенных от ГРЩ.

Взаимное резервирование вводов потребителей I категории и щит ППУ обеспечивается автоматически по средствам АВР.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена в соответствии с п. 7.3 СП 256.1325800.2016 и приказом №49 от 22.02.2007 г. Минпромэнерго России для потребителей автостоянки и выполнена двумя конденсаторными установками типа УКМ 58-0,4-15-5 УЗ-У1 (общей мощностью $Q=30,0$ кВАр). Установки компенсации реактивной мощности устанавливаются в электрощитовой по месту. Регулировка компенсации реактивной мощности выполняется в автоматическом режиме.

Компенсация реактивной мощности в жилой части не предусмотрена в соответствии с СП256.1325800.2016 п.7.3.1.

Управление рабочим освещением этажных коридоров, лифтовых холлов осуществляется по сигналам управления системы диспетчеризации. Управление освещением лестничных клеток – по датчикам движения.

Управление освещением над входами в здание и номерным знаком осуществляется по сигналу от фотореле и по сигналам управления системы диспетчеризации.

Управление рабочим освещением помещений автостоянки, за исключением технических помещений, осуществляется из помещения диспетчерской.

Для этого в схемах ГРЩ предусмотрены контакторы, которые управляются сигналами из помещения диспетчерской.

Системы релейной защиты, управления, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения выполняются отдельными проектами.

Включение рабочего освещения на лестницах осуществляется по датчикам движения.

В помещениях применяются энергосберегающие светодиодные светильники и светильники с КЛЛ, которые потребляют в несколько раз меньше электроэнергии. Данное решение позволяет добиваться того же уровня освещенности, что и с лампами накаливания, но при меньшем энергопотреблении.

Организация узлов учета выполнена в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям на организацию системы учета электрической энергии.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания общедомовых нагрузок, электроприемников 1 категории и щитов ППУ в ГРЩ№1.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания щита ППУ в ГРЩВП.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания электроприемников 1 категории и щита ППУ в ГРЩАС.

Предусмотрена установка счетчиков с возможностью опломбирования, в соответствии с ПУЭ п.1.5.13

Для учета электроэнергии установлены счетчики электрической энергии Меркурий 234 ARTM-03 РВ.L2 5(10)А, 3х230/400В, кл.т.0,5S/1.0 трехфазные электронные, изготавливаемые в соответствии с ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425 - 2005 и ТУ 4228-003-94633680-2006, предназначены для измерения и тарифного учета активной энергии дифференцированного по времени суток и сезонам года в трехфазных трех- и четырехпроводных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц, подключаемые к электрической сети непосредственно или через измерительные трансформаторы тока. Трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ п.1.5, 7.1.

Счетчик Меркурий 234 имеет встроенный PLS модем. Система дистанционного учета электроэнергии (СУЭ ДС) электроустановки объекта выполнен на базе счетчика Меркурий 234 со встроенным модемом, установленных в ГРЩ, ГРЩВП и ГРЩАС.

Счетчики электроэнергии установлены на вводах в ГРЩ, ГРЩВП и ГРЩАС, которые располагаются в электрощитовых помещениях.

В помещении электрощитовой поддерживается температура на ниже +5°C. Система дополнительный обогрева узлов учета электроэнергии не требуется в соответствии с п.1.5.27 ПУЭ.

Для учета электрической энергии в квартирах в этажных щитах (ЩЭ) установлены трехфазные счетчики электрической энергии Меркурий 234 ART, 5(60)А, 3х230/400В, Кл.1, 2т.

Встроенные помещения запитаны от щитов арендаторов. В каждом встроенном помещении устанавливается индивидуальный узел учета, который выполняется отдельным проектом.

Питание объекта капитального строительства осуществляется от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВт. Силовые трансформаторы имеют схему соединения обмоток «треугольник-звезда»). БКТП-10/0,4кВт является отдельно стоящим сооружением.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов. Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ.

В здании применена TN-C-S система заземления.

Для основной системы уравнивания потенциалов используются три отдельно установленные ГЗШ, выполненные из меди сечением не менее сечения PEN-проводника питающих линий (ПУЭ п.1.7.119). Главные заземляющие шины (ГЗШ) установлены в электрощитовых. Предусмотрены три ГЗШ: ГЗШ№1 Cu 50х5 мм² на 50 присоединений IP31 для ГРЩ, ГЗШ№2 Cu 20х3 мм² на 20 присоединений IP31 для ГРЩВП, ГЗШ№3 Cu 40х3 мм² на 20 присоединений IP31 для ГЩРАС. Все ГЗШ соединены между собой через естественный заземлитель – арматура фундамента.

К ГЗШ подсоединяются:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии в системе TN-C-S;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части систем вентиляции;
- металлические части каркаса здания;

направляющие лифтов;
металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
заземляющее устройство системы молниезащиты.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используются стальная оцинкованная полоса 40x3 (в помещениях ИТП, водомерном узле) и медный провод ПуГВнг(А)-LS 1X25.

В качестве заземлителя используется арматура фундамента здания. Все ГЗШ соединяются стальной полосой 50x5 с арматурой фундамента здания.

В каждой квартире в ванной комнате согласно п.7.1.88 ПУЭ проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК) специально предназначенной для этой цели жилой кабеля зелено-желтого цвета.

Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности электроустановок.

Для обеспечения электробезопасности в соответствии с ПУЭ (п. 1.7.50 и 1.7.51) применяются следующие методы:

обеспечение недоступности, ограждение и блокировка токоведущих частей;
защитное заземление корпусов оборудования;
защитное отключение сети за время не более 0,2 с при возникновении опасности поражения током;
установка УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА;
уравнивание потенциалов корпусов электрооборудования;
защитные средства.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных предприятий СО-153-34.21.122-2003 жилой дом относится к обычному объекту к III уровню защиты. При уровне защиты III использованы стальной заземлитель не менее 80 мм², стальной токоотвод не менее 50 мм², стальной молниеприемник не менее 50 мм².

На кровлю здания укладывается молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм, шаг ячеек сетки не более 10x10 м, с узлами на сварке.

В качестве одиночных молниеприемников использованы молниеприемники различной длины (L=5 м;6 м;7 м), установленные на кровлю на треногу с бетонным основанием.

В качестве токоотводов использованы армированные конструкции здания. Арматуру стен соединяют с установленными на кровле молниеприемниками.

Для того чтобы армирование здания могло обеспечивать защиту от поражения молнией, его элементы должны быть гальванически непрерывными, то есть правильно соединенными. Половина вертикальных и горизонтальных прутьев сварена по всей длине или надежно связана мягким проводом.

Концы прутьев заходят друг на друга на длину, равную сумме их диаметров. Обеспечена непрерывность соединений между отдельными готовыми элементами.

В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молнии использована железобетонная конструкция фундамента здания.

Молниеприемная сетка соединяется с естественными токоотводами - стальной арматурой здания.

Металлическая арматура железобетонных конструкций обеспечивает электрическую непрерывность.

Все соединения элементов заземляющего устройства должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только при помощи специальных соединителей или сварки.

Электрические сети объекта являются сменяемыми, выполняются в соответствии с ГОСТ 31565-2012 (таблица 2) и СП 6.13130.2013 кабелями (ВВГнг(А)-Ls) с медными жилами и кабелями АВВГнг(А)-Ls с алюминиевыми жилами, проводами (ПуГВнг(А)-Ls), прокладываются в трубах различных диаметров, в кабельных лотках.

Для подключения потребителей противопожарных устройств I категории надежности электроснабжения – кабель ВВГнг(А)-FRLS с пределом огнестойкости 180 (п.4 ст. 143 123-ФЗ).

Питающие и распределительные взаиморезервируемые сети прокладываются в разных трубах, коробах. Возможна прокладка в одном коробе при наличии перегородки с пределом огнестойкости EI45. Сети аварийного эвакуационного освещения также прокладываются в отдельных коробах, трубах.

Электрические сети питания систем ППУ выполнены в огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) в соответствии с СП 6.13130.2013 и 123-ФЗ.

Сети аварийного эвакуационного освещения прокладываются в отдельных коробах, трубах.

Прокладку кабельных линий выполнить так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений.

Для всех видов освещения помещений автостоянок используются светильники со степенью защиты IP23, IP44, IP54 с люминесцентными, компактными люминесцентными и светодиодными лампами разной мощности. Степень

защиты IP выбрана с учетом характеристик помещения, где установлены светильники.

Степень огнестойкости конструкций при проходе через них электропроводки в соответствии п. 2.1.58 ПУЭ; п. 527.2.1, п.527.2.2 ГОСТ Р 50571.5.52-2011 обеспечена заполнением негорючей минеральной ватой плотностью от 100 кг/м³, толщиной от 50 мм в вертикальных проходках и применением огнестойких пеноблоков в горизонтальных проходках. Внутритрубное пространство заполнено противопожарной термо-расширяющейся пеной. Проход кабелей через перекрытия выполнить в металлических трубах с запасом 100 мм с каждой стороны.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения по СП 52.13330.2016:

- рабочее
- аварийное эвакуационное
- аварийное резервное
- наружное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное эвакуационное освещение (вдоль центральной линии прохода не менее 1 Лк) – в коридорах, холлах, лестничных клетках – выполнено осветительными приборами постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Аварийное эвакуационное освещение выполнено светильниками с автономными источниками питания (внешними и встроенными аккумуляторными батареями).

Аварийное резервное – электрощитовые, тепловые пункты, водомерный узел, помещения венткамер. Светильники аварийного резервного освещения предусмотрены горящими, включаемыми одновременно с рабочим освещением, питание предусмотрено от секции с АВР.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).
- входы в здания;
- номерной знак.

На путях эвакуации установлены светильники с автономными источниками питания. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону в течении 3 ч.

Светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой "А" красного цвета.

Светильники, указывающие направления движения автомобилей в подземной автостоянке, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости.

Эвакуационное антипаническое освещение предусмотрено в помещении подвала, коридоров и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации. Освещенность эвакуационного освещения больших площадей обеспечена не менее 0,5 Лк на всей свободной площади пола, за исключением полосы 0,5 м по периметру помещения.

Равномерность освещения $E_{\text{мин}}/E_{\text{макс}} = 1/40$

Минимальная продолжительность работы эвакуационного освещения больших площадей не менее 1 ч. Освещение обеспечивает 50% нормируемой освещенности через 5 с после нарушения питания рабочего освещения, а 100% нормируемой освещенности - через 10 с.

Индекс цветопередачи R_a применяемых источников света для эвакуационного освещения больших площадей должен быть не менее 40.

В электрощитовых, вентиляционных камерах, насосных, ИТП запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП-0,25 220/12В по ГОСТ 30030-93. Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220В переменного тока с частотой 50Гц в безопасное напряжение 12В и служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента и устанавливаются на стенах или колоннах.

Управление освещением: местное (технические помещения) и дистанционное (датчики движения и с диспетчерского пульта).

Управление освещением подвала доступно только для эксплуатационного персонала.

Над входом в здание установлены светильники, подключенные от сети аварийного эвакуационного освещения, обеспечивающие на площадке входа освещенность 6Лк, для горизонтальной поверхности - 10Лк.

Наружное освещение территории выполнено на основании СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное унитарное. Классификация и нормы».

В качестве основного и резервного источников электроэнергии используются два трансформатора двухтрансформаторной подстанции БКТП 10/0,4 кВ.

Для возможного увеличения потребляемой мощности и дальнейшего развития электроустановки здания предусматривается резерв по устанавливаемым аппаратам защиты (на вводных автоматических выключателях с регулируемыми расцепителями) и кабельным линиям (увеличено сечение кабелей распределительных сетей). Произведено резервирование пространства в шкафах.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- откорректирована ТРН
- изменения в схемах ГРЩ, ГЩВП, ГЩАС,ЩК.
- откорректировано размещение помещений электрощитовой.
- откорректированы схемы системы молниезащиты.

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоснабжения».

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется от коммунальной кольцевой сети водопровода с соблюдением охранных зон сетей и сооружений коммунального водопровода и проектируемых сетей в соответствии с ТУ. Точка подключения к сетям коммунального водопровода – на границе земельного участка. Гарантированный напор в месте присоединения – 26 м. в. ст. Проектируемые сети водопровода предназначены для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и внутренний противопожарный водопровод подземного гаража. Наружное пожаротушение с расходом 15 л/с производится от существующих пожарных гидрантов (ПГ) на окаймляющих сетях водопровода.

Подача воды в систему хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена от коммунальных сетей общим расходом 36,32 м³/сут. Максимальный расход на внутреннее пожаротушение составляет 112,32 м³/сут (37,44 м³/час; 2х5,2л/с). Водоснабжение здания осуществляется по одному вводу Ду150 мм, рассчитанным на пропуск х/п и противопожарного расходов в полном объеме (25,56л/с, v=1,637 м/с, 1000i=18,11) с точкой подключения на границе участка (около 0.5 метров от стены водомерного узла).

Жилые здания и встроенные помещения оборудуются следующими системами водопровода:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения подземных гаражей;
- система горячего водоснабжения жилой части;
- система горячего водоснабжения встроенной части;
- система горячего водоснабжения гаража;
- внутренний противопожарный водопровод встроенных подземных гаражей;
- автоматическое пожаротушение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части – однозонная, тупиковая с нижней разводкой магистралей. Стояки расположены в межквартирных коридорах. На стояках предусмотрены отключающая арматура. В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы.

На ответвлении от водоразборных стояков на каждом этаже жилой части предусмотрены коллекторные шкафы с установкой отсекающей арматуры, регуляторов давления, поквартирных узлов учета холодной воды (счетчиков с импульсным выходом, фильтров грубой очистки, обратных клапанов). На вводе в квартиру предусмотрена установка отсекающей арматуры. Для коммерческого учёта потребления воды на вводах предусмотрены водомерные узлы по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 с отдельными хозяйственно-питьевыми и противопожарно-резервными линиями. Материал труб: по пожарному отсеку подземного гаража и в мусорокамере – нержавеющая сталь по; разводка по подвалу, стояки, разводка по этажам – из полипропиленовых труб PN 20. Трубопроводы, проходящие по пожарному отсеку подземного гаража и мусорокамере изолируются от конденсации негорючей изоляцией класса НГ из минеральной ваты, толщиной 30 мм. Разводка по подвалу (вне пожарного отсека подземного гаража), стояки и трубопроводы до с/у квартир изолируются цилиндрами класса горючести Г1. Трубопроводы для жилой части здания, проходящие транзитом через встроенные помещения, подлежат зашивке. Полив территории предусматривается от поливочных кранов, располагаемых в нишах в наружной стене здания. Помещения мусоросборных камер оборудуются спринклером и водоразборным смесителем, соединительным штуцером и шлангом длиной 2 – 3 м для санитарной обработки камеры.

Водоснабжение здания осуществляется по вводу Ду150 мм. Помещение водомерного узла находится в подвальном этаже в отапливаемом, освещенном помещении за первой стеной здания. На вводе предусмотрена установка водомерного узла с отдельными хоз-питьевыми и противопожарной линиями, комбинированными счетчиками Д50/20 мм (на основной и обводной линиях) с импульсным выходом на хоз-питьевых линиях и электрифицированной задвижкой на противопожарной. После водомерных узлов вода подается на насосные установки, и, далее в систему ХВС и ИТП. На тройнике перед основным водомером предусмотрена установка

водомера для встроенных помещений. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом напора в системе горячего водоснабжения) обеспечивается повысительными насосными установками с частотным преобразователем. Категория надёжности электроснабжения – II.

В здании предусматриваются система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встройки – тупиковая, после водомера вода подается к санузлам. Материал труб магистралей -нержавеющая сталь, стояков хвс – полипропилен PN 20, предусмотрена изоляция магистралей и стояков от конденсации влаги минераловатными цилиндрами класса НГ в подземном гараже и изоляцией из вспененного пэ класса Г1 вне гаража.

В подземном гараже предусматриваются система хозяйственно-питьевого с/у охраны. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – тупиковая, в помещении с/у установлен счетчик с импульсным выходом. Материал труб – нержавеющая сталь, предусмотрена изоляция труб от конденсации влаги минераловатными цилиндрами класса горючести НГ.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от индивидуального теплового пункта для жилой части с нижней разводкой магистралей и циркуляцией. Подающие стояки расположены в межквартирных коридорах. На ответвлении от водоразборных стояков на каждом этаже жилой части предусмотрены коллекторные шкафы с установкой отсекающей, балансировочной арматуры, регуляторов давления, поквартирных узлов учета холодной воды (счетчиков с импульсным выходом, фильтров грубой очистки, обратных клапанов). В подвале подключаются к общему циркуляционному трубопроводу с установкой балансировочной арматуры. В соответствии с СанПиНом 2.1.4.2496–09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» п. 2.4 температура горячего водоснабжения в местах водоразбора должна быть не ниже 60град.С. В высших точках трубопроводов системы ГВС предусмотрены автоматические воздушные клапаны, у основания стояков – спускные краны. Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части здания обеспечивается насосной установкой в системе холодного хозяйственно – питьевого водопровода. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет подбора мест расстановки неподвижных креплений, делящих трубопровод на независимые участки, деформация которых воспринимается поворотами трубопровода и установкой компенсаторов. Крепление трубопроводов из ПП труб осуществляют с учетом линейных температурных удлинений и их компенсирующей способности с помощью подвижных и неподвижных опор. Подающие стояки, магистральные трубопроводы, прокладываемые по подземному гаражу- нержавеющая сталь, стояки и подводки к санитарно – техническим приборам – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном с соблюдением требований СП 40–101–96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена». Трубопроводы, проходящие по подвалу изолируются от конденсации влаги минераловатными цилиндрами класса НГ в подземном гараже и изоляцией из вспененного пэ класса Г1 вне гаража.

Система горячего водоснабжения встроенной части предусмотрена с циркуляцией по магистралям, сеть находится под напором в наружной сети водопровода. Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от ИТП встроенных помещений. В соответствии с СанПиНом 2.1.4.2496–09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» п. 2.4 температура горячего водоснабжения в местах водоразбора должна быть не ниже 60град.С.

В подземном гараже предусмотрен санузел для охранника. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей, N= 2 кВт.

На вводах водопровода в помещениях водомерных узлов предусматривается установка водосчетчиков. Счетчики подобраны на максимальные секундные расходы на хозяйственно-питьевое водоснабжение (с учетом расхода на приготовление горячей воды). Также в помещениях ИТП предусмотрены счетчики на трубопроводе подачи воды для нужды ГВС

Максимальный расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек и обеспечивается от 2-х существующих пожарных гидрантов № 146, 244а по ул. Коли Томчака.

Объект оборудуется следующими системами противопожарного водопровода:
внутренний противопожарный водопровод встроенных подземных гаражей;
спец. пожаротушение

Противопожарный водопровод не предусматривается. В мусорной камере на сети холодного водоснабжения предусматривается установка спринклера с расходом 1,5 л/сек.

На пожарно-резервных линиях предусмотрены ответвления на спецпожаротушение. От сетей противопожарного водопровода подземных гаражей предусмотрены по два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи в соответствии СП 154.13130.2013 п. 6.2.3.

В местах расположения пожарных шкафов предусматривается установка указательных знаков в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001. В пожарных шкафчиках устанавливаются пожарные кнопки для дистанционного пуска насосов, открытия задвижки с электроприводом на противопожарной линии водомерных узлов и подачи сигнала (световой или звуковой) в помещение консьержа. Высота расположения пожарного крана 1,35 м от пола. Материал труб системы противопожарного водопровода – стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водопровода предусмотрены из трубы ПЭ100 SDR17 с переходом на ВЧШГ на вводе в здание. Фланцы и соединительные детали покрыты внутри и снаружи антикоррозионным эпоксидным покрытием, стойким к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены

следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- откорректирован баланс водопотребления и водоотведения.
- внесены изменения в схемы внутренних сетей водопровода.
- откорректирован ввод водопровода.

3.1.2.7. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоотведения».

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

хозяйственно-бытовые:

- хозяйственно – бытовая канализация жилой части (К1);
- хозяйственно – бытовая канализация встроенных помещений (К1.1);
- хозяйственно – бытовая канализация гаража, напорная (К1н);

Ливневые:

- внутренние водостоки (К2).
- дождевая канализация с кровли подземного гаража (К2.1);

Производственные:

- условно – чистая канализация от приемков помещений насосных, ИТП (К3.Н) и т.д.;

Проектом предусматриваются следующие системы и сооружения наружной канализации:

хозяйственно-бытовые сточные воды по проектируемым внутриплощадочным сетям отводятся в коммунальную сеть общесплавной канализации с точкой подключения (согласно ТУ) на границе участка;

поверхностные стоки и внутренние водостоки по проектируемым внутриплощадочным сетям отводятся в сеть общесплавной с точкой подключения (согласно ТУ) на границе участка;

Системы бытовой канализации встроенных помещений выполнены автономно от сетей жилого дома с отдельными выпусками. Производственные условно – чистые стоки от приемков в технических помещениях присоединяются к ближайшим выпускам сетей внутренней канализации. Стоки, образующиеся при работе систем пожаротушения в подземных гаражах, собираются в приемки и отводятся по отдельным самотечным выпускам. Гашение напора происходит за счет присоединения сверху к самотечному выпуску.

Проектируемые выпуски сетей канализации К1, К2, К3Н прокладываются из труб ВЧШГ, внутриплощадочные сети – из гофрированных полиэтиленовых труб $D=160-250$ мм. Колодцы на сетях К1, К2 проектируются сборными железобетонными диаметром 1,0 м, 1,5 м из сборных элементов. На проектируемых колодцах устанавливаются люки ГОСТ3634-99.

Общий расход х/б стоков по объекту составляет 33,89 м³/сут, что не превышает разрешенных к сбросу объемов согласно ТУ.

Хозяйственно-бытовая канализация К1, жилая часть: хоз.-бытовая канализация в жилой части предназначена для отведения стоков от санузлов жилых помещений. На стояках предусмотрена установка ревизий. При прохождении стояков через встроенные помещения, стояки скрываются в строительных конструкциях, без установки ревизий. В подвалах магистрали предусмотрены из чугунных труб. Разводка стояков выше 1-го этажа – из полипропиленовых труб. В местах прохода стояков из полипропиленовых труб через перекрытия предусмотрены противопожарные манжеты. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится над кровлей на высоту 0,1 м выше вентшахт или 0,2 м выше кровли. Отведение бытовых стоков из зданий во внутриплощадочную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками диаметром 100 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.1, встроенные помещения:

(Офисы): Бытовая канализация во встроенных помещениях предназначена для отведения стоков от санузловстройки на первом этаже. Система бытовой канализациистройки автономна от системы бытовой канализации жилья. Разводка отводных трубопроводов от приборов и стояков выполнена скрыто в помещениях санузлов из ПП труб. В подвале магистрали предусмотрены из чугунных канализационных труб. Для вентиляции бытовой канализациистройки предусмотрена установка вакуум-клапанов. Отведение бытовых стоков от встроенных помещений во внутриплощадочную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками диаметром 100 мм.

подземный гараж: стоки от приборов с/у подземного гаража отводятся в выпуск бытовой канализациистроенных помещений. На выпуске из здания предусматривается герметичная заделка зазора между сальником и трубой газонепроницаемыми негорючими материалами.

Ливневая канализация К2: Система внутренних водостоков предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания. Предусмотрены воронки с электроподогревом. Сети внутреннего водостока предусмотрены из чугунных безраструбных труб. Магистрали прокладываются под потолком подвала, стояки - в обстройке в коридорах и технических помещениях. Отведение воды из внутренних водостоков предусмотрено в проектируемую сеть общесплавной канализации.

Ливневая канализация К2.1: дождевые стоки с кровли подземного гаража К2.1 направляются во внутритриплощадочную сеть общесплавной канализации по самостоятельному выпуску Д100 мм.

Производственная канализация КЗ.Н - производственные стоки (аварийные и случайные) из приемков в технических помещениях (ИТП, Водомерный узел) дренажными насосами откачиваются в ближайшие сети внутренней канализации.

Проектируемые внутритриплощадочные сети канализации самотечные, прокладываются из двухслойных гофрированных труб ПЭ SN10-SN16. Колодцы на проектируемых сетях предусмотрены сборными железобетонными диаметром 1,0-1,5 м из сборных ж/б элементов. На проектируемых колодцах устанавливаются люки ГОСТ3634-99. Колодцы на сети проектируются сборными железобетонными с устройством водонепроницаемых днища и стен колодца. Монтаж сетей и сооружений вести в соответствии с СП 129.13330.2011, СП 40-102-2000 и правилами техники безопасности.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- откорректирован баланс водопотребления и водоотведения.
- внесены изменения в схемы внутренних сетей канализации.
- откорректирован выпуск канализации

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

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

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

Источник теплоснабжения – вновь построенный источник теплоснабжения. Теплоноситель – теплофикационная вода с температурой 105/75°C.

Теплоснабжение здания осуществляется от ИТП расположенных в подвале здания. Для многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями предусматриваются самостоятельные ИТП для: жилой части, встроенной части и встроенной подземной автостоянки.

Потребность проектируемого здания в тепле для нужд отопления и вентиляции составляют: 0,783 Гкал/час - (отопление – 0,413 Гкал/час, вентиляция – 0,160 Гкал/час, ГВС макс. – 0,210 Гкал/час).

Жилой дом со встроенными помещениями обслуживают следующие системы отопления:

- Жилые помещения – система №1;
- Встроенные помещения – система №2;
- Встроенная подземная автостоянка – система №3

Отопление встроенных помещений 1 этажа - двухтрубная горизонтальная коллекторная, с вертикальными главными стояками, с попутной разводкой от коллекторов по помещениям система. Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу. В помещениях арендаторов предусмотрена система отопления с укладкой трубопроводов в конструкции пола.

Системы отопления, каждого встроенного помещения к магистральному трубопроводу подключены через узел управления содержащий в своем составе запорную и балансировочную арматуру и узел индивидуального учета потребленной тепловой энергии.

Параметры теплоносителя систем отопления: встроенных помещений – 80/60°C;

Расчетная температура внутреннего воздуха для системы отопления принята равной +20°C.

В качестве трубопроводов системы отопления встроенных помещений 1 и 2 этажа применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и трубы из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем. Для защиты полиэтиленовой трубы применяется труба защитная гофрированная.

В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются автоматические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещений 1 этажа прокладываются в изоляции.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Отопление жилых помещений выполнено по двухтрубной схеме с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В жилых помещениях предусмотрена горизонтальная поквартирная система отопления с укладкой трубопроводов в конструкции пола. Места общего пользования выполнены по схеме с вертикальными стояками, подключаемые к главным посекционным стоякам.

Параметры теплоносителя системы отопления жилых помещений приняты 80/60°C.

В качестве трубопроводов системы отопления жилых помещений применяются:

Разводящие магистральные трубопроводы, главные стояки, стояки в местах общего пользования - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* до диаметра 50 мм включительно, начиная с диаметра 65 мм и выше стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Поквартирная разводка от распределительных коллекторов - трубы из сшитого полиэтилена PEX с антидиффузионным слоем. Для защиты полиэтиленовой трубы применяется труба защитная гофрированная.

В качестве дренажных трубопроводов применяются водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов применяются:

электроконвекторы – электрощитовые;

стальные панельные радиаторы с нижним подключением - жилые помещения.

стальные панельные радиаторы с боковым подключением - места общего пользования и технический помещения.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются:

перед распределительными коллекторами, и на вертикальных стояках МОП автоматические балансировочные клапаны;

на поквартирных ответвлениях ручные балансировочные клапаны.

У отопительных приборов в квартирах встроенные радиаторные терморегуляторы с термостатической головкой.

У отопительных приборов в помещениях МОП - радиаторные терморегуляторы без термостатических головок.

Магистральные трубопроводы отопления жилых помещений изолируются цилиндрами из минеральной ваты кашированными алюминиевой фольгой.

На квартирных ветках у общих поэтажных коллекторов отопления для каждой квартиры предусматривается установка узла индивидуального учета потребленной тепловой энергии.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках стояков и воздухоотводчики отопительных приборов.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках стояков и горизонтальных ветках в дренажные трубопроводы.

Для подземного гаража предусмотрена двухтрубная система отопления.

Параметры теплоносителя систем отопления: – 95/70°C;

В качестве трубопроводов системы отопления в помещениях гаража применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Отопление гаража предусматривается приточной вентиляцией

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны. В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Для обеспечения нужд водяных воздухонагревателей приточных систем для помещений подземного паркинга, предусматривается система теплоснабжения.

Встроенный подземный гараж – система теплоснабжения № 1.

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок приняты 95/70°C.

Магистральи систем теплоснабжения прокладываются по подвалу здания в тепловой изоляции из минеральной ваты.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через воздухоотводчики калориферов и в высших точках системы.

Опорожнение системы теплоснабжения осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Вентиляция.

Системы вентиляции приняты отдельными для различных групп помещений, в зависимости от функционального назначения помещений, класса пожарной опасности, а также с учётом конструктивных решений здания и удобством эксплуатации.

В приточных установках наружный воздух проходит обработку:

очистку приточного воздуха в фильтрах класса EU4 круглогодично;

нагрев в воздухо-водяных теплообменниках в холодный период года.

Все вентиляционные системы оснащаются шумоглушителями.

Приток воздуха во встроенные помещения 1-го этажа –естественный.

Оборудование приточных систем, обслуживающих встроенно-пристроенный паркинг, расположено в венткамере, оборудование вытяжной системы расположено на кровле.

Воздухораспределение по помещениям осуществляется приточными и вытяжными решётками, а также диффузорами с регулированием расхода воздуха.

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются по ГОСТ 14918-80, из оцинкованной стали класса герметичности «А» – в пределах обслуживаемого этажа. Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого помещения, предусматриваются классом герметичности «В» с пределом огнестойкости EI30 с установкой противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. Транзитный воздуховод вытяжной системы- EI60. В качестве тепло- и звукоизоляции воздуховодов приняты теплоизоляционные изделия из негорючих материалов - мат прошивной из каменной ваты с покрытием металлической сеткой («ROCKWOOL Wired Mat 50»), в качестве огнезащиты – система ET Vent(ф. «Тизол»).

Вытяжные вентблоки из жилых помещений выведены на высоту не менее 1 м от парапета с учетом обеспечения гидравлического затвора. При попадании вентблока в зону аэродинамической тени выступающей части лестничной клетки вентблоки выведены из нее на необходимую высоту. Высота вентблоков, принадлежащих к одной квартире принята одина.

Вентиляция жилой части – с естественным побуждением.

Приток естественный, за счет установки приточных воздушных клапанов инфильтрации, а также через открываемые створки окон. Вытяжка проектируется через сборные вертикальные блоки заводского исполнения, установленные на кухне и в санузлах. На верхних этажах, предусмотрена установка бытовых вентиляторов типа PBC SEAT с обратными клапанами производства «PBC».

Для помещений электрощитовых, водомерного узла, насосной АУПТ и для технических помещений подвала подача приточного воздуха организована через противопожарные клапана с защитными решетками, клапана установлены в ограждающих помещении конструкциях. Вытяжная вентиляция в данных помещениях с механическим побуждением.

Из помещений ИТП организована вентиляция с принудительным побуждением.

Для помещений колясочных, предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, естественная приточная вентиляция.

Воздухообмены для помещений вспомогательного назначения приняты по нормативным документам.

Вентиляция встроенных помещений 1-го – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Количество систем вентиляции определено с учетом режима работы и функционального назначения помещений, а также с учётом конструктивных решений здания.

Воздухообмены для встроенных помещений приняты в соответствии с нормативно-технической документацией.

В помещении автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточный воздух в помещениях для хранения автомобилей раздается вдоль проезда. Вытяжная вентиляция забирает воздух в равной мере (по 50%) из верхней и нижней зоны.

Оборудование приточной системы, обслуживающей помещение подземной автостоянки, расположено в приточной венткамере, оборудование вытяжной системы –на кровле. Оборудование приточной и вытяжной вентсистем зарезервировано, выброс вытяжного воздуха предусмотрен на отметке не ниже 1.5 м от уровня кровли.

В качестве основного вентиляционного оборудования в проекте предусмотрено вентиляционное оборудование фирмы «ПетроВентКомплект», возможна замена оборудования при сохранении технических характеристик.

Выброс отработанного воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции производится выше кровли на 1.0 м, выброс отработанного воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции автостоянки производится выше уровня кровли на 1,5 м.

Все приточно-вытяжные агрегаты оборудованы шумоглушителями и частотными регуляторами. Регулирование производительности вытяжных вентиляторов производится частотными регуляторами.

Во всех вентиляционных системах для предотвращения передачи вибраций на строительные конструкции и обеспечения нормируемых параметров шума, возникающих при работе систем вентиляции предусмотрено:

гибкие вставки на входе и выходе вентиляционных агрегатов;

высокоэффективные шумоглушители;

расчетные параметры скорости воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях.

Количество вентиляционных систем определено проектом с учетом их разделения по зонам (техническим, а также по санитарным) и в соответствии с противопожарным требованиями и удобством эксплуатации.

Прокладка транзитных воздуховодов предусматривается в вентиляционных шахтах.

Регулирование количества вытяжного и приточного воздуха, и балансировка при помощи дроссель-клапанов проводится при пусконаладочных работах.

Для обеспечения эвакуации людей на первоначальной стадии пожара из помещений проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению противопожарной защиты здания:

дымоудаление из общих коридоров жилых этажей;
подача наружного воздуха для компенсации продуктов горения, удаляемых из общих коридоров жилых этажей;
дымоудаление из помещения хранения автомобилей;
подача наружного воздуха для компенсации продуктов горения из помещения хранения автомобилей;
подача приточного воздуха в лестничную клетку типа Н2;
подача приточного воздуха в шахты лифтов. В шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектирована в верхнюю и нижнюю зону;
подача приточного воздуха в тамбур-шлюз (открытая дверь);
подача приточного воздуха с подогревом в пожаробезопасную зону МГН (закрытая дверь). Зона ПБЗ МГН расположена в лифтовом холле;

Системы противопожарной защиты предусмотрены с механическим побуждением.

В качестве вентиляционных установок систем вытяжной противодымной защиты применяются вентиляторы, рассчитанные на температуру перемещаемой среды, производства фирмы «ПетроВентКомплект», вентиляторы с выбросом вверх размещаются на кровле (жилой части).

Для компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрена подача приточного воздуха в нижнюю зону межквартирного коридора и автостоянки.

Выброс продуктов горения выполнен на высоте более 2 м от уровня кровли. Воздухозабор для систем компенсации и систем подачи приточного воздуха в шахты лифтов организован на удалении более 5 м от места выброса.

На системах противодымной защиты предусмотрена установка нормально закрытых противодымных клапанов ф. «ПетроВентКомплект».

При пересечении воздуховодами общеобменной вентиляции строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка нормально открытых клапанов.

Трубопроводы прокладываются в гильзах с последующей заделкой зазоров негорючим материалом.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции прокладываются в шахтах с ограждающими конструкциями не менее EI45, изоляция воздуховодов систем общеобменной вентиляции и систем противодымной защиты предусмотрена в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Проектом предусматривается установка приточно-вытяжного оборудования, комплектуемого средствами автоматизации, обеспечивающими контроль, автоматическое регулирование, защиту оборудования, блокировку систем вентиляции.

Комплект автоматизации обеспечивает:

- управление скоростью вращения электродвигателей вентиляторов;
- защиту электродвигателей вентиляторов от перегрева;
- автоматическое блокирование клапанов наружного воздуха с выключением и пуском вентилятора;
- дистанционное управление приточными и вытяжными установками;
- сигнализацию о работе оборудования («Включено», «Авария») систем вентиляции.

При пожаре по сигналу пожарной автоматики предусмотрено:

- отключение приточных и вытяжных установок общеобменной приточной и вытяжной вентиляции;
- закрывание противопожарных клапанов (огнезадерживающих) на воздуховодах общеобменной приточной и вытяжной вентиляции;
- открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара;
- включение крышных вентиляторов дымоудаления;
- включение приточных установок противодымной вентиляции с задержкой 20-30с от момента запуска систем ВД;

предусматривается автоматическое, дистанционное и ручное (в месте их установки) управление приводами противопожарных клапанов;

отключение электроотопления.

Все оборудование систем вентиляции оснащено блоками управления, обеспечивающими работу систем, а именно:

дистанционное управление вытяжными установками;

автоматическое блокирование электроприемников систем вентиляции, а также систем противодымной защиты с этими установками для:

а) автоматического отключения систем приточной и вытяжной вентиляции по сигналу от систем автоматического извещения о пожаре;

б) включения при пожаре систем аварийной противодымной защиты;

в) открывания дымовых клапанов на этаже пожара и закрывания огнезадерживающих клапанов.

сигнализация о работе оборудования («Включено», «Авария») систем вентиляции, обслуживающие помещения без естественного проветривания;

включение резервных вентиляторов систем при выходе из строя основных.

Отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации обеспечивается подключением сигнальных контактов от пожарной сигнализации здания к распределительным щитам, питающим щиты автоматизации.

Для снижения действия вибрации на строительные конструкции проектом предусмотрено:

- установка вентиляционного оборудования с виброизолирующими конструкциями;
- присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки;
- установка шумоглушителей.

Для снижения уровня звукового давления от работающих вентиляционных установок проектом предусмотрено:

скорость воздуха в воздухораспределителях и в воздуховодах принята из условия допустимого уровня звукового давления.

Для энергосбережения в системах отопления и вентиляции на объекте предусматриваются следующие меры:

- использование оборудования с максимально-возможным КПД;
- магистральные трубопроводы, стояки систем отопления и воздухозаборные участки воздуховодов изолируются минераловатными изделиями.

Также с целью повышения эффективности использования энергии в проекте используется современное высокотехнологичное оборудование.

Эффективность работы систем вентиляции обеспечивается автоматикой вентиляции в соответствии с проектными решениями и инструкциями заводов изготовителей автоматики вентиляционного оборудования.

ИТП

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является вновь построенный источник теплоснабжения. Точка присоединения – на границе земельного участка.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, схема присоединения систем отопления и вентиляции – независимая, схема системы ГВС – закрытая через теплообменники в ИТП.

Категория по надежности теплоснабжения потребителей – вторая.

Теплоснабжение жилой части, встроенных помещений и подземного гаража осуществляется от самостоятельных ИТП, расположенных в техподполье здания в отдельных помещениях.

Схема присоединения систем теплоснабжения жилой части, встроенных помещений и подземного гаража – независимая через пластинчатые теплообменники. Расчетная температура теплоносителя в системах отопления жилой и встроенной части 80/60 °С, в системах отопления и теплоснабжения подземного гаража 95/70 °С.

Схема присоединения систем горячего водоснабжения жилых и встроенных помещений – закрытая через пластинчатые теплообменники. Расчетная температура воды в системе ГВС 65 °С.

ИТП размещаются в подвале здания у наружной стены в отдельных помещениях.

В каждом ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляются:

- преобразование параметров теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потребления теплоты;
- защита систем потребления теплоты от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем потребления теплоты;
- подготовка воды для систем горячего водоснабжения.

Средства автоматизации и контроля, предусмотренные в каждом ИТП, обеспечивают работу оборудования теплового пункта без постоянного пребывания обслуживающего персонала (пребывание персонала не более 50% рабочего времени).

Регулирование температуры теплоносителя для поддержания требуемой температуры воздуха в отапливаемых помещениях в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается с помощью регулирующих клапанов с электроприводами. Управление электроприводами осуществляется контроллером по сигналам от погружных температурных датчиков и датчика температуры наружного воздуха. Контроллером также осуществляется поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения и ГВС осуществляется при помощи насосов, подключенных к шкафу управления. Шкаф управления насосами обеспечивает блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего, автоматическое чередование насосов для равномерного времени из работы, защиту от «сухого хода», защиту от перегрузки и замыкания.

Подпитка систем теплоснабжения предусматривается из обратного трубопровода тепловой сети при помощи повысительных насосов, либо клапанов регуляторов давления, которые автоматически срабатывают при понижении давления в системе.

Для диспетчеризации ИТП проектом предусматривается вывод сигналов на диспетчерский пункт о нарушении режимов работы:

- включение (выключение) рабочего (резервного) насосов;
- повышения (понижения) температуры воды, поступающей в систему ГВС;

повышения (понижения) давления в обратных трубопроводах систем отопления;
минимального перепада давления в подающем и обратном трубопроводах.

Проектом предусматривается коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Узел учета снабжен оборудованием для дистанционной передачи данных.

Трубопроводы отопления и теплоснабжения приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, трубопроводы ГВС – из коррозионностойкой стали по ГОСТ 11068-81. Трубопроводная арматура предусматривается стальная, либо из ковкого чугуна, рассчитанная на давление не ниже 16 кгс/см² и температуру рабочей среды не менее 150 °С.

В целях экономии энергоресурсов, а также обеспечения техники безопасности, горячие трубопроводы подлежат тепловой изоляции в виде цилиндров теплоизоляционных из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Теплопотери через ограждающие конструкции помещений ИТП компенсируются тепловыделениями от трубопроводов. Предусматривается приточно-вытяжная вентиляция помещений. Кратность воздухообмена рассчитаны на ассимиляцию теплоизбытков.

В полу каждого ИТП предусмотрен водосборный приямок.

Тепловые сети

Проектируемые тепловые сети приняты двухтрубными, подающими одновременно тепловую энергию на отопление, вентиляцию и ГВС.

Граница проектирования – от точки подключения к системе теплоснабжения до первых фланцев отключающей запорной арматуры в ИТП, входящих в состав проектируемого объекта.

Прокладка тепловой сети предусматривается:

подземная в сборных железобетонных непроходных каналах типа КН – из стальных трубопроводов по ГОСТ 8732-78 в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с проводниками системы ОДК (глубина заложения теплопроводов от 1 м до 1,5 м от поверхности земли, для данной конструкции теплопроводов защита от наружной коррозии не требуется);

по техподполью здания – из стальных труб по ГОСТ 8732-78 с изоляцией цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем из армированной алюминиевой фольги по ТУ 5762-013-04001485-97.

Прокладка тепловых сетей по ведомственным территориям, по арендуемым, складским помещениям и помещениям с постоянным пребыванием людей не предусмотрена.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсационных устройств на прямых участках.

В низших точках тепловой сети предусмотрены устройства для спуска воды, в высших точках – устройства для выпуска воздуха. Трубопроводная арматура на тепловой сети предусматривается стальная, рассчитанная на давление не ниже 16 кгс/см² и температуру рабочей среды не менее 150 °С.

Проходы теплопроводов сквозь стены (фундаменты) зданий осуществляются с помощью установки специальных резиновых (полимерных или стальных с сальниковым уплотнением) гильз с последующим бетонированием.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- откорректирован расчет дымоудаления
- откорректирован расчет воздухообмена
- откорректированы схемы рабочей и противодымной вентиляции.
- откорректированы схемы системы отопления.
- откорректированы размещения помещений венткамер.
- откорректировано размещение помещений ИТП.
- откорректирован ввод ТС.

3.1.2.9. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел «Сети связи»

В соответствии с техническими условиями № 13-10/1337 от 10.12.2018 технические, экономические и информационные условия подключения сетей связи проектируемого объекта осуществляет поставщик телекоммуникационных услуг – МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

Присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга выполняется в соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» №022/18 от 18.01.2018 г.

Емкость присоединяемых сетей составляет:

Сеть телефонизации: по одному абоненту на квартиру для жилой части здания, по одному абоненту на встроенное помещение делового управления и 1 абонент для помещения диспетчерской.

Сеть проводного вещания: по одной радиоточке на квартиру для жилой части здания, по одному абоненту на встроенное помещение делового управления и 1 радиоточка в помещении диспетчерской.

Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта и присоединения его к РАСЦО: громкоговорители для оповещения территории, Громкоговорители для оповещения подземного гаража, один речевой оповещатель АСР для оповещения помещения диспетчерской.

Телевидение: по одному абоненту на квартиру для жилой части здания, по одному абоненту на встроенное помещение делового управления и 1 абонент для помещения диспетчерской.

Система диспетчеризации инженерного оборудования: система является внутриобъектовой и не присоединяется к сетям общего пользования.

Система газоанализа в гараже: система является внутриобъектовой и не присоединяется к сетям общего пользования.

Система контроля и управления доступом: система является внутриобъектовой и не присоединяется к сетям общего пользования.

Система охранного телевидения: система является внутриобъектовой и не присоединяется к сетям общего пользования.

В соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» оператор связи предоставляет следующие услуги:

доступ к телефонной сети общего пользования, междугородней и международной телефонной сетям;

доступ к сети «Интернет»;

доступ к сети коллективного телевидения;

пропуск сигналов РАСЦО.

Проектируемые линии связи представляют собой физическую среду передачи сигналов и соответствуют требованиям РД 45.120-2000, СП 134.13330.2012, ГОСТ Р 53246-2008.

Телефонная сеть и сеть доступа в Интернет включает в себя:

магистральную систему (магистральное линейно-кабельное, активное и коммутационное оборудование в домовом телекоммуникационном шкафу);

горизонтальную систему (линейно-кабельное и коммутационное оборудование в секционном телекоммуникационном шкафу).

Прокладка абонентских линий производится по заявкам абонентов силами оператора связи после ввода объекта в эксплуатацию.

Проектом предусматривается создание на объекте следующих систем связи:

Сеть телефонизации и доступа к сети Интернет;

Проводное радиовещание;

Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта и присоединения его к РАСЦО;

Сеть коллективного приема телепрограмм;

Система диспетчеризации;

Система газоанализа;

Система оперативной связи и аварийной сигнализации для МГН;

Система контроля и управления доступом;

Системы охранного телевидения.

Сеть телефонизации и доступа к сети Интернет

Сеть телефонизации и доступа в Интернет построена с использованием PON-технологии.

Строительство оптической сети по PON (Passive Optical Network) – технологии обеспечит возможность прокладки в каждую квартиру выделенной оптической линии и предоставление абонентам качественных услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа к сети Интернет и цифрового телевидения. Технология PON подразумевает полностью пассивную сеть доступа без активных промежуточных узлов с различными топологиями (в данном случае «дерево с пассивными узлами») на базе оптических волокон (ОВ) и пассивных разветвляющих элементов – сплиттерах. В данном случае применяется наиболее современная технология Gigabit PON (Gigabit-capable Passive Optical Network) – гигабитная пассивная оптическая сеть доступа, основанная на стандартах серии ITU-T G.984. В такой сети ключевыми являются три основных элемента: OLT (Optical Line Terminal-оптический линейный терминал) – это станционное оборудование, которое размещается на узле оператора; ODN (Optical Distribution Network) – оптическая распределительная сеть, главными элементами которой являются пассивные оптические сплиттеры, на которых происходит разделение сигнала; ONT (Optical Network Terminal) - данное устройство устанавливается на стороне абонента.

Подключение структурированной кабельной сети и системы телефонизации проектируемого объекта к сетям связи общего пользования предусмотрено согласно техническим условиям №13-10/1337 от 10.12.2018 МФФ СЗ ПАО «Ростелеком» от АТС-766 (СПБ, ул. Прилуцкая, д.35).

Маршрут кабельной трассы к точке подключения к существующим сетям выбран согласно техническим условиям №13-10/1337 от 10.12.2018 МФФ СЗ ПАО «Ростелеком». Оптический кабель прокладывается по существующей кабельной канализации по трассе АТС-766 (шахта) – ул. Прилуцкая – Лиговский пр. – ул. Коли Томчака (L ~ 2900 м) далее по проектируемой кабельной канализации к ОРИШ.

Оптический кабель вводится до телекоммуникационного шкафа в домовом узле связи, в помещении диспетчерской.

Проектом предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 19" в помещении диспетчерской. В ТШ-К1 устанавливаются оптические кроссы необходимой емкости, сплиттеры стоечного исполнения, активное оборудование.

ОРК на этажах здания устанавливаются в слаботочных щитах и оборудуются запирающими устройствами.

Оконечное оборудование ОНТ размещается (предоставляется провайдером при заключении договора на оказание услуг связи):

- для жилых помещений в слаботочном квартирном щите;
- для встроенных помещений в щитах арендаторов;
- для диспетчера непосредственно в помещении Диспетчерской.

Проводное радиовещание

При возникновении ЧС городского, районного, областного или федерального уровня должно обеспечиваться автоматическое подключение РАСЦО и ретрансляция сигналов централизованного оповещения.

В качестве базового устройства системы оповещения, имеющего возможность принимать и ретранслировать сообщения центральной станции оповещения (ЦСО), используется усилитель сигналов вещания, оповещения и управления «РТС-2000». Усилитель «РТС-2000» устанавливается в закрытом телекоммуникационном шкафу в помещении диспетчерской на 1 этаже.

Базовый состав системы:

Усилитель-коммутатор РТС-2000 ОК-3ПР/ИР/ПВК/ВЧ/УМ-100.

В проектируемый ТШ предусматривается монтаж следующего оборудования:

- установка управляемого коммутатора D-Link DGS-1100-06/ME с комбо-портом;
- установка IP Шлюза AP100B;
- установка усилителя-коммутатора РТС-2000 ОК-3ПР/ИР/ПВК/ВЧ/УМ-100;
- установка источника бесперебойного питания

При обычном режиме работы оборудование системы оповещения находится в дежурном режиме, производится трансляция программы ОТС-1 в радиоточки.

При поступлении сигнала «Запуск» (команда «3») от системы оповещения включается оповещение в приоритетном режиме и трансляция сигнала «Внимание всем!».

При поступлении команды «5» система переходит в режим трансляции речевого оповещения. По окончании централизованного оповещения РАСЦО система оповещения на объекте возвращается в дежурный режим работы.

При возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций (ЧС), введении степеней готовности Гражданской обороны (ГО) аппаратура обеспечивает трансляцию сигналов оповещения: речевой информации или специальных звуковых сигналов (например, «ВНИМАНИЕ ВСЕМ»). Управление работой аппаратуры осуществляется в двух режимах: автоматическом и ручном.

Автоматический режим обеспечивается внешним сигналом запуска воспроизведения специальных речевых сигналов, записанных в речевые процессоры. Текст речевого сообщения о пожаре записывается в энергонезависимую память со встроенного микрофона прибора управления. В случае необходимости текст сообщения может быть перезаписан.

Радиорозетки скрытой установки РПВ-2 устанавливаются на расстоянии не более 1 м от электророзеток в соответствии с требованиями СП 133.13330.2012 в кухне квартиры.

Прокладку сетей проводного вещания от этажного щита СС до радиорозетки в квартире выполнить скрыто в гладкой ПНД трубе Ø 10 с протяжкой в заливке пола. Опуски и подъем кабеля также выполнить скрыто.

Абонентская проводка напряжением 30В от слаботочного отсека этажного электрошкафа до радиорозетки в квартире выполняется скрытно кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5.

Нагрузка радиотрансляционной сети принимается из расчета не менее 0,4Вт. на квартиру и 0,25Вт на встроенное помещение.

Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта и присоединения его к РАСЦО

Присоединение к РАСЦО выполняется в соответствии с Техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» №022/18 от 26.01.2018 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения СПб;

В соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» на объекте определены следующие зоны оповещения:

1. Прилегающая территория к объекту в направлениях согласно приложению к ТУ СПб ГКУ «ГМЦ»;
2. Помещения дежурно-диспетчерских и административных служб объекта;
3. Подземный гараж.

В части проводного радиовещания проектом предусмотрена установка радиорозеток РПВ-2 и радиоприемников 3-программного вещания Нейва ПТ-322-1 с трансляцией радиоканалов, используемых в РАСЦО в помещении диспетчерской в соответствии со структурной схемой сети проводного вещания. Количество радиоточек в помещении административных и дежурно-диспетчерских служб – 1 штука (диспетчерская).

В качестве переносных средств оповещения населения проектом предусмотрены ручные переносные громкоговорители (мегафоны) МЭТА-2620 в количестве 1 штуки.

Также, в помещении диспетчерской предусмотрены телефонная розетка с выходом в ТфОП, телевизионная розетка для приема телевизионных и радиоканалов, задействованных для оповещения населения Санкт-Петербурга.

Для оповещения прилегающей территории проектом предусмотрено использование рупорных громкоговорителей ГР-100, ГР-50. В помещении гаража предусмотрена установка уличных громкоговорителей ГР-10. Для озвучивания помещений дежурно-диспетчерских и административных служб объекта предусмотрено использование акустических систем АСР-03.1.2.

Рупорные громкоговорители ГР100, ГР-50 устанавливаются на специальных трубостойках на кровле здания с креплением оттяжек к парапету кровли.

Рупорные громкоговорители ГР-10 монтируются на стенах/колоннах подземного гаража.

Оповещатель пожарный речевой АСР-03.1.2 устанавливается на стене в помещении диспетчерской.

В качестве усилителя выбран усилительно-коммутационный блок УКБ СГС-22-МЕ. УКБ работает под управлением пульта управления Центральной станции оповещения. УКБ поставляется заводом изготовителем в собранном виде в стойке 19".

ТШ с УКБ СГС-22-МЕ размещается в помещении диспетчера на 1 этаже.

При построении линейных сооружений линий оповещения используется огнестойкий кабель типа КПСЭнг-FRLS не распространяющий горение и сохраняющий работоспособность при воздействии открытого пламени в течении 180 минут в оболочке с низким газо- и дымовыделением.

Для подачи сигналов и команд управления на маршрутизатор Cisco 881-K9 (входящий в состав УКБ СГС-22-МЕ) прокладывается кабель UTP 4 cat. 5e от коммутатора до УКБ СГС-22-МЕ.

В целях удобства подключения дополнительных устройств, в проектируемую 19" стойку устанавливается блок розеток стоечный.

Электропитание стойки УКБ СГС-22-МЕ осуществляется от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц.

Для обеспечения бесперебойного питания в УКБ также встроено зарядное устройство для двух внешне подключаемых аккумуляторных батарей 17А*ч (входят в комплект поставки) и элементы коммутации питания.

Данная система электропитания обеспечивает работу УКБ в режиме речевого оповещения при отключении сетевого напряжения 220В 50Гц в течение трех часов, исключает сбой в работе оборудования при возможных переключениях в системе электроснабжения, защиту аккумуляторных батарей от глубокого разряда (отключает все потребители от аккумуляторной батареи при её разряде ниже 8В). Для питания внешнего вспомогательного оборудования в УКБ есть разъёмы +24В и +12В. Для управления вспомогательным оборудованием в УКБ есть разъём ВКЛ+24В, на котором есть напряжение, если УКБ находится в режиме оповещения.

Сеть коллективного приема телепрограмм

Согласно техническим условиям на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком», передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ОАО «Ростелеком», в сети доступа по технологии GPON в каждую квартиру IpTV.

Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ОАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT (optical network terminal-абонентские устройства). Для системы ТВ и для СКС от этажных оптических коробок ОРК до квартирного щита используется один и тот же кабель.

От абонентского устройства GPON ONT телевизионный сигнал поступает на телевизионный приемник Set Top Box (предоставляется ОАО «Ростелеком» при заключении договора на оказание услуг связи). Количество телевизионных приемников определяется по количеству телевизионных розеток в квартире.

IP TV- услуга предоставления доступа к телевизионным каналам и другому контенту в цифровом качестве, предоставляется ОАО «Ростелеком» на основании

В рамках данной услуги абонентам предлагается широкий выбор телеканалов различной тематики, в том числе обязательные общедоступные каналы, входящие в первый мультиплекс, предоставляемых бесплатно в соответствии с указом президента РФ.

В состав проектируемой СКТ входят:

Оптический узел (основной источник сигнала);

Антенные устройства (резервный источник сигнала);

Приемное, усилительное и распределительное оборудование;

Домовая кабельная распределительная сеть (ДРС).

Основным источником сигнала для построения распределительной сети кабельного телевидения является оптический узел, преобразующий оптический сигнал в радиосигнал. Согласно ТУ ПАО «Ростелеком», оптический сигнал формируется на оптических передатчиках, размещенных на АТС-766 (Прилукская ул., д.35). Подключение объекта осуществляется от АТС-766 с использованием одного волокна в магистральном волоконно-оптическом кабеле, который прокладывается для сети телефонизации и разваривается в оптических распределительных шкафах ОРШ-766-001. От ОРШ внутри дома по технологическим коммуникациям прокладывается оптический патчкорд до оптического приемника, монтируемого в проектируемом телекоммуникационном шкафу ТШ-К1.

В качестве оптического приемника выбран приемник серии SDO1200 мод.1200- LC со встроенным эквалайзером производства «Планар».

Для приема телевизионных сигналов на кровле здания устанавливаются приемная телевизионная антенна дециметрового диапазона. Настройка антенны осуществляется по месту с применением измерителя уровня телевизионного сигнала.

В качестве головной станции проектируемой системы применяется станция «Планар СГ3000». Головная станция осуществляет параллельный прием и конвертирование всех доступных эфирных каналов.

Головная станция устанавливается в помещении диспетчера.

Также, предусматривается широкодиапазонный усилитель видеосигнала с корректором типа SD1500 производства компании «Планар».

Ответвление телевизионных сигналов по стоякам и распределение телевизионного сигнала к квартирам предусматривается с помощью ответвителей абонентских типа ТАН (производства RTM) и сплиттеров абонентских типа САН (производства RTM), которые устанавливаются в слаботочных отсеках ЩРЭ. Ответвители подобраны таким образом, чтобы уровень телевизионного сигнала на каждом этаже был одинаковый.

Разводка сети кабельного телевидения по зданию выполняется кабелем RG-11 (PK75-7-327 нГ(А)-НФ), абонентские отводы выполняются кабелями RG-6 (PK75-4.8-316 нГ(А)-НФ), подключение производится по заявке абонента.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Настоящим разделом предусматривается оборудование жилого дома и автостоянки системой диспетчеризации на базе комплекса технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл S/S1».

Выбранная система на базе КТСД «Кристалл S/S1» обеспечивает автоматический сбор и обработку информации от инженерных систем здания и автостоянки, охранную сигнализацию помещений с инженерными системами, управление освещением, диспетчерскую связь.

В комплект устанавливаемого КТСД «Кристалл S/S1» входит пульт диспетчера СДК-330.8S на базе ПЭВМ, устанавливаемый в помещении диспетчера и предназначенный для управления системой.

Для связи диспетчера с обслуживающим персоналом технологических помещений предусмотрены переговорные устройства типа СДК-029Т.

Для коммутации проводов использовать коробки соединительные.

Прокладка кабелей между этажами произвести в металлических трубах слаботочных стояков.

Проходы кабелей и проводов через стены (перегородки) выполнить в дополнительных монтажных гильзах с последующей заделкой легко удаляемым негорючим материалом.

Система газоанализа

Автостоянка оборудуется системой для измерения концентрации СО.

В качестве приборов для измерения концентрации СО используются сигнализаторы оксида углерода СТГ-3-И-СО, а в качестве приёмно-контрольного прибора БПС-3-И производства ФГУП СПО «Аналитприбор».

Датчики СТГ-3-И-СО, которые устанавливаются в точках контроля и обеспечивающие непрерывный контроль концентрации СО, передают информацию в виде токового сигнала посредством кабельных линий на приёмно-контрольный прибор БПС-3-И в помещение диспетчерской.

Принцип действия СТГ-3 - электрохимический для сигнализаторов токсичных веществ и кислорода. Тип газоанализаторов - стационарный. Способ забора пробы СТГ-3 - диффузионный или принудительный, за счет избыточного давления в точке отбора или с помощью дополнительного устройства доставки пробы, например эжектора. Режим работы СТГ-3 - непрерывный.

БПС-3-И (Блок питания и сигнализации) предназначен для питания СТГ-3 при их соединении в шлейф, выдачи световой и звуковой сигнализации при срабатывании любого сигнализатора в шлейфе. Связь с внешними устройствами - релейный выход. К БПС-3-И подключается до 30 датчиков СТГ-3-И-СО.

В соответствии с ВСН 64-86 "Методические указания по установке сигнализаторов и газоанализаторов контроля взрывоопасных и предельно допустимых концентраций химических веществ в воздухе производственных помещений" датчики для контроля оксида углерода (СО), размещают в рабочей зоне на высоте 1,5 - 1,8 м от уровня пола (средний рост человека).

Количество датчиков рассчитывается исходя из формулы - 1 датчик на 200 кв.м, но не менее 1-го датчика на помещение. Датчики-сигнализаторы устанавливаются согласно нормативному документу ТУ-ГАЗ-86 "Требования к установке датчиков сигнализаторов и газоанализаторов".

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом жилой части предназначена для исключения несанкционированного проникновения посторонних лиц на объект, обеспечивает двусторонней голосовой связью квартиры с диспетчером, предусматривает возможность подключения квартир к видеодомофонной связи.

Для организации системы данным проектом предусматриваются:

Блоки вызова домофона;

Блок управления домофона;

Оборудование управления дверьми;

Блоки коммутации;

Абонентские блоки домофона;

Источники питания;

Кабельные сети;

Система видео-домофонной связи строится на основе оборудования торговой марки «VIZIT».

Для доступа в жилую часть здания, на основной посадочный этаж (2 этаж), возле входной двери, со стороны улицы, устанавливается блок вызова домофона с видеокамерой марки БВД-431DXКСВ. Изнутри устанавливается кнопка выхода (разблокировки двери) марки EXIT-300M. Блоки вызова используются совместно с блоками управления БУД-420M, которые устанавливаются в помещении диспетчера.

Входы в подвал со стороны автостоянки, и вход на лестничную клетку оборудуются считывателем ключей Touch Memoу марки RD-2 и контроллером ключей VIZIT-КТМ600M.

Блокировка дверей осуществляется с помощью электромагнитного замка марки ML-400. По сигналу «Пожар» от системы пожарной сигнализации предусмотрена функция разблокировки дверей.

В каждой квартире предусматривается возможность установки аудиодомофонной трубки, в прихожей возле входной двери. Сигналы от блоков управления и блоков вызова коммутируются с помощью блоков коммутации БК-4MVE.

Для электропитания блоков коммутации и блоков видеодомофона предусмотрена источники постоянного тока напряжением 24В, с резервированием питания марки КРОН-24/8.

Кабельные линии выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS необходимых сечений.

Системы охранного телевидения

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для наблюдения и записи видеoinформации о событиях, происходящих по периметру жилого дома и прилегающей к объекту территории, кабинах лифтов и лифтовых холлах на 1 этаже, помещении автостоянки. Распознаваемость объекта – очертание фигуры человека, направление движения.

СОТ обеспечивает выполнение следующих требований:

- просмотр видеoinформации в реальном времени;
- запись и архивирование видеoinформации для последующего анализа событий и хранение её в течение не менее 14 суток;

- просмотр записанной видеoinформации;

- визуальный контроль объекта проектирования, в том числе в темное время суток;

- контроль действий персонала службы безопасности;

- программирование режимов работы;

- возможность одновременного наблюдения изображения с видеокамер несколькими операторами;

- возможность быстрого доступа оператора к записанной видеoinформации для просмотра и обработки;

- анализ изменения видео картинки (детектор движения, попытка взлома, закрытия объектива);

- возможность контролировать объект охраны и прилегающую территорию в темное время суток;

- неограниченное расширение системы;

- организация удаленного рабочего места оператора в сети Интернет.

Системой выполняются контроль ситуации в местах массового пребывания людей на объекте и возле него:

- периметр здания;

- детские площадки;

- лифтовые холлы на 1 этаже;

- кабины лифтов;

- помещение подземной автостоянки (входы/выходы, въезды/выезды, автолифт, основные проезды).

Для формирования оптического изображения наблюдаемого объекта и дальнейшего его преобразования в электрический видеосигнал применены сетевые цветные камеры. В комплекте со стационарными камерами применены объективы с переменным углом обзора с автоматической регулировкой диафрагмы либо камеры с фиксированными углами обзора.

Все ТВ камеры юстируются на объекте для обеспечения необходимого обзора зон наблюдения.

Для регистрации и документирования событий, происходящих в наблюдаемых зонах, применен программно-аппаратный комплекс «TRASSIR».

Передача данных от сетевых ТВ камер на видеосервер, расположенный в помещении диспетчерской, осуществляется медным типа «витая пара» линиям связи.

Видеосервер устанавливается в телекоммуникационный шкаф 19” в помещении диспетчерской. В видеосервере осуществляется архивирование видеоданных. Оперативный архив СОТ составляет не менее 2 недель. По окончании свободного места на жестких дисках видеосервера наиболее старая информация автоматически стирается, а на её место записывается новая.

Для обеспечения бесперебойной работы СОТ в шкафу предусмотрены источник бесперебойного питания на 3000ВА. Переход на резервное питание и обратно на основное предусматривается автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы.

Питание ТВ камер осуществляется по технологии PoE, технологии, позволяющей передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными через стандартную витую пару. Сила передаваемого тока может достигать 400 мА, максимальное напряжение тока – 48 В.

В качестве ТВ камер предусмотрены сетевые купольные и уличные камеры.

Разрешение камер не менее 4 Мп и частотой 25 кадров в секунду. Для видеопотока используется компрессия H.264. Камеры имеют оптический трансфокатор и функцию автоматической фокусировки, имеют режим «день/ночь», компенсацию встречной засветки.

Кабельные линии до камер выполнены кабелем марки КВПнг(С)-LS-5е 4х2х0,52.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

3.1.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Подраздел «Технологические решения».

Многоквартирный жилой дом состоит из одного корпуса в 11 наземных этажей с подземным гаражом, со встроенными помещениями на 1 этаже и жилыми помещениями на 2-11 этажах.

В состав проектируемого многоквартирного жилого дома входят:

Подвальный этаж:

подземный гараж вместимостью 43 парковочных места, в том числе зависимые механизированные парковки;
технические помещения гаража и многоквартирного жилого дома;

1-й этаж:

встроенные помещения, принятые по коду 4.1 вида разрешённого использования «Деловое управление» (размещение объектов капитального строительства с целью размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями делового управления), а именно:

Коммерческое помещение №1 (Офис),
Коммерческое помещение №2 (Офис),
Коммерческое помещение №3 (Офис),
Коммерческое помещение №4 (Офис),
Коммерческое помещение №5 (Офис);
входная группа жилой части здания;
помещение уборочного инвентаря жилого дома;
оборудованная санузелом диспетчерская с отдельным входом;

2 по 11 этажи – квартиры;

Высота помещений гаража составляет – 4,00 м в чистоте, встроенных помещений первого этажа составляет 4,20 м, высота помещений квартир – от 2,7 до 3,0 м в чистоте.

Въезд во двор и в подземный гараж осуществляется с Ломаной улицы, автомобили направляются в подземный гараж по однопутной рампе, расположенной в осях 1-10 / А/п-Б/п.

Встроенные коммерческие помещения делового управления (офисы) имеют обособленные входы, подъезд и места стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта.

Для обеспечения личного автотранспорта жильцов парковочными местами, предусматривается встроенный подземный гараж на 43 машиноместа, рассчитанный на круглосуточное хранение автомобилей.

Гараж рассчитан на парковку легковых автомобилей малого и среднего класса (по СП 113.13330.2012). Парковочные места размещены в одном уровне и на зависимых 2-уровневых парковочных системах. Для маломобильных групп населения предусмотрено одно машиноместо с размерами 3600х6000.

Места хранения автомобилей нумеруются.

Хранение автомобилей, работающих на природном или сжиженном нефтяном газе не предусмотрено, ремонтные работы, мойка и диагностика на местах хранения автомобилей не производятся.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется с помощью двух подъемников для автомобилей. Парковка осуществляется с участием водителя по закрытой неизолированной однопутной прямолинейной рампе с криволинейным горизонтальным участком. Уклон рампы – 18%. Въезд и выезд автомобилей осуществляется через одни ворота с регулированием движения световыми указателями. Ворота оборудованы электрическим приводом и управляются дистанционно через устройство контроля доступа по магнитной карте.

Параметры мест для хранения автомобилей, расстояния между автомобилями, параметры проездов на стоянке определены с учетом приложения А СП 113.13330.2016 и соответствуют среднему классу автомобилей.

Максимальное расстояние от наиболее удаленного машиноместа до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 40 м, из тупиковой части помещения – не более 20 м. Выходы из автостоянки ведут в лифтовой узел жилого дома.

Связь с жилыми этажами осуществляется лифтами. Лифты могут быть использованы для эвакуации МГН.

Для наблюдения ситуации в гараже предусмотрено многоканальное видеонаблюдение с передачей данных в помещение диспетчерской. Также в помещение диспетчерской направляются данные с приборов учета выхлопных газов в воздухе гаража.

В целях безопасности предусмотрены колесоотбойные устройства, исключающие наезд автомобилей на конструкции здания при постановке на стояночное место (устанавливаются по месту), а также при движении по рампе.

Полы регулярно убираются при помощи ручной подметально-всасывающей машины для уборки полов, а также при помощи подручных средств. Предусмотрена сухая уборка мест хранения автомобилей. Проектными решениями зарядка аккумуляторов подметально-всасывающей машины не предусмотрена. Собираемые уборочной машиной отходы накапливаются в съемном накопительном бункере, входящем в комплект машины, емкостью 40 литров. Бункер снабжен колесами и имеет эргономичные захваты для перемещения и опорожнения.

Вопросы инженерного обеспечения гаража (вентиляция, водопотребление, электроснабжение и пожаротушение) решены в соответствующих разделах проектной документации

В жилом доме на первом этаже размещаются встроенные коммерческое помещение (офисы), которые относятся к помещениям делового управления (административно-офисным помещениям), предназначенным для размещения административно-управленческих служб различных организаций и общественных организаций (аренда).

Количество офисов -5 шт. по 4 рабочих места, суммарно на 20 рабочих мест; 1 посетитель в каждом офисе суммарно 5 посетителей.

Каждый офис имеет свой отдельный вход, офисное пространство свободной планировки и служебно-бытовые помещения: санузел и помещение для персонала. В каждом офисе предусматривается помещение для персонала для приема пищи, оборудованная холодильником бытовым, печью СВЧ, чайником электрическим, столом обеденным (в комплекте со стульями), тумбой кухонной и кулером, а также шкафом гардеробным.

Офисная мебель расставлена с учетом не менее 6 м² на одно рабочее место (столы письменные с тумбами, шкафы канцелярские для документов и шкафы-гардеробы для верхней одежды). Рабочие места оборудуются необходимой оргтехниккой: компьютерами, принтерами, исходя из объема помещений 20 м³ на 1 рабочее место с компьютером. Расстояния между столами не менее 0,8 м. Стулья подъемно-поворотные, регулируются по высоте и углу наклона спинки, сиденье – полумягкое, слабоэлектризующееся.

В санузлах предусмотрены: унитаз, умывальник для мытья рук. В комнате персонала устанавливаются шкафы для уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Твердый бытовой мусор собирается в полиэтиленовых пакетах и выносится в мусорную камеру, откуда вывозится в обменном контейнере специализированным автотранспортом по договору.

Режим работы офисов – односменный: 8 часовой, 40 часов в неделю, 250 дней в году (5 дней в неделю).

Количественный состав персонала определяет администрация офисов, исходя из производственной необходимости и расстановки рабочих мест. Уборщицы не входят в штатное расписание. Арендаторы заключают договора клининговыми компаниями.

Диспетчерская осуществляет прием и регистрацию вызовов от жителей и коммунальных служб, организует их выполнение, фиксирует отчет о выполнении заявки. Оперативно (один-два часа) направляются специалисты для ликвидации засоров канализации, труб и батарей теплоснабжения, труб, патрубков, других сочленений и кранов для горячей и холодной воды, сбоя при подаче электричества. При невозможности ликвидировать проблему в работе коммуникаций и оборудования самостоятельно, привлекаются службы ресурсоснабжающих организаций. Диспетчерская располагается на 1 этаже многоквартирного жилого дома.

В диспетчерскую входят помещения:

- помещение диспетчерской;
- санузел диспетчерской,

Бытовые отходы диспетчерской собираются в одноразовые полимерные мешки и выносятся для временного складирования в контейнере на площадке для сбора мусора.

В помещении диспетчерской предусмотрен письменный стол, компьютер, шкафы для документации и сейф.

Для персонала предусмотрена бытовая зона, оборудованная местом для приема пищи, где установлен тумба, стул. Для хранения и разогрева принесенной из дома еды предусмотрены холодильник, микроволновая печь и чайник.

Уборка помещений диспетчерской осуществляется по договору с клининговой компанией, уборщица в штате не предусмотрена. Хранение уборочного инвентаря предусмотрено в санузле диспетчерской, в ней располагается специальный шкаф для хранения бытовой химии, а также предусмотрены навесные полки. Воду для уборки набирают в санузле, где установлена раковина для мытья рук, оборудованная краном со смесителем, и поливочным краном с подводом холодной и горячей воды предназначенным для мытья полов, Мусор, образующийся при уборке всех помещений, собирается в одноразовые полимерные мешки и временно складывается в контейнере на площадке для сбора мусора.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- решения раздела увязаны с решениями других разделов
- уточнено количество сотрудников для встроенных помещений

3.1.2.11. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства.

Участок для строительства Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25

Проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов, и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Строительство осуществляется силами генподрядной строительной организации, располагающей необходимым парком машин, механизмов и автотранспорта. Структура строительной организации — прорабский участок. Для выполнения специальных строительных и монтажных работ привлекаются специализированные строительные организации.

Принятая комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну и две смены. Режим работы при выполнении монтажных работ в две смены - продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов, окончание в 23 часа, при 6-ти дневной рабочей неделе: 1-ая смена – с 8 до 16 ч., 2-ая смена – с 16 до 23 часов, перерыв на обед – не менее 42 мин.

Подъем строительных материалов и изделий для проведения строительно-монтажных работ осуществлять с помощью стационарного башенного крана, при кровельных и отделочных работах – грузовым подъемником.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Доставку материалов и сборных конструкций на объект осуществлять комплексно, в строго установленной последовательности возведения.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

С целью сокращения сроков строительства работы планируется совмещать по времени.

Для выполнения строительно-монтажных работ в период возведения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями с отражением на нем вопросов подготовительного периода.

На стройгенпланах указаны:

- существующие здания и сооружения;
- места установки, схемы движения и рабочие зоны основных строительных механизмов;
- установка временного ограждения стройплощадки;
- устройство защитной пешеходной галереи;
- постоянные и временные дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места складирования материалов и изделий;
- проектируемые, существующие и временные инженерные сети;
- точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства;
- площадка для мойки колес;
- места размещения бытового и строительного мусора;
- ограждение строительной площадки;
- место размещения информационного щита.

Со всех сторон по периметру строительная площадка ограждается временным забором. Временный забор выполняется из профлиста высотой 2,2 м.

Для въезда транспорта и строительной техники устанавливаются ворота размером 5,4 х 2 м. Въезд и выезд на строительную площадку организован в юго-восточной части строительной площадки. При организации движения строительной техники и транспорта на площадке предусмотрена тупиковая схема движения. Ширина дороги принята 4,0 м. В качестве дороги на период строительства используются временные дороги из сборных железобетонных плит.

Заезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается через временные ворота с ул.Коли Томчака. Выезд – в эти же ворота, через мойку колес.

Для возможности организации пожарного выезда, предусмотрены ворота пожарного выезда на ул. Ломаную.

При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час. Комплект состоит из компактной установки «Мойдодыр-К-1», разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламособорного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламособорный кювет. Размеры: установки «Мойдодыр-К-2» - 2,15х0,65х1,22 м; пескоструйки - 0,6х0,45х0,6 м; моечной площадки – 9,0х4,0 м.

Земляные работы предусматривается выполнять механизированным способом. Разработка котлованов под фундаменты и траншей под инженерные коммуникации ведется экскаватором JCB JS330, ёмкость ковша 1,2 м³ «обратная лопата» с режущей кромкой. под инженерные сети - экскаваторами ЭО-3323А, ёмкость ковша 0,65 м³.

В качестве ограждающей конструкции предусматривается устройство металлического шпунта.

В качестве рабочего механизма погружения свай применяется высокочастотный вибропогружатель для шпунта MULLER MS 24HFV (или аналогичный).

Проектом предусмотрено устройство вдавливающих свай.

Вдавливание свай производится с отметки дневной поверхности до устройства котлована.

Погружение свай осуществляется методом вдавливания после отрывки котлована. Погружение свай методом вдавливания рекомендуется осуществлять с помощью сваевдавливающей установки УСВ-120, выполненной на базе серийного экскаватора ЭО-6122, позволяющей возводить свайные фундаменты вблизи существующих зданий и сооружений, т.к. отсутствие динамических нагрузок и повышенного шума и вибраций не оказывают негативного влияния на близ расположенные здания и сооружения.

Погрузо-разгрузочные работы, возведение конструкций строящегося жилого дома и подачу строительных материалов осуществлять с помощью одного башенного крана Terex СТТ 161А-8 или аналог (вылет стрелы 35 м, грузоподъемность от 4,9 до 8,0 т).

Подачу материалов на высоту во время производства отделочных работ осуществляется подъемниками ТП-5, грузоподъемностью 500 кг, высота подъема до 50 м.

Доставка бетона к месту производства работ осуществляется автобетоносмесителями марки СБ-92-1А, объемом 4,4...6 м³. При устройстве монолитных фундаментных плит, стен и перекрытий подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется с помощью автобетононасоса Putzmeister M42-5, производительностью до 160 м³/ч, высота подачи до 41,6 м, дальность подачи до 37,6 м. Укладку бетона в монолитные конструкции ведут методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением. Укладка бетона производится «захватками».

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 10,0 - 27,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом специализированного управления на полигон ТБО. Место установки контейнеров для строительных отходов показано на стройгенплане. Контейнеры устанавливаются на дорожные плиты.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки вдоль разгрузочных зон в местах, указанных на стройгенплане.

Складирование материалов и изделий производить по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР. Укладка щитов опалубки, арматуры, железобетонных изделий, поддонов с пазогребневыми блоками и кирпичом, а также других материалов должна осуществляться с соблюдением требований безопасности.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1 м с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 15 м или вплотную с устройством противопожарных стен через каждые 10 вагончиков). Бытовой городок устраивается в южной части строительной площадки и обеспечивает потребность в бытовых помещениях при строительстве. Бытовки устанавливаются на площадку из дорожных плит.

Подключение временного электроснабжения осуществляется от дизель-генератора по воздушным трассам. От распределителя временное электроснабжение прокладывается к потребителям. Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»). Для освещения строительной площадки и бытового городка применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, расстояние между опорами 25-40 м, в зонах действия грузоподъемного крана использовать только кабельное электроснабжение. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами FL-5 мощностью 0,5 кВт каждый, устанавливаемых на металлических мачтах (h = 5 м).

В качестве источника временного водоснабжения приняты пластиковые емкости, объемом по 5 м³ с привозной водой, для противопожарных нужд используются пожарные гидранты на сети водопровода. Подача воды к потребителям осуществляется с помощью временного водопровода, выполненного из стальных водогазопроводных труб Ду 32 мм. Подача воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5л зимой и 3,0-3,5 л летом.

Пожаротушение, в случае необходимости, осуществляется из существующего источника (ПГ-92В).

Подключения временной канализации не планируется. Для сбора бытовых стоков от умывальников и душевых кабин используется герметичные накопительные емкости, сливы с которых вывозятся специализированным автотранспортом по мере наполнения в места утилизации.

На период строительства используются мобильные туалетные кабины с объемом бака 220л. с герметичным бункером накопителем.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий и прогрев бетона осуществляется с помощью электричества.

Противопожарные разрывы между постоянными и временными зданиями и сооружениями приняты согласно правилам пожарной безопасности.

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности, наглядной агитацией и информационным щитом. Информационный щит устанавливается при въезде на объект.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей Ед. изм. Количество

Общая продолжительность строительства мес./лет 36,0/2,0

в том числе продолжительность подготовительного периода мес. 1,0

Максимальная численность работающих,

в том числе рабочих чел. 36

30

Средняя численность работающих,

в том числе рабочих чел. 34

28

Трудоемкость строительно-монтажных работ чел.- дн. 19 176

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

откорректирован календарный план

3.1.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Местоположение объекта: г. Санкт-Петербург, Московский район, улица Коли Томчака, участок 1 (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице).

Участок расположен на Московском проспекте, в Московском р-не Санкт-Петербурга. С запада участок ограничивает внутриквартальный проезд и жилой дом, с севера - Ломанная улица, с востока - улица Коли Томчака. С южной стороны к участку примыкает существующая застройка производственного и общественно-делового назначения.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома в 11 надземных этажей со встроенными помещениями и подземным гаражом.

Ближайшая существующая жилая застройка расположена на соседнем земельном участке с западной стороны.

В качестве источников выбросов на период строительства рассматриваются двигатели автотранспорта, дорожной и строительной техники, сварочные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дорожно-строительной и вспомогательной техники проводился с использованием программы АТП-Эколог, версии 3,0, фирмы Интеграл.

В атмосферный воздух выбрасываются 10 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерода оксид; углерод черный (сажа); керосин; взвешенные вещества; железо (II, III) оксиды (железа оксид) (в пересчете на железо); марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид).

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Для расчёта были выбраны токи, расположенные на ближайшей жилой застройке.

Согласно результатам расчётов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства в приземном слое селитебной зоны, создаваемые источниками выбросов, не превышают 0,55ПДК с учетом фона.

Согласно расчётам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта являются автомобили в процессе прогрева двигателей при выезде со стоянок, работы двигателя на холостом ходу, а также при движении по гаражу и внутреннему проезду.

В качестве источников выбросов приняты следующие источники: вытяжные системы от гаража закрытого типа, открытые гаража легкового транспорта, внутренний проезд автотранспорта.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта использована программа АТП-Эколог, версия 3.0, фирмы Интеграл. Согласно расчетам, в атмосферный воздух выбрасываются 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0.

Согласно результатам расчетов, максимальные приземные концентрации в расчетных точках для диоксида азота составят 0,02 ПДК, для углерода - 0,06 ПДК. Для остальных веществ концентрации не превышают 0,01 ПДК.

Уровни загрязнения не превышают 0,1 ПДК, учет фона не требуется.

Согласно расчётам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне.

Техническое и питьевое водоснабжение - привозная вода. Временная канализация от санузлов - применение биотуалетов. На выезде со строительной площадки устраивается участок мойки колёс с оборотной системой водоснабжения.

В период проведения строительных работ образуются отходы IV класса и V класса опасности. Вывоз отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия по переработке и размещению.

Сбор крупногабаритных отходов производится в бункер-накопители вместимостью до 12 м³, которые устанавливаются на контейнерной площадке с твердым покрытием.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

3.1.2.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям нормативных документов.

На 1 -ом этаже дома запроектированы помещения мусоросборных камер, в которых устанавливается раковина, система отопления, трап в полу. Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в здание и другие помещения. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями действующих нормативов. Проектными решениями запроектированы кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной с подводом воды.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения, в антикоррозийном исполнении. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями действующих нормативов. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями действующих нормативов.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

Пятно застройки характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума. Для комфортности проживания в окнах жилых комнат запроектированы светопрозрачные заполнения проемов с приточными устройствами.

Площадки отдыха запроектированы на удалении от автодорог с интенсивным движением автотранспорта и будут экранироваться от них собственными проектируемыми домами, а также существующей и проектируемой застройкой на соседних участках.

Основными источниками шума в жилом доме будут являться: ВУ, хозяйственные насосные, ИТП, электрощитовые, мусоросборные камеры, шахты лифтов. Для исключения их негативного воздействия на жилые комнаты проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых комнат с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции.

Шахты лифтов не граничат с жилыми квартирами. Транзитные вентшахты запроектированы рядом с лифтовыми шахтами.

Источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: вентиляторы, запроектированные для обслуживания встроенных помещений и гаража, проезды легкового автотранспорта, въезд - выезд из гаража, мусороуборочные работы. Представлены расчеты от перечисленных источников на проектируемые жилые дома, площадку отдыха и на перспективную окружающую застройку. Учен круглосуточный режим работы вентиляторов, обслуживающих подземную гараж и технические помещения, а также круглосуточное движение легкового автотранспорта. Подтверждено отсутствие негативного шумового воздействия от открытых источников шума, въезда выезда из гаража. Для исключения негативного шумового воздействия от эксплуатации вентиляторов, запроектирована их комплектация глушителями, подобранными по расчету.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на период строительства объекта. Представлены расчеты шума, подтверждающие отсутствие негативного воздействия на ближайшую существующую жилую застройку во время проведения строительных работ.

Проектная документация содержит мероприятия по охране земель от воздействия объекта.

В составе проектной документации определены состав, количество, классы опасности, места временного хранения и размещения отходов в период строительства и эксплуатации проектируемого жилого комплекса, разработанные в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

3.1.2.14. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями располагается на земельном участке площадью 1 675,0 кв.м с кадастровым номером 78:14:0007531:25 по адресу: Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1 (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице). Многоквартирный жилой дом состоит из одного корпуса в 11 наземных этажей с подземным гаражом, со встроенными помещениями на 1 этаже и жилыми помещениями на 2-11 этажах.

В состав проектируемого многоквартирного жилого дома входят:

подземный гараж вместимостью 43 парковочных места, в том числе зависимые механизированные парковки. Гараж состоит из одного пожарного отсека. Из подземного гаража предусмотрено 2 эвакуационных выхода непосредственно на улицу. Автомобили перемещаются в подземный гараж при помощи автомобильного лифта, расположенного по оси И между осями 8-9.;

технические помещения гаража и многоквартирного жилого дома;

в первом этаже жилого здания предусмотрено размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения при условии соблюдения требований [ПУЭ, пункт 2.3], за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека.

При этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов;

со 2 по 11 этажи – квартиры;

На основании требований ст. 6.1 № 123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 многоквартирные жилые дома (ст. 32 ФЗ-№123 от 22.07.08 г.).

Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека встроенной подземной автостоянки – Ф5.2. (ст. 32 ФЗ-№123 от 22.07.08 г.).

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.10 стоянки легковых автомобилей, встроенные в здания подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предусмотрены только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

На основании требований СП 113.13330.2016 п. 4.11 стоянки автомобилей закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также на комбинации газового и жидкого моторного топлива, встраивать в здания иного назначения и пристраивать к ним, а также располагать ниже уровня земли не допускается.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.5.1.15, не допускается предусматривать стоянки для размещения газобаллонных автомобилей:

в цокольном и подземных этажах стоянок автомобилей.

Категория пожарной опасности пожарного отсека встроенной подземной автостоянки – В.

Степень огнестойкости здания и пожарных отсеков - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Принятые в проекте расстояния между зданиями и сооружениями, соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 и составляют не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (СП 8.13130.2009), дополнительных пожарных гидрантов не требуется.

Принятый расход воды на наружное пожаротушение составляет - 40 л/с.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров предусмотрен с двух продольных сторон по дорогам шириной не менее 6 м на расстоянии 8-10 м от внутреннего края проезда до стен проектируемого здания.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости для пожарного отсека здания, сооружений и пожарных отсеков по требованиям таблицы 21 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности (ч. 6 ст. 87, табл. 22 Федерального закона № 123-ФЗ).

Конструктивное исполнение строительных элементов здания не приводит к скрытому распространению горения (ч. 1, ст. 137 Федерального закона № 123-ФЗ).

Объект разделен на пожарные отсеки (ПО) согласно требованиям СП 2.13130.2012, а именно:

ПО № 1 - подземная автостоянка (в том числе технические помещения, к ней не относящиеся) и подсобные помещения (общей площадью не более 3000 м²) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3 000 м².

ПО №2 - секция, включая помещения первого этажа, до 11 этажа включительно, высотой пожарного отсека не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Площадь квартир на этажах секции не превышает 500 м².

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.4, стоянки автомобилей, встроенные в здания другого функционального назначения, отделены противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа.

Сообщение помещения хранения автомобилей с техническими помещениями предусмотрено через тамбур-шлюз первого типа или противопожарную дверь 1-го типа с устройством дренчерной завесы над ней со стороны помещения хранения автомобилей.

На основании требований СП 4.13130.2013 п.7.15. в зданиях предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Ограждающие конструкции шахт предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 120 мин (REI 120).

Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин (EI 60). В случае размещения лифта для пожарных в общей шахте с другими пассажирскими лифтами двери шахт всех лифтов в этой общей шахте предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин (EI 60).

Лифты для пожарных устанавливаются в общем лифтовом холле с другими пассажирскими лифтами и объединяться с ними системами автоматического группового управления.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из зданий, сооружений при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами.

На основании п.5.4.16. СП2.13130.2020, при проектировании лестничных клеток выполнены следующие требования:

а) внутренние стены лестничных клеток типа Н2, не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции;

Двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей объекта, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2009.

Эвакуация с автостоянки и жилых этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Н2. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу.

Мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения.

Зоны безопасности МГН предусмотрены в лифтовых холлах.

Пожаробезопасная зона выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для зданий соответствующей степени огнестойкости.

Предел огнестойкости дверей Зоны безопасности МГН предусмотрен не менее EI 60.

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается принятыми в проекте объекта конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

В соответствии с СП 5.13130.2009 защите автоматической установкой пожаротушения подлежат помещения подземной автостоянки.

В установке приняты спринклерные водяные оросители ТРВ, устанавливаемые вертикально (поток ОТВ из корпуса направлен вверх) с номинальной температурой срабатывания спринклерных оросителей 57 °С (определена по таблице 5.4 СП5.13130.2009) - CBS0-ПВо(д) 0,07-R¹/₂ / P57.B3 – «Аква-Гефест».

В соответствии с СП 5.13130.2009 помещения здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Согласно п.7.3.5 СП 54.13330.2016, жилые комнаты и кухни квартир предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Согласно п.6.5.7 СП 113.13330.2016, подземные стоянки автомобилей вместимостью до 50 машино-мест включительно оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2, п.5) жилые здания секционного типа высотой до 11 этажей не оборудуются системой СОУЭ 1 типа.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2) встроенные помещения в жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 2 типа.

В соответствии с требованиями п.7.2 г) п.7.14 а) б) к) р) СП 7.13130.2013 в противодымную защиту здания входят:

дымоудаление из автостоянки и общих коридоров жилой части здания;

подпор воздуха в тамбур-шлюзы и зоны безопасности (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подземные этажи;

компенсация дымоудаления.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение встроенной автостоянки принят согласно СП 10.13130.2009, составляет - 1 струя × 2,6 л/с (2,6 л/с).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Комплект крана: пожарный рукав и ручной ствол Ду 19 мм, присоединительные муфты.

На основании положений №384-ФЗ ст.15 п.6, соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования настоящего Федерального закона и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

На основании ст.6 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

откорректированы схемы эвакуации, структурные схемы АПС, АППЗ

3.1.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями располагается на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007531:25 по адресу: Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1 (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути запроектированы с учетом внешних по отношению к участку транспортных и пешеходных коммуникаций, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Вдоль здания и проездов проектом предусмотрены пешеходные пути в виде тротуаров и дорожек шириной не менее 2 м. Тротуары отделены от проездов бордюром на высоту 0,15 м, с локальными понижениями бортовых камней в местах пересечения с проездами для возможности передвижения по территории маломобильных групп населения.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их обустривают съездами или пандусами.

При устройстве съездов их продольный уклон должен быть не более 1:20 (5%), около здания - не более 1:12 (8%), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, - не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м.

Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

В местах изменения уклонов необходимо устанавливать искусственное освещение не менее 100 лк на уровне поверхности пешеходного пути.

Если дренажные решетки размещаются на путях движения МГН, то ребра решеток располагаются перпендикулярно направлению движения и находятся на одном уровне с поверхностью. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,013 м, а длина - 0,015 м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками. Диаметр круглых ячеек не должен превышать 0,018 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски. Объекты, нижняя кромка которых расположена на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пешеходного пути, не выступают за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м. Формы и края подвесного оборудования имеют скругления.

Многоквартирный жилой дом состоит из одного корпуса в 11 наземных этажей с подземным гаражом, со встроенными помещениями на 1 этаже и жилыми помещениями на 2-11 этажах.

Для связи между этажами предусмотрена лестнично-лифтовая группа в составе незадымляемой лестничной клетки типа Н2, а также, двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 360 кг. Проектом предусмотрен спуск лифтов в

подземный гараж. Лифт грузоподъемностью 1000 кг/ 13 чел. предусмотрен с функцией перевозки пожарных подразделений.

Проектные решения обеспечивают для МГН:

доступность с учетом расстояний и параметров путей движения к местам обслуживания;

безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, мест целевого посещения и оказания услуги, мест приложения труда;

условия для своевременной и беспрепятственной эвакуации из здания на 1 этаже и в пожаробезопасную зону для исключения воздействия опасных факторов пожара в подземном, 2-11 этажах;

условия для своевременного получения полноценной и качественной информации, необходимой для движения к месту целевого посещения и при оказании услуги.

Все доступные для МГН входы в здание размещены с минимальной разностью отметок тротуара и тамбура.

Входные площадки обеспечены козырьком, водоотводом. Поверхность входного покрытия площадки и тамбура твердое, не допускающее скольжения при намочении и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %. Дренажные и водосборные решетки, установленные в полу входной площадки, выполнены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,015 м. Рисунок решеток-с ромбовидными ячейками.

Места нахождения МГН во встроенных помещениях располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений.

Места обслуживания МГН, относящихся к группам мобильности М2 - М4, размещаются на расстоянии не более 15 м от выходов из помещений.

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

Ширина коридора здания принята не менее 1,8 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели должны быть не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаются в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях.

Участки пола на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность, допускается предусматривать световые маячки.

В помещениях, доступных МГН, не применяются ворсовые ковры с толщиной покрытия (с учетом высоты ворса) - более 0,013 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусмотрено не менее 0,9 м.

Дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола.

В полотнах наружных дверей, доступных МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3 - 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Прозрачные двери и ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Применяются двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Все ступени лестниц на путях движения МГН и других маломобильных групп населения выполнены сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом - 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой - 0,02 м.

Поручни располагаются у лестниц на высоте 1,0-1,2 м.

На верхней, внешней по отношению к маршу, поверхности поручней перил предусмотрены рельефные обозначения этажей.

Системы средств информации и сигнализации об опасности предусмотрены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий МГН. Они соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают требования № 123-ФЗ.

Средства информации (в том числе знаки и символы) предусмотрены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Система средств информации предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг,

размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и увязана с художественным решением интерьера.

Синхронной (звуковой и световой) сигнализацией, подключенной к системе оповещения о пожаре, оборудованы помещения зданий, посещаемые МГН.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки и прочие устройства, которыми пользуются МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Выключатели и розетки в помещениях установлены на высоте 0,8 м от уровня пола. Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (бойлерных, венткамерах, трансформаторных узлах и т.п.), установлены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для МГН во встроенных помещениях не предусмотрены.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

откорректированы схемы эвакуации маломобильных групп населения

3.1.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Дом оснащен приборами учёта всех используемых энергетических ресурсов (электрической энергии, воды, тепловой энергии).

Наружные ограждающие конструкции удовлетворяют следующим требованиям:

по допустимому приведенному (требуемому) сопротивлению теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций;

по санитарно-гигиеническим показателям, включающим температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

Класс энергосбережения - В+ (высокий)

Класс энергоэффективности по Приказу Минстроя РФ от 06.06.2016 N 399/ПР - В (высокий)

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

3.1.2.17. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Уровень ответственности — II (нормальный). Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию. Разделом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и его инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

По данным проектной организации, после получения положительного заключения негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0061-17 от 27.12.2017. (ООО «Негосударственная экспертиза») в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

решения раздела увязаны с решениями других разделов

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

По разделу «Пояснительная записка»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Архитектурные решения»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Проект организации строительства»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу. «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»

Техническая часть соответствует требованиям результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

27.12.2017 г. - дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации)

V. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Коли Томчака, участок 1, (восточнее дома 3б, литера А по Ломаной улице), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007531:25» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Степаненко Тимофей Николаевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-5-13610

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

2) Степаненко Тимофей Николаевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-6-13971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

3) Степаненко Тимофей Николаевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-7-13669

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

4) Степаненко Тимофей Николаевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-12-13700

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

5) Попичева Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8855

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

6) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-16-10376

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

7) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12678

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

8) Малолеткова Екатерина Петровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8558

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

9) Фишук Александр Викторович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-14-13470

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

10) Пономарева Анна Эстатовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-2-3393

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

11) Пономарева Анна Эстатовна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-3444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

12) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 441D5A10092AEE58B46455A41
D7B2EE33
Владелец Степаненко Тимофей
Николаевич
Действителен с 11.05.2022 по 11.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19D88C1009EAEE2B7484CA3F7
2755C748
Владелец Попичева Ирина Ивановна
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49FDfCE0082AED6B145453228
FB229FD2
Владелец Надольский Николай
Николаевич
Действителен с 25.04.2022 по 12.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14ED49600B7AEBABF4DBD65C
34FF2F11B
Владелец Малолеткова Екатерина
Петровна
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B387AD0078AE3C9C4CE6CD94
A462CE6F
Владелец Фишук Александр Викторович
Действителен с 15.04.2022 по 15.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B96A8E0096ADC18241C5CC6D
780E1510
Владелец Пономарева Анна Эстатовна
Действителен с 01.09.2021 по 01.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| Сертификат | 1D4F5AF00ADAE1BAA44CF294D 8842772A |
| Владелец | Шишковский Вячеслав Александрович |
| Действителен | с 07.06.2022 по 07.06.2023 |