ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации РОСС RU.0001.610138)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Центр экспертиз проектов строительства»

_____ В. Б. Глушков

« 25 » мая 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	1	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	4	5	-	1	8

Объект капитального строительства:

«Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства».

(Самарская область, г. Самара, Ленинский район, в границах улиц Маяковского, Братьев Коростелевых, Ярмарочной (120 квартал))

Объект экспертизы:

Проектная документация.

г. Саранск 2018 г.

Симонова С.В. /№ 421.02.05.00.02.18 ЦЭПС

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения экспертизы.

1.1.1. Заявление заказчика ООО «Трансгруз» о проведении повторной экспертизы проектной документации от 08.12.2017 г.

1.1.2. Договор № 133/17 от 03.11.2017 г. на оказание услуг по проведению повторной экспертизы проектной документации «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства». Шифр представленной проектной документации 3-02/14.

1.2. Сведения об объекте экспертизы.

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства, 1-й этап, секция №10» рассмотрена ООО «Центр экспертиз проектов строительства» и положительным заключением № 13-2-1-2-0074-17 от 07 июля 2017 года рекомендована к утверждению для реализации в установленном порядке.

Повторная экспертиза разделов проектной документации «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» проведена в связи с включением в состав проектной документации секций №№ 6, 7, 8, 9 и паркинга.

Объектом экспертизы является проектная документация на объект капитального строительства: «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства», шифр 3-02/14:

1. **Раздел 1**- Пояснительная записка (ПЗ).
2. **Раздел 2** - Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ).
3. **Раздел 3** - Архитектурные решения:
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (АР);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (АР);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (АР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 9 (АР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 10 (АР);
   - Паркинг (АР).
4. **Раздел 4** - Конструктивные и объёмно-планировочные решения:
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (КР.1);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (КР.1);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (КР.1);
   - 16-ти этажная жилая секция № 9 (КР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 10 (КР);
   - Паркинг (КР);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №6 (КЖ.0);
   - Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №6 (КЖ.1);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №7 (КЖ.0);
   - Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №7 (КЖ.1);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №8 (КЖ.0);
   - Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №8 (КЖ.1);
   - Конструкции железобетонные фундамента. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ-ф);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ.0);
   - Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ);
   - Конструкции железобетонные фундамента. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ-ф);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ.0);

- Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ).

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Кабельные линии 0,4 кВ от ТП-4х1000-10/0,4 кВ (ИОС 1.1).

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Электрооборудование:

- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 1.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 1.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 1.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 1.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 1.6);
- Паркинг (ИОС 1.7).

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Наружное освещение территории (НЭО).

Подраздел 2, 3. «Система водоснабжения. Система водоотведения». Внутренние сети водоснабжения и канализации:

- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 3.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 3.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 3.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 3.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 3.6);
- Паркинг (ИОС 3.7).

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Отопление (ИОС 2.1).

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Вентиляция:

- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 2.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 2.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 2.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 2.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 2.6);
- Паркинг (ИОС 2.7).

Подраздел 5. «Сети связи». Линейные сооружения (ИОС 5.5).

Подраздел 5. «Сети связи». Автоматическая система пожарной сигнализации, оповещения при пожаре и управления установкой дымоудаления. Жилые секции №№ 6, 7, 8, 9, 10 (АПС).

Подраздел 5. «Сети связи». Автоматическая установка водяного пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения при пожаре. Паркинг (АПТ).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». Наружные сети газоснабжения (ИОС 5.1).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». 16-ти этажная жилая секция № 9. Крышная котельная мощностью 2460 кВт (ИОС 5.2).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». Пуско-наладочные и режимно-наладочные работы газоиспользующего оборудования котельной (ИОС 5.3-ПНР).

6. **Раздел 6** - Проект организации строительства (ПОС).

7. **Раздел 7** - Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (ПОД).

8. **Раздел 8** - Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС).

9. **Раздел 9** - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ).

10. **Раздел 10** - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ).

11. **Раздел 10.1** - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТБЭО).

12. **Раздел 11.1** - Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЭЭ).

13. **Раздел 11.2** «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» (НКПР).

14. **Раздел 12** - Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характера (ГОЧС).

15. **Раздел 12** – Инсоляции (ИНС).

16. **Раздел 12** – Расчет КЕО.

Исходно-разрешительная документация:

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0056.04-2010-6367651696-П-038, выданное на основании Решения Совета СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков Поволжья» («ГАПП») (СРО-П-038-28102009), протокол № 7 от 26 февраля 2015 г., г. Самара (ООО «Трансгруз»).

3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0004.06-2009-6367653862-П-038, выданное на основании Решения Совета СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков Поволжья» («ГАПП») (СРО-П-038-28102009), протокол № 5 от 09 февраля 2016 г., г. Самара (ООО «Теплотехсервис»).

4. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-5-16-0229, выданное на основании Решения Правления СРО Ассоциацией «Объединение градостроительного планирования и проектирования» (СРО-П-021-28082009), протокол № 0229-05 от 14 января 2016 г., г. Москва (ООО «А.С. - ТехПроект»).

5. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0033.02-2009-6318202049-И-008, выданное на основании Решения Президиума СРО НП «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» (СРО-И-008-30112009), протокол № 66 от 11 июня 2013 г., г. Самара (ООО «Изыскатель»).

6. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 3183.01-2016-6315008692-П-192, выданное на основании Решения Правления СРО НП «Проектировочный Альянс Монолит» (СРО-П-192-18062014), протокол № 130 от 25 марта 2016 г., г. Москва (ООО «Новый спектр»).

7. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.63.4772.12.2012 от 28 декабря 2012 г., выданное на основании протокола заседания Совета Партнерства НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» (СРО-П-037-26102009), протокол № 41999-12-2012/П от 25 декабря 2012 г., г. Москва (ООО НПП «Межрегионсервис»).

8. Градостроительный план земельного участка № RU63301000-0302, с кадастровым номером 63:01:0515002:502, 63:01:0515002:917, 63:01:0515002:915, 63:01:0515002:925, 63:01:0515002:923, 63:01:0515002:924, 63:01:0515002:920, 63:01:0515002:918, 63:01:0515002:926, 63:01:0515002:928, 63:01:0515002:919, 63:01:0515002:899, 63:01:0515002:510, 63:01:0515002:904, 63:01:0515002:922, 63:01:0515002:921, 63:01:0515002:503, 63:01:0515002:1601, 63:01:0515002:2, 63:01:0516002:831, 63:01:0515002:508, 63:01:0515002:512, выданный Департаментом градостроительства городского округа Самара.

9. Договор № 028223з аренды земельного участка от 08.04.2014 г., городской округ Самара.

10. Кадастровый паспорт земельного участка № 63-00-102/14-103081 от 18.02.2014 г. с кадастровым номером 63:01:0515002:502, выданный филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Самарской области.

11. Акт приема-передачи земельного участка от 08.04.2014 г (приложение № 4 к договору № 028223з).

12. Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды от 18.06.2014 г., г. Самара.

13. Дополнительное соглашение № 1 к договору аренды земельного участка от 08.04.2014 г. № 028223з, г. Самара от 04.12.2015 г.

14. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80772139 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:2. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

15. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227717 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:503. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

16. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773043 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:508. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

17. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80778232 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:510. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

18. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228399 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:512. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

19. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81298195 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0516002:831. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

20. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80778079 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:899. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

21. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227848 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:904. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

22. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228044 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:915. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

23. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228029 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:917. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

24. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773203 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:918. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

25. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/87803829 от 14.03.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:919. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

26. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773495 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:920. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

27. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228210 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:921. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

28. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228249 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:922. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

29. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228052 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:923. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

30. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228171 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:924. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

31. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228055 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:925. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

32. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80772867 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:926. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

33. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773659 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:928. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

34. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227995 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:1601. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

35. Уведомление о внесении сведений в Единый государственный реестр недвижимости № 63-0-1-212/3306/2018-1034 от 02.04.2018 г., выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Самарской области.

36. Технические условия:

- технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителя к электрическим сетям, выданные ООО «ЭЛ-Транзит Плюс» от 07.07.2014 г.;

- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения № Д-05-0499-В от 26.12.2014 г., выданные ООО «Самарские коммунальные системы»;

- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения № Д-05-0499-К от 26.12.2014 г., выданные ООО «Самарские коммунальные системы»;

- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети объекта и газификации природным газом №142-16 от 17.05.2016 г., выданные ООО «Средневолжская газовая компания», филиал «Самарагаз»;

- технические условия № 66 ПТО от 13.06.2017 г. (взамен ту № 245 ПТО от 01.10.2014 г.) на проектирование наружного освещения территории благоустройства «Жилая застройка в границах улиц: Маяковского, Бр. Коростелевых, Ярмарочной, Ленинской (квартал 120) в Ленинском районе г. Самары». Выданы Муниципальным предприятием городского округа Самара «Самарагорсвет» администрации городского округа Самара;

- технические условия № 0605/05/2460-15 от 27.03.2015 г. на предоставление телекоммуникационных услуг, выданные Самарским филиалом - макрорегиональным филиалом «Волга» ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком». Выполнены при строительстве 1 очереди застройки;

- технические условия № 251 от 20.08.2014 г., выданные департаментом благоустройства и экологии г. о. Самара.

37. Письмо № 523 от 11.10.2017 г. о продлении срока действия ТУ № 251 от 20.08.2014 г., о согласовании проектирования жилой застройки в границах улиц Маяковского, Братьев Коростелевых, Ярмарочной, Ленинской (квартал 120) в Ленинском внутригородском районе. Выдано департаментом городского хозяйства и экологии администрации городского округа Самара.

38. Акт от 13.07.2017 г. о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения.

39. Акт от 13.07.2017 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.

40. Справка № 410/1 от 16.10.2017 г. о выполнении технических условий от 07.07.2014 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ТП 4х1000 кВА для электроснабжения жилой застройки 120 квартала в границах улиц Ленинская-Маяковского-Пушкина-Ярморочная максимальной мощности 1400кВт. Выдана ООО «Эл-Транзит Плюс».

41. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на объекте «Жилая застройка в квартале 120 Ленинского района г. Самара», выполненный ООО «Изыскатель» в 2016 году (Арх. №02668).

42. Технический отчет о производстве инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Жилая застройка в границах улиц: Ярморочная, Ленинская, Маяковского, Бр. Коростелевых», выполненный ООО «Изыскатель» в 2014 году (арх. 1615).

43. Положительное заключение ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы» по инженерным изысканиям № 13-2-1-1-0116-17 от 30.06.2017 г.

44. Положительное заключение ООО «Центр Экспертиз Проектов Строительства» по объекту «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства, 1-й этап, секция №10» № 13-2-1-2-0074-17 от 07 июля 2017 г.

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

1.3.1. Наименование объекта: Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства.

1.3.2. Место расположения объекта: РФ. Самарская область, г. Самара, Ленинский район, в границах улиц Маяковского, Братьев Коростелевых, Ярмарочной (120 квартал).

1.3.3. Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п.п.	Наименование показателей	Единица изм.	Количество	Примечание
	Секция №6 (всего здания)			
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28373,24 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5892,47	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
	Жилая часть			
6.	Площадь квартир	$м^2$	3285,36	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1439,68	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3392,24	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 32 --- 16	
	Встроенная нежилая часть			
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	

13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	
15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №6)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №7 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28504,64 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6023,87	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3277,60	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1373,12	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3384,64	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	
15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №7)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №8 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	633,97	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7550,9	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	26246,26 20477,23	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5769,03	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				

6.	Площадь квартир	$м^2$	3280,00	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1429,68	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3387,04	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	17814,56	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	285,88	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	429,83	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	458,68	
15.	Строительный объём	$м^3$	2662,67	
Подземный паркинг (под секцией №8)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №9 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	
2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	855,57	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	14723,47	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	53127,93 45601,88	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	7526,05	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	7987,05	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3651,60	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	8317,35	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	12392,07	
10.	Строительный объём	$м^3$	42008,49	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	105 30 45 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	362,40	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	571,58	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	626,40	
15.	Строительный объём	$м^3$	3593,39	
Подземный паркинг (под секцией №9)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1705,0	
18.	Строительный объем	$м^3$	5643,55	
Секция №10 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	

2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	746,06	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	12379,21	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	46607,84 39765,00	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6842,84	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	6470,40	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3283,50	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	6734,10	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	10389,91	
10.	Строительный объём	$м^3$	36631,55	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	90 30 30 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,34	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	389,94	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	416,64	
15.	Строительный объём:	$м^3$	3133,45	
Подземный паркинг (под секцией №10)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1572,66	
18.	Строительный объем	$м^3$	5205,5	
Подземный паркинг (внутридворовая часть)				
1.	Количество уровней	шт.	2	
2.	Общая площадь	$м^2$	5299,7	
3.	Строительный объём	$м^3$	18018,98	
	Общее количество машиномест в подземном паркинге	маш./мест	307	включая внутридворовую часть и под секциями №№ 6, 7, 8, 9, 10

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- вид - новое строительство.
- функциональное назначение - жилое здание, с нежилыми помещениями и паркингом.
- характерные особенности - объект непроизводственного назначения.

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

1.5.1. Генеральный проектировщик: ООО «Трансгруз».
Свидетельство № 0056.04-2010-6367651696-П-038 от 26 февраля 2015 г.
Юридический/фактический адрес:

443099. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Водников, 60.
Тел/факс: 8(846) 267-30-60, 267-30-16 (ф).

Генеральный директор: А. Б. Видманов.
ГИП: И. С. Злотников.

1.5.2. Субподрядные организации:

ООО «Теплотехсервис».
Свидетельство № 0004.06-2009-6367653862-П-038 от 09 февраля 2016 г.
Юридический/фактический адрес:
443099. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Фрунзе, д. 62/64.
Тел: 8(846) 260-11-82.

Директор: А. Ф. Ефимов.

ООО «А.С. - ТехПроект».
Свидетельство № П-5-16-0229 от 14 января 2016 г.
Юридический адрес:
443045. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Авроры, д. 150.
Фактический адрес:
443084. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Стара-Загора, д. 96 Б, оф. 32, 34.
Тел: 8(846) 932-41-99, 953-19-55.

Директор: А. А. Воронин.

ООО «Новый спектр».
Свидетельство № № 3183.01-2016-6315008692-П-192 от 25 марта 2016 г.
Юридический/фактический адрес:
443001. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Ленинская, д. 224, оф. 6-9.
Тел: 8(929)7063136.

Директор: С. В. Филиппов.

ООО НПП «Межрегионсервис».
Свидетельство № П.037.63.4772.12.2012 от 28 декабря 2012 г.
Юридический/фактический адрес:
443058. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Победы, д. 89, оф. 51.
Тел: 8(462) 24-56-49.

Директор: В. А. Назарихин.

1.5.3. Инженерные изыскания:

ООО «Изыскатель».
Свидетельство № 0033.02-2009-6318202049-И-008 от 11 июня 2013 г.
Юридический/фактический адрес:
443080. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Гаражная, 10.
Тел: 8(846) 260-17-44.

Директор: В. А. Никифоров.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

1.6.1. Застройщик: ООО «Трансгруз».
Юридический/фактический адрес:
443099. РФ. Самарская область, г. Самара,
ул. Водников, 60.
Тел/факс: 8(846) 267-30-60, 267-30-16 (ф).

Директор: А. Б. Видманов.

1.6.2. Заявитель: ООО «Трансгруз».

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика:

- заказчик является застройщиком.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

1.9.1 Источник финансирования: не бюджетные средства.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

Иные сведения не предоставлялись.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы» по инженерным изысканиям № 13-2-1-1-0116-17 от 30.06.2017 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

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

- договор на выполнение работ по проектной документации.
- техническое задание на разработку проектной документации.

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

- градостроительный план земельного участка № RU63301000-0302, с кадастровым номером 63:01:0515002:502, 63:01:0515002:917, 63:01:0515002:915, 63:01:0515002:925, 63:01:0515002:923,

63:01:0515002:924, 63:01:0515002:920, 63:01:0515002:918, 63:01:0515002:926, 63:01:0515002:928, 63:01:0515002:919, 63:01:0515002:899, 63:01:0515002:510, 63:01:0515002:904, 63:01:0515002:922, 63:01:0515002:921, 63:01:0515002:503, 63:01:0515002:1601, 63:01:0515002:2, 63:01:0516002:831, 63:01:0515002:508, 63:01:0515002:512, выданный Департаментом градостроительства городского округа Самара;

- договор № 028223з аренды земельного участка от 08.04.2014 г., городской округ Самара;
- кадастровый паспорт земельного участка № 63-00-102/14-103081 от 18.02.2014 г. с кадастровым номером 63:01:0515002:502, выданный филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Самарской области;
- акт приема-передачи земельного участка от 08.04.2014 г (приложение № 4 к договору № 028223з);
- соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды от 18.06.2014 г., г. Самара;
- дополнительное соглашение № 1 к договору аренды земельного участка от 08.04.2014 г. № 028223з, г. Самара от 04.12.2015 г.

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

- технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителя к электрическим сетям, выданные ООО «ЭЛ-Транзит Плюс» от 07.07.2014 г.;
- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения № Д-05-0499-В от 26.12.2014 г., выданные ООО «Самарские коммунальные системы»;
- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения № Д-05-0499-К от 26.12.2014 г., выданные ООО «Самарские коммунальные системы»;
- технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети объекта и газификации природным газом №142-16 от 17.05.2016 г., выданные ООО «Средневолжская газовая компания», филиал «Самарагаз»;
- технические условия № 66 ПТО от 13.06.2017 г. (взамен ту № 245 ПТО от 01.10.2014 г.) на проектирование наружного освещения территории благоустройства «Жилая застройка в границах улиц: Маяковского, Бр. Коростелевых, Ярмарочной, Ленинской (квартал 120) в Ленинском районе г. Самары». Выданы Муниципальным предприятием городского округа Самара «Самарагорсвет» администрации городского округа Самара;
- технические условия № 0605/05/2460-15 от 27.03.2015 г. на предоставление телекоммуникационных услуг, выданные Самарским филиалом - макрорегиональным филиалом «Волга» ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком». Выполнены при строительстве 1 очереди застройки;
- технические условия № 251 от 20.08.2014 г., выданные департаментом благоустройства и экологии г. о. Самара;
- письмо № 523 от 11.10.2017 г. о продлении срока действия ТУ № 251 от 20.08.2014 г., о согласовании проектирования жилой застройки в границах улиц Маяковского, Братьев Коростелевых, Ярмарочной, Ленинской (квартал 120) в Ленинском внутригородском районе. Выдано департаментом городского хозяйства и экологии администрации городского округа Самара;
- акт от 13.07.2017 г. о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
- акт от 13.07.2017 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;
- справка № 410/1 от 16.10.2017 г. о выполнении технических условий от 07.07.2014 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ТП 4х1000 кВА для

электроснабжения жилой застройки 120 квартала в границах улиц Ленинская-Маяковского-Пушкина-Ярморочная максимальной мощности 1400кВт. Выдана ООО «Эл-Транзит Плюс».

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

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80772139 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:2. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227717 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:503. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773043 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:508. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80778232 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:510. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228399 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:512. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81298195 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0516002:831. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80778079 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:899. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227848 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:904. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228044 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:915. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228029 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:917. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773203 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:918. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/87803829 от 14.03.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:919. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773495 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:920. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228210 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:921. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228249 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:922. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228052 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:923. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228171 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:924. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81228055 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:925. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН.

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80772867 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:926. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/80773659 от 15.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:928. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2018/81227995 от 16.02.2018 г. Кадастровый номер: 63:01:0515002:1601. Номер кадастрового квартала: 63:01:0515002. Полное наименование органа регистрации права: ФГИС ЕГРН;

- уведомление о внесении сведений в Единый государственный реестр недвижимости № 63-0-1-212/3306/2018-1034 от 02.04.2018 г., выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Самарской области.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы» по инженерным изысканиям № 13-2-1-1-0116-17 от 30.06.2017 г.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

1. **Раздел 1**- Пояснительная записка (ПЗ).
2. **Раздел 2** - Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ).
3. **Раздел 3** - Архитектурные решения:
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (АР);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (АР);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (АР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 9 (АР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 10 (АР);
   - Паркинг (АР).
4. **Раздел 4** - Конструктивные и объёмно-планировочные решения:
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 6 (КР.1);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 7 (КР.1);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (КР.0);
   - 9-ти этажная жилая секция № 8 (КР.1);
   - 16-ти этажная жилая секция № 9 (КР);
   - 16-ти этажная жилая секция № 10 (КР);
   - Паркинг (КР);
   - Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №6 (КЖ.0);
   - Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №6 (КЖ.1);

- Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №7 (КЖ.0);
- Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №7 (КЖ.1);
- Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №8 (КЖ.0);
- Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 9-ти этажная жилая секция №8 (КЖ.1);
- Конструкции железобетонные фундамента. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ-ф);
- Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ.0);
- Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №9 (КЖ);
- Конструкции железобетонные фундамента. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ-ф);
- Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ.0);
- Конструкции железобетонные выше отм. 0,000. 16-ти этажная жилая секция №10 (КЖ).

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Кабельные линии 0,4 кВ от ТП-4х1000-10/0,4 кВ (ИОС 1.1).

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Электрооборудование:
- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 1.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 1.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 1.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 1.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 1.6);
- Паркинг (ИОС 1.7).

Подраздел 1. «Система электроснабжения». Наружное освещение территории (НЭО).

Подраздел 2, 3. «Система водоснабжения. Система водоотведения». Внутренние сети водоснабжения и канализации:
- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 3.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 3.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 3.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 3.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 3.6);
- Паркинг (ИОС 3.7).

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Отопление (ИОС 2.1).

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Вентиляция:
- 9-ти этажная жилая секция № 6 (ИОС 2.2);
- 9-ти этажная жилая секция № 7 (ИОС 2.3);
- 9-ти этажная жилая секция № 8 (ИОС 2.4);
- 16-ти этажная жилая секция № 9 (ИОС 2.5);
- 16-ти этажная жилая секция № 10 (ИОС 2.6);
- Паркинг (ИОС 2.7).

Подраздел 5. «Сети связи». Линейные сооружения (ИОС 5.5).

Подраздел 5. «Сети связи». Автоматическая система пожарной сигнализации, оповещения при пожаре и управления установкой дымоудаления. Жилые секции №№ 6, 7, 8, 9, 10 (АПС).

Подраздел 5. «Сети связи». Автоматическая установка водяного пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения при пожаре. Паркинг (АПТ).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». Наружные сети газоснабжения (ИОС 5.1).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». 16-ти этажная жилая секция № 9. Крышная котельная мощностью 2460 кВт (ИОС 5.2).

Подраздел 6. «Система газоснабжения». Пуско-наладочные и режимно-наладочные работы газоиспользующего оборудования котельной (ИОС 5.3-ПНР).

6. **Раздел 6** - Проект организации строительства (ПОС).

7. **Раздел 7** - Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (ПОД).

8. **Раздел 8** - Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС).

9. **Раздел 9** - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ).

10. **Раздел 10** - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ).

11. **Раздел 10.1** - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТБЭО).

12. **Раздел 11.1** - Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЭЭ).

13. **Раздел 11.2** «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» (НКПР).

14. **Раздел 12** - Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характера (ГОЧС).

15. **Раздел 12** – Инсоляции (ИНС).

16. **Раздел 12** – Расчет КЕО.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

3.2.2.1.1. Генеральный план и благоустройство.

Место, отведенное для строительства жилой застройки, расположено в квартале №120 Ленинского района г. о. Самара в границах ул. Ленинская, ул. Пушкина, ул. Маяковская, ул. Ярморочная. На участке строительства находятся малоценные жилые дома и хозяйственные постройки, подлежащие сносу или уже снесенные. Участок имеет уклон в сторону ул. Ленинская. Перепад высот 1,4 – 2,0 м.

Санитарно-защитные зоны в пределах границ земельного участка отсутствуют. Историко-культурные и архитектурные памятники, здания и сооружения, зеленые насаждения, здания и сооружения ГО на участке строительства отсутствуют.

Разрешенный вид использования земельного участка относится к зоне «Ц-3». Застройку участка предусмотрено выполнять в две очереди. В состав объектов второй очереди строительства входят две 16-ти этажные жилые секции, три 9-ти этажные жилые секции и подземный паркинг. Здания расположены по периметру участка застройки. Под зданиями и под дворовой территорией запроектирован двухэтажный паркинг на 307 машиномест. В рамках благоустройства дворовой и прилегающей территории предусмотрена организация более 50 мест временного и гостевого хранения автомобилей. Во дворе в составе первой очереди строительства предусмотрено выполнить трансформаторную подстанцию.

На территорию второй очереди застройки предусмотрен въезд с ул. Маяковского. В секции №10 в уровне первого этажа запроектирован проход.

Обустройство зоны застройки предусматривает устройство вокруг зданий отмостки, устройство проездов транспорта с тротуаром, стоянок автотранспорта, устройство дорожек и площадок, устройство площадок отдыха для детей и взрослых, установку скамеек для отдыха и урн для сбора мусора у входов в здания, установку малых архитектурных форм, устройство газонов, посадку деревьев.

В целях обеспечения доступа в здания второй очереди строительства, пожарных подразделений в случае пожара с обеих сторон зданий предусмотрена возможность подъезда пожарных машин. Покрытие паркинга рассчитано на проезд пожарной техники с нагрузкой 16 т/на ось.

Покрытие проездов, площадок и отмостки предусмотрено асфальтобетонное. Проезды и тротуары предусмотрено выполнить с бортовыми камнями.

Территория объекта капитального строительства находиться в увязке с планировочной структурой города. Существующая инфраструктура улично-дорожной сети рассматриваемого

участка, согласно генерального плана г. о. Самары от 20.03.2008 г. №539, представлена четырьмя магистралями: магистралью общегородского значения регулируемого движения - ул. Ленинская, магистралью общегородского значения регулируемого движения - ул. Пушкина и соединяющих их магистралей общегородского значения регулируемого движения - ул. Маяковского и ул. Ярморочной.

Транспортно-пешеходные связи вновь возводимого квартала с городом предусмотрено осуществлять по этим улицам с непосредственным выходом на основные транспортные развязки города, где проходят масса пешеходных маршрутов и десятки линий городского транспорта, ведущие во все районы города.

Инсоляция жилых помещений квартир выдержана в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» для центральной зоны, т. е. не менее 2 часов непрерывной инсоляции жилых помещений.

Противопожарные требования к генеральному плану.

Подъезд пожарных автомобилей к каждому зданию предусмотрен в соответствии с требованиями пунктов 8.1 - 8.4, СП 4.13130.2013.

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена в соответствии с требованиями пункта 8.6, СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены проектируемого здания предусмотрено в соответствии с требованиями пункта 8.8, СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусмотрено с учетом нагрузки от пожарных автомобилей.

Санитарные требования к генеральному плану.

Для автостоянок постоянного хранения автомашин санитарные разрывы выполнены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изменениями на 25 апреля 2014 года), а также Табл. 10, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Для гостевых автостоянок разрывы, согласно требованиям п. 7.1.12 Прим. 11 к Табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изменениями на 25 апреля 2014 года) не устанавливаются.

3.2.2.1.2. Организация рельефа.

План организации рельефа выполнен на основании исполнительной съемки М 1:500, выполненной ООО «Изыскатель» в 2014 г.

Вертикальная планировка осуществлена методом «красных» горизонталей. Красные (проектные) горизонтали даны через 0,1-0,5 м, существующие-через 0,5 м. При вертикальной планировке территории создан рельеф, благоприятствующий размещению и строительству жилого дома и площадок, обеспечены нормативные продольные и поперечные уклоны поверхностей площадок, проездов и тротуаров. Поперечные уклоны по проездам и тротуарам предусмотрены 0,02. Поперечные профили проездов и тротуаров предусмотрены односкатными.

Вертикальная планировка решена в увязке с отметками прилегающей территории и учетом особенностей рельефа. Земельный участок в границах проектирования представляет собой достаточно ровный рельеф местности с уклон в сторону ул. Ленинская. Перепад высот 1,4 – 2,0 м.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрено выполнять в дворовую и уличную сеть дождевой канализации, а также временный сброс на рельеф.

3.2.2.1.3. Озеленение участка.

Планом озеленения предусмотрено:

- устройство газонов;
- посадка деревьев.

3.2.2.1.4. Благоустройство территории участка.

Планом благоустройства предусмотрено:

- устройство площадок для отдыха;
- устройство детской площадки;
- устройство спортивной площадки;
- устройство площадок для автомашин;
- устройство площадки для мусороконтейнеров;
- устройство площадки для крупногабаритных отходов;
- установка малых архитектурных форм.

3.2.2.1.5. Технико-экономические показатели по генплану.

Показатели	Ед. изм.	Количество
Площадь территории в границах благоустройства	га	1,0027
Площадь застройки	га	0,3610
Площадь асфальтобетонных покрытий (дорог, тротуаров)	га	0,4385
Площадь озеленения	га	0,2032

3.2.2.2. Архитектурные решения.

Архитектурными решениями проектной документации строительства «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» предусмотрены следующие характеристики объекта:

- класс ответственности здания – нормальный (2),
- степень огнестойкости здания – II,
- класс конструктивной пожарной опасности – С0,
- функциональная пожарная опасность – Ф1.3, Ф4.3 (для встроенных нежилых помещений), Ф5.2 (для помещений авто-стоянок и подземного паркинга).

Жилой дом с подземными гаражами предусмотрено выполнить с учетом прилегающей существующей и перспективной застройки в системе общей застройки окружающих кварталов. Жилой дом является частью единой композиции, состоит из двух 16-ти этажных, трёх 9-ти этажных жилых домов и подземного паркинга, входящих во вторую очередь строительства.

Секция №6 предусмотрена 9-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж и машинное отделение лифта. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,89х33,60 м. Планировка квартир представлена набором одно и трехкомнатных квартир.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания не превышает 50 метров.

Жилой дом оборудован ***лифтом***. Лифт предусмотрен грузоподъёмностью 1000 кг. Лифт в здании предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Связь с подземным паркингом предусмотрена при помощи лифта и лестничной клетки.

В здании предусмотрены:

- две входные группы для жилой части здания, вход с дворовой стороны оборудован пандусом;
- во встроенные нежилые помещения предусмотрено три входа, один из которых оборудован подъемником, а еще один пандусом.

Технические помещения технического подполья предусмотрены с самостоятельным выходом непосредственно наружу и с выходом в техническое подполье соседней секции №7.

В осях «7»/«Е» предусмотрена воздухозаборная шахта размером 1000х1800 мм.

Для функциональной связи между этажами в здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа «Н2» с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре. В каждой квар-

тире предусмотрен аварийный выход с глухим простенком в торце лоджии шириной не менее 1,2 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение безбарьерной доступности для маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома, в жилую часть и во встроенные нежилые помещения, в соответствии с действующими нормами СП 59.13330.2012.

Эвакуацию из встроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено осуществлять по коридору непосредственно наружу через входные узлы и лестничные клетки с выходом наружу.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 78,500 по генплану.

В жилом доме предусмотрены помещения высотой:

- второй уровень паркинга - 3,3 м;
- первый уровень паркинга - 3,3 м;
- техническое подполье - 2,4 м (в чистоте 2,1 м);
- первый этаж - 4,2 м (в чистоте 3,9 м);
- 2 – 9 этажи - 3,0 м (в чистоте 2,7 м);
- технический этаж - 1,75 м (в чистоте).

На втором уровне паркинга запроектированы помещения для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения, тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

На первом уровне паркинга запроектированы помещения для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения (насосная, насосная пожаротушения, тепловой пункт), тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

В техническом подполье запроектирована разводка магистральных трубопроводов инженерно-технических систем жилого дома.

На первом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения (офисы), тамбуры, электрощитовая, комнату приема пищи, комната охраны, санитарные узлы, лестничная клетка, коридоры, лифтовой узел. Встроенные нежилые помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены с отдельными выходами, ведущими непосредственно наружу. Помещение электрощитовой размещено с учетом того, что помещение не будет располагаться под жилыми комнатами квартир.

На втором - девятом этажах предусмотрены жилые квартиры, лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры. На этаже предусмотрены жилые квартиры:

- однокомнатные квартиры - 4 шт.;
- трехкомнатные квартиры - 2 шт.

Проектной документацией для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено выполнение на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Секция №7 предусмотрена 9-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж и машинное отделение лифта. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,89х33,60 м. Планировка квартир представлена набором одно, двух и трехкомнатных квартир.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания не превышает 50 метров.

Жилой дом оборудован ***лифтом***. Лифт предусмотрен грузоподъёмностью 1000 кг. Лифт в здании предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Связь с подземным паркингом предусмотрена при помощи лифта и лестничной клетки.

В здании предусмотрены:

- две входные группы для жилой части здания, вход с дворовой стороны оборудован пандусом;
- во встроенные нежилые помещения предусмотрено три входа, один из которых оборудован подъемником, а еще один пандусом.

Технические помещения технического подполья предусмотрены с самостоятельным выходом непосредственно наружу и с выходом в техническое подполье соседней секции №6.

В осях «7»/«Е» предусмотрена воздухозаборная шахта размером 1000х1800 мм.

Для функциональной связи между этажами в здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа «Н2» с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход с глухим простенком в торце лоджии шириной не менее 1,2 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение безбарьерной доступности для маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома, в жилую часть и во встроенные нежилые помещения, в соответствии с действующими нормами СП 59.13330.2012.

Эвакуацию из встроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено осуществлять по коридору непосредственно наружу через входные узлы и лестничные клетки с выходом наружу.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 78,500 по генплану.

В жилом доме предусмотрены помещения высотой:

- второй уровень паркинга - 3,3 м;
- первый уровень паркинга - 3,3 м;
- техническое подполье - 2,4 м (в чистоте 2,1 м);
- первый этаж - 4,2 м (в чистоте 3,9 м);
- 2 – 9 этажи - 3,0 м (в чистоте 2,7 м);
- технический этаж - 1,75 м (в чистоте).

На втором уровне паркинга (предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения, тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

На первом уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения (насосную, насосную пожаротушения, тепловой пункт), тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

В техническом подполье запроектирована разводка магистральных трубопроводов инженерно-технических систем жилого дома.

На первом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения (офисы), тамбуры, электрощитовая, комната приема пищи, комната охраны, санитарные узлы, лестничная клетка, коридоры, лифтовой узел. Встроенные нежилые помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены с отдельными выходами, ведущими непосредственно наружу. Помещение электрощитовой размещено с учетом того, что помещение не будет располагаться под жилыми комнатами квартир.

На втором - девятом этажах предусмотрены жилые квартиры, лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры. На этаже предусмотрены жилые квартиры:

- однокомнатные квартиры - 3 шт.;
- двухкомнатные квартиры - 2 шт.;
- трехкомнатные квартиры - 1 шт.

Проектной документацией для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено выполнение на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Секция №8 предусмотрена 9-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж и машинное отделение лифта. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,89х33,60 м. Планировка квартир представлена набором одно, двух и трехкомнатных квартир.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания не превышает 50 метров.

Жилой дом оборудован ***лифтом***. Лифт предусмотрен грузоподъёмностью 1000 кг. Лифт в здании предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Связь с подземным паркингом предусмотрена при помощи лифта и лестничной клетки.

В здании предусмотрены:

- входная группа в жилую часть, оборудованная подъемником для МГН;
- две входные группы в нежилые встроенные помещения, один из которых оборудован подъемником для маломобильных групп населения.

Технические помещения технического подполья предусмотрены с самостоятельным выходом непосредственно наружу и с выходом в техническое подполье соседней секции №9.

В осях «5»/«Е» предусмотрена воздухозаборная шахта размером 1000х1800 мм.

Для функциональной связи между этажами в здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа «Н2» с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход с глухим простенком в торце лоджии шириной не менее 1,2 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение безбарьерной доступности для маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома, в жилую часть и во встроенные нежилые помещения, в соответствии с действующими нормами СП 59.13330.2012.

Эвакуацию из встроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено осуществлять по коридору непосредственно наружу через входные узлы и лестничные клетки с выходом наружу.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

В жилом доме предусмотрены помещения высотой:

- второй уровень паркинга - 3,3 м;
- первый уровень паркинга - 3,3 м;
- техническое подполье - 2,4 м (в чистоте 2,1 м);
- первый этаж - 4,2 м (в чистоте 3,9 м);
- 2 – 9 этажи - 3,0 м (в чистоте 2,7 м);
- технический этаж - 1,75 м (в чистоте).

На втором уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения, тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

На первом уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения (насосную, насосную пожаротушения, тепловой пункт), тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

В техническом подполье предусмотрено расположить электрощитовую, разводку магистральных трубопроводов инженерно-технических систем жилого дома.

На первом этаже предусмотрено расположить встроенные нежилые помещения (офисы), тамбуры, комнату приема пищи, комнату охраны, санитарные узлы, лестничную клетку, коридоры, лифтовой узел. Встроенные нежилые помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены с отдельными выходами, ведущими непосредственно наружу.

На втором - девятом этажах предусмотрены жилые квартиры, лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры. На этаже предусмотрены жилые квартиры:

- однокомнатные квартиры - 3 шт.;
- двухкомнатные квартиры - 2 шт.;
- трехкомнатные квартиры - 1 шт.

Проектной документацией для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено выполнение на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Секция №9 предусмотрена 16-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж, машинное отделение лифтов. На кровле жилого здания предусмотрено расположить *крышную газовую котельную* (осях «В» - «Д»/»6» - «10»). Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено Г-образной

формы с размерами в крайних осях 31,20х31,20 м. Планировка квартир представлена набором одно, двух и трехкомнатных квартир.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания не превышает 50 метров.

Жилой дом оборудован *двумя лифтами*. Лифты предусмотрены грузоподъёмностью 1000 кг и 630 кг. Лифт грузоподъёмностью 1000 в здании предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Связь с подземным паркингом предусмотрена при помощи лифта и лестничной клетки.

В здании предусмотрены:

- входная группа для жилой части здания, оборудованная пандусом;
- во встроенные нежилые помещения предусмотрено два входа, оборудованные подъемниками.

Технические помещения технического подполья предусмотрены с самостоятельным выходом непосредственно наружу и с выходами в техническое подполье соседних секций №8 и №10.

В осях «6/2»/«К» предусмотрена воздухозаборная шахта размером 1800х1000 мм.

Для функциональной связи между этажами в здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа «Н1» с непосредственным выходом наружу. В каждой квартире с лоджией или балконом предусмотрен аварийный выход с глухим простенком в торце лоджии шириной не менее 1,2 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение безбарьерной доступности для маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома, в жилую часть и во встроенные нежилые помещения, в соответствии с действующими нормами СП 59.13330.2012.

Эвакуацию из встроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено осуществлять по коридору непосредственно наружу через входные узлы.

Эвакуацию из котельной предусмотрено осуществлять непосредственно на часть эксплуатируемой кровли (кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен выполнено из материалов НГ в соответствии с п. 6.9.3 СП 4.13130.2013), из которой есть выход на лестничную клетку «Н1».

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

В жилом доме предусмотрены помещения высотой:

- второй уровень паркинга - 3,3 м;
- первый уровень паркинга - 3,3 м;
- техническое подполье - 2,4 м (в чистоте 2,1 м);
- первый этаж - 4,2 м (в чистоте 3,9 м);
- 2 – 16 этажи - 3,0 м (в чистоте 2,7 м);
- технический этаж - 1,75 м (в чистоте).

На втором уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения, тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

На первом уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения (насосную, насосную пожаротушения, тепловой пункт), тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

В техническом подполье предусмотрено расположить две электрощитовые, разводку магистральных трубопроводов инженерно-технических систем жилого дома.

На первом этаже предусмотрено расположить встроенные нежилые помещения (офисы), тамбуры, комнату приема пищи, комнату охраны, санитарные узлы, лестничную клетку, коридоры, лифтовой узел. Встроенные нежилые помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены с отдельными выходами, ведущими непосредственно наружу.

На втором - шестнадцатом этажах предусмотрены жилые квартиры, лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры. На этаже предусмотрены жилые квартиры:

- однокомнатные квартиры - 2 шт.;

- двухкомнатные квартиры - 3 шт.;
- трехкомнатные квартиры - 2 шт.

Проектной документацией для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено выполнение на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Секция №10 предусмотрена 16-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж, машинное отделение лифтов. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 17,32х40,20 м. В здании в осях «12» - «13»/«А» - «Д» в уровне первого этажа предусмотрен сквозной проход. Планировка квартир представлена набором одно, двух и трехкомнатных квартир. Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания не превышает 50 метров.

Жилой дом оборудован *двумя лифтами*. Лифты предусмотрены грузоподъёмностью 1000 кг и 630 кг. Лифт грузоподъёмностью 1000 в здании предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Связь с подземным паркингом предусмотрена при помощи лифта и лестничной клетки.

В здании предусмотрены:

- входная группа для жилой части здания, оборудованная пандусом;
- во встроенные нежилые помещения предусмотрено два входа, оборудованные подъемниками.

Технические помещения технического подполья предусмотрены с самостоятельным выходом непосредственно наружу и с выходами в технические подполья соседних секций №9 и №1 (первая очередь строительства).

В осях «9»/«Д» предусмотрена воздухозаборная шахта размером 1000х1750 мм.

Для функциональной связи между этажами в здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа «Н1» с непосредственным выходом наружу. В каждой квартире с лоджией или балконом предусмотрен аварийный выход с глухим простенком в торце лоджии шириной не менее 1,2 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение безбарьерной доступности для маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома, в жилую часть и во встроенные нежилые помещения, в соответствии с действующими нормами СП 59.13330.2012.

Эвакуацию из встроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено осуществлять по коридору непосредственно наружу через входные узлы и лестничные клетки с выходом наружу.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

В жилом доме предусмотрены помещения высотой:

- второй уровень паркинга - 3,3 м;
- первый уровень паркинга - 3,3 м;
- техническое подполье - 2,4 м (в чистоте 2,1 м);
- первый этаж - 4,2 м (в чистоте 3,9 м);
- 2 – 16 этажи - 3,0 м (в чистоте 2,7 м);
- технический этаж - 1,75 м (в чистоте).

На втором уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения, тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

На первом уровне паркинга предусмотрено расположить помещение для хранения автомобилей, помещения инженерно-технического обеспечения (насосную, насосную пожаротушения, тепловой пункт), тамбуры, лифтовой холл, лестничную клетку.

В техническом подполье предусмотрено расположить разводку магистральных трубопроводов инженерно-технических систем жилого дома.

На первом этаже предусмотрено расположить встроенные нежилые помещения (офисы), электрощитовую, тамбуры, комнату приема пищи, комнату охраны, санитарные узлы, лестничную клетку, коридоры, лифтовой узел. Встроенные нежилые помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены с отдельными выходами, ведущими непосредственно наружу. Помещение электрощитовой размещено с учетом того, что электрощитовая не будет располагаться под жилыми комнатами квартир.

На втором - шестнадцатом этажах предусмотрены жилые квартиры, лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры. На этаже предусмотрены жилые квартиры:

- однокомнатные квартиры - 2 шт.;
- двухкомнатные квартиры - 2 шт.;
- трехкомнатные квартиры - 2 шт.

Проектной документацией для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено выполнение на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Внутренняя отделка помещений (секции №6 - №10). Для квартир жилой секции предусмотрена только черновая отделка помещений.

Полы предусмотрено выравнивать цементно-песчаной стяжкой, для полов ванн и туалетов предусмотрен гидроизоляционный слой.

Для общедомовых помещений предусмотрена отделка высококачественными современными материалами. В лифтовом и входном холлах, общем коридоре и тамбурах потолки, стены и перегородки предусмотрено отделать водоэмульсионной краской. Полы предусмотрено покрыть керамической плиткой с противоскользящей поверхностью. Для отделки полов в комнате охраны предусмотрен линолеум. Стены санузлов и комнаты уборочного инвентаря предусмотрено отделать глазурованной керамической плиткой до потолка, пол противоскользящей керамической плиткой.

Отделка технических помещений:

- потолки и стены котельной, технического этажа, машинного отделения лифтов, электрощитовых, насосных, теплового пункта - клеевая побелка;
- полы котельной, венткамеры, насосных - керамическая плитка (гидроизоляционный слой пола в крышной котельной предусмотрено заводить на стены на высоту 150 мм);
- полы электрощитовых, технического этажа, машинного отделения лифтов - покраска по цементно-песчаному или бетонному основанию.

Окна и балконные двери (секции №6 - №10) предусмотрены индивидуального изготовления из профиля ПВХ (профиля «КВЕ», уплотнители «Deventer», фурнитура «ROTO») с 2-х камерными пакетами, толщина оконного стекла 5 мм, по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99. Коэффициент сопротивление теплопередачи окон предусмотрен не менее 0,53 $м^{2}\cdot^{0}С/Вт$.

Окна крышной газовой котельной (секция №9) предусмотрено установить в одной плоскости с внутренней поверхностью наружных стен. Окна предусмотрено выполнить с одинарным остеклением общей площадью не менее 10,17 $м^2$. После установки с наружной стороны предусмотрено затянуть сеткой рабица.

Окна технического этажа предусмотрены глухие из ПВХ профиля.

Остекление лоджий предусмотрено витражами из ПВХ профиля с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99. Навесные светопрозрачные конструкции фасадной серии предусмотрены строительной системы с противопожарной вставкой высотой 1200 мм между первым и вторым этажами.

Двери (секции №6 - №10) в зависимости от назначения помещения предусмотрены:

- лестничных клеток предусмотрены по ГОСТ 23747-88. Дверь алюминиевая наружная, предусмотрена остекленная с армированным стеклом, самозакрывающаяся с уплотнением в притворах. Площадь остекления - 1,25 $м^2$;
- двери лифтовых холлов предусмотрены марки «ДМПС - 02/30» (EIS30) по ГОСТ Р53307-2009. Дверь противопожарная предусмотрена остекленная двупольная с рабочей створкой 900 мм, самозакрывающаяся с уплотнителем от горячего дымя, с удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее $1{,}96^{10}$м/кг, с площадью остекления менее 25%;

- наружные входные двери предусмотрены по ГОСТ 24698-81, остекленная, с армированным стеклом;

- внутренние двери предусмотрены по ГОСТ 6629-88, входные двери квартир по ГОСТ 24698-81 усиленные;

- двери насосных, теплопункта, крышной котельной, ИТП, лифтовых холлов, венткамер, электрощитовых, машинных отделений лифтов и переходов в соседние секции по техническому этажу предусмотрены противопожарные, индивидуальные по ГОСТ Р53307-2009 ДМП-02/60 (EI-60). Входные двери в техническое подполье - трудносгораемые ДС 21-9 ГЛТУ.

Фасады (секции №6 - №10). Концепция архитектурного решения здания предусматривает создание качественной архитектуры, отвечающей современным градостроительным требованиям.

В качестве архитектурного приема оформления фасадов предусмотрено использовать разнофактурные плоскости стен, окрашенные в разные цвета. Выступающие объемы остекленных лоджий, балконов и козырьков создают пластику фасада.

Для гармонизации высотной композиции объема жилого дома предусмотрено использовать прием членения фасада по вертикали витражами и разным цветовым решением.

Вертикальность общей композиции подчеркивает единое художественное оформление ограждений лоджий и балконов. Цокольную часть здания предусмотрено выполнить с отделкой из более фактурной штукатурки в антивандальном варианте.

Наружная отделка уличных фасадов здания. Светопрозрачные ограждающие конструкции (витражи) предусмотрено выполнить на основе алюминиевой стоечно-ригельной профильной системы FW50+ SCHUCO (Германия) с терморазрывом.

Встроенные в витражи и отдельно стоящие оконные блоки предусмотрено выполнить на основе алюминиевой профильной системы «AWS 70.HI SCHUCO» с терморазрывом, или аналогичной отечественного производства, открывание створок - поворотно-откидное.

Встроенные в витражи дверные блоки предусмотрено выполнить на основе алюминиевой профильной системы «ADS 70.HD SCHUCO» с терморазрывом, или аналогичной отечественного производства. Заполнение витражей, встроенных в витражи оконных и дверных блоков, отдельно стоящих оконных блоков предусмотрено однокамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Утепление и отделку уличных фасадов предусмотрено выполнить на основе навесной системы с воздушным зазором U-kon (или аналогичной), с использованием в качестве утеплителя минеральной ваты «Rockwool». В качестве облицовки предусмотрено применить плиты керамогранита с видимым креплением. Класс пожарной опасности системы соответствует К0. Проектной документацией предусмотрено решение по устройству противопожарных рассечек при фасадной системе остекления лоджий.

Наружная отделка дворовых фасадов здания. Утепление и отделку фасадов здания предусмотрено выполнить по системе наружного утепления фасадов зданий «ЛАЭС-М» с использованием минеральной ваты «ROCK WOOL FASADEBATTS Д» и долговечных высококачественных материалов финишного фактурного покрытия.

Утепление и отделка цокольной части и тамбуров входных групп - антивандальный вариант системы «ЛАЭС-М» с дополнительным слоем армирующей стеклосетки. Класс пожарной опасности системы соответствует К0. Проектной документацией предусмотрено решение по устройству противопожарных рассечек при фасадной системе остекления лоджий.

Кровля (секции №6 - №10) предусмотрена плоская, утепленная с покрытием из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Паркинг (подземный). Паркинг второй очереди застройки квартала предусмотрен как продолжение паркинга первой очереди в направлении ул. Маяковского.

Проезды автостоянки удлиняются до домов второй очереди, где организуются въезды на парковки, расположенные под домами.

Паркинг двухэтажный, располагается как под жилыми секциями №№ 6 - 10, так и под дворовой территорией.

Паркинг предназначен для хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств, принадлежащих гражданами, за исключением автомобилей с двигателями, работающими на газе. Система хранения автомобилей в паркинге манежного типа.

Этажи автостоянки разделены по горизонтали противопожарным перекрытием с огнестойкостью не менее REI 120, которое опирается на колонны и стены с огнестойкостью не менее REI 120, что согласно п.5.1.4.1 СП 113 позволяет рассматривать этажи автостоянки как одноэтажные здания.

Каждый этаж паркинга разделён на противопожарные отсеки стенами, противопожарными воротами (с калитками) противопожарными дверями.

Площади противопожарных отсеков не превышают 3000 м^2, что соответствует требованиям СП 2, п.6.3.1.

Противопожарные ворота и двери 1 типа (EI60).

Въезды-выезды на каждый этаж автостоянки осуществляется по двухпутным рампам, расположенным в первой очереди строительства паркинга.

Согласно СП 113, п.5.1.28 при количестве стоянок на этаже до 1000 (в проекте их не более 326) двух двухпутных рамп для обслуживания паркинга достаточно.

Эвакуационные выходы с этажей автостоянки предусматриваются по самостоятельным лестницам и лестницам, расположенным в габаритах общих лестничных клеток, но имеющих самостоятельный выход наружу. Выходы из паркинга, расположенные в лестничных клетках секций № 9 и № 10 предусмотрены наружу, из лестничных клеток секций № 6, № 7 и № 8 в вестибюль первого этажа. Связь паркинга со всеми этажами жилых домов осуществляется так же лифтом для перевозки пожарных подразделений. Лестницы и лифтовые холлы на каждом этаже паркинга отделяются тамбур - шлюзами 1 типа с подпором воздуха при пожаре. Подпор воздуха предусматривается так же в шахты лифтов и л/к согласно п.6.11.9 СП4 и п.5.2.10 СП154.

Расстояния от любого места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает норм. П. 9.4.3 таб. 33 СП 1.

В полах нижнего этажа паркинга предусмотрены лотки для отвода огнетушащего вещества при пожаре. В полах верхнего этажа для отвода ОТВ устанавливаются трапы.

Автостоянка оборудуется системами приточно- вытяжной вентиляции, дымоудаления, автоматического пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, системой электроснабжения 1 категории, системой оповещения и управления эвакуацией 4 типа.

Покрытие части паркинга, расположенный под дворовой территорией - инверсионное.

На покрытии располагаются внутридворовые пожарные проезды, игровые площадки, площадки для отдыха, мусоросборная площадка.

Покрытие рассчитано на проезд пожарной техники с нагрузкой 16 тонн на ось.

Кирпичные стены и перегородки паркинга оштукатуриваются.

Железобетонные поверхности затираются.

Окраска стен и потолков предусматривается водоэмульсионным составам.

Полы в паркинге, рампы- бетонные с флюатированием.

Крышная котельная. Помещение крышной котельной размещено на кровле секции №9 в осях «В» - «Д»/»6» - «10». Высота помещения котельной - 3,8 м. По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории. Помещение котельной относится:

- по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - к категории «Г»;
- степень огнестойкости котельной - II.

Площадь котельной - 89,10 м^2.

Строительный объем котельной – 339,00 м^3.

Внутренние стены предусмотрено окрасить влагостойкими красками.

Вход в котельную предусмотрен по маршевой лестнице, через открытое пространство кровли.

Входная дверь в котельную – стальная, утепленная негорючим материалом, с открыванием наружу. Дверной проем предусмотрено выполнить с порогом - высотой 100 мм, для предотвращения растекания веды в случаи аварии. Пол котельной предусмотрено выполнить с уклоном 0,02 в сторону трапа.

Оконные проемы предусмотрено выполнить с одинарным остеклением (с расположением в одной плоскости с внутренней поверхностью стен). На оконных проемах предусмотрено установить защитные сетки (от возможного разброса стекла при аварии).

Проектной документацией предусмотрена установка трапов, гидроизоляция пола котельной рассчитана на высоту залива водой до 100 мм.

Крышная котельная предусмотрена в режиме работы без постоянного обслуживающего персонала. Тепловая производительность котельной - 2,46 МВт.

На расстоянии 2 м от котельной кровельное покрытие основного здания предусмотрено защитить цементной стяжкой толщиной 30 мм.

Инсоляция жилых помещений квартир выдержана в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» для центральной зоны, т. е. не менее 2 часов непрерывной инсоляции жилых помещений.

Звукоизоляция и защита от шума. Звукоизоляция конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума». В соответствие с СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» для акустического комфорта проживания предусмотрены следующие мероприятия:

- окна из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами обеспечивающие звукоизоляцию 32-40 дБ;
- крепление сантехнического оборудования и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам не предусматривается.

Технико-экономические характеристики объекта:

№ п.п.	Наименование показателей	Единица изм.	Количество	Примечание
	Секция №6 (всего здания)			
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28373,24 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5892,47	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
	Жилая часть			
6.	Площадь квартир	$м^2$	3285,36	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1439,68	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3392,24	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 32 --- 16	
	Встроенная нежилая часть			
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	

15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №6)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №7 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28504,64 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6023,87	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3277,60	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1373,12	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3384,64	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	
15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №7)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №8 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	633,97	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7550,9	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	26246,26 20477,23	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5769,03	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3280,00	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1429,68	

8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3387,04	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	17814,56	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	285,88	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	429,83	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	458,68	
15.	Строительный объём	$м^3$	2662,67	
Подземный паркинг (под секцией №8)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №9 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	
2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	855,57	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	14723,47	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	53127,93 45601,88	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	7526,05	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	7987,05	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3651,60	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	8317,35	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	12392,07	
10.	Строительный объём	$м^3$	42008,49	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	105 30 45 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	362,40	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	571,58	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	626,40	
15.	Строительный объём	$м^3$	3593,39	
Подземный паркинг (под секцией №9)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1705,0	
18.	Строительный объем	$м^3$	5643,55	
Секция №10 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	
2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и

				технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	746,06	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	12379,21	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	46607,84 39765,00	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6842,84	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	6470,40	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3283,50	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	6734,10	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	10389,91	
10.	Строительный объём	$м^3$	36631,55	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	90 30 30 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,34	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	389,94	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	416,64	
15.	Строительный объём:	$м^3$	3133,45	
Подземный паркинг (под секцией №10)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1572,66	
18.	Строительный объем	$м^3$	5205,5	
Подземный паркинг (внутридворовая часть)				
1.	Количество уровней	шт.	2	
2.	Общая площадь	$м^2$	5299,7	
3.	Строительный объём	$м^3$	18018,98	
	Общее количество машиномест в подземном паркинге	маш./мест	307	включая внутридворовую часть и под секциями №№ 6, 7, 8, 9, 10

3.2.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

3.2.2.3.1. Общие характеристики района строительства.

120 Ленинского района г. о. Самара в границах ул. Ленинская, ул. Пушкина, ул. Маяковская, ул. Ярморочная.

Проектная документация разработана для строительства в следующих природных условиях:

- строительная климатическая зона – IIв;
- средняя температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,95 – 36 ^{0}С;
- расчетный вес снегового покрова - 240 кг/$м^2$;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/$м^2$.

Рельеф площадки относительно ровный, спланирован, характеризуется отметками 77,60 - 79,20 м. На участке вскрыты просадочные грунты.

Основанием для фундаментов служат следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1 – насыпной грунт – представляет собой отвал грунтов, отсыпанных сухим способом, без уплотнения. Для него характерны высокая неравномерная сжимаемость под нагрузками, низкая прочность, неоднородность состава. По данным лабораторных исследований грунт от не-

агрессивного до среднеагрессивного к бетонам W_4 на обычном портландцементе и являются неагрессивными к арматуре железобетонных конструкций. Содержание сульфатов составляет 869,14 – 1015,80 мг/кг грунта, хлоридов – 53,25 – 142,00 мг/кг грунта.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунт обладает высокой и средней коррозионной агрессивностью (УЭС грунта равно 3,96-28,80 Ом*м, ПКТ – 0,16 и св. 0,20 А/м^2).

- ИГЭ-2 – суглинок полутвердый, непросадочный. Суглинок при замачивании под нагрузками, превышающими бытовое давление, не проявляет просадочные свойства. Значения относительной просадочности E_{SL}=0,000-0,007 (ср. 0,002).

По данным лабораторных исследований грунт в зоне аэрации от неагрессивного до среднеагрессивного к бетонам W_4 на обычном портландцементе и является неагрессивным к арматуре железобетонных конструкций. Содержание сульфатов составляет 686,33 – 1073,90 мг/кг грунта, хлоридов – 53,25 – 177,50 мг/кг грунта.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунт обладает высокой и средней коррозионной агрессивностью (УЭС грунта 4,32-20,88 Ом*м, ПКТ – 0,19 и св. 0,20 А/м^2).

- ИГЭ-2б – суглинок твердый, просадочный. По результатам проведенных компрессионных испытаний грунт ИГЭ-2б при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности I - первый.

По лабораторным данным грунт ИГЭ-2б просадочный. Значение величины просадочности εSl (при давлении P=300 кПа) изменяется в пределах 0,010-0,021 кг/см^2. Начальное просадочное давление Psl составляет 187-271 кПа.

По данным лабораторных исследований грунт среднеагрессивный к обычному бетону (W_4), и неагрессивный к арматуре железобетонных конструкций (содержание сульфатов составляет 657,67 мг/кг грунта, хлоридов – 53,25 мг/кг грунта).

Грунт к углеродистой и низколегированной стали обладает высокой степенью коррозионной агрессивности (УЭС грунта составляет 9,36 Ом*м, ПКТ составляет св. 0,20 А/м^2).

- ИГЭ-2в – суглинок тугопластичный. Суглинок при замачивании под нагрузками, превышающими бытовое давление, не проявляет просадочные свойства. Значения относительной просадочности E_{SL}=0,001-0,002 (ср. 0,002).

- ИГЭ-3 – глина полутвердая.

- ИГЭ-4 – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный.

Тип грунтовых условий по просадочности I - первый. По лабораторным данным грунт **ИГЭ-2б** просадочный. Значение величины просадочности εSl (при давлении P=300 кПа) изменяется в пределах 0,010-0,021 кг/см^2. Начальное просадочное давление Psl составляет 187-271 кПа.

Грунты являются среднеагрессивными к обычному бетону (на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах) и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунты обладают высокой и средней степенью коррозионной агрессивности.

На исследуемом участке грунтовые воды, на период изысканий (июль-август 2016 г.) вскрыты на глубине 7,00-8,50 м.

В процессе эксплуатации сооружения, в периоды весеннего снеготаяния и возможных интенсивных утечек из водонесущих коммуникаций, прогнозируется возможность образования локальных линз грунтовых вод типа «верховодка» и, как следствие, замачивание грунтов под фундаментом.

В целом, на период эксплуатации сооружения, территория является потенциально подтопляемой, категория по подтопляемости II-Б1-1.

Вода является неагрессивной по отношению к бетону на обычном портландцементе, по отношению к арматуре железобетонных конструкций вода является неагрессивной при постоянном погружении и при периодическом смачивании. Агрессивность к оболочкам кабелей из свинца и алюминия от высокой до средней.

По степени морозной пучинистости, согласно таблице Б.27 ГОСТ 25100-95, грунты, являются:

- ИГЭ-2 - суглинок полутвердый, непросадочный, является слабопучинистым;

- ИГЭ-2б - суглинок твердый, просадочный, является практически не пучинистым;

- ИГЭ-2в - суглинок тугопластичный, является слабопучинистым;

- ИГЭ-3 - глина полутвердая, относится к слабопучинистой;

- ИГЭ-4 – песок водонасыщенный - сильнопучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин - 1,47 м, песков мелких - 1,80 м.

Современные физико-геологические процессы, неблагоприятные для строительства на исследуемом участке, проявляются в потенциальном подтапливании грунтовыми водами и наличие в основании просадочных грунтов.

3.2.2.3.2. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Жилой дом с подземными гаражами предусмотрено выполнить с учетом прилегающей существующей и перспективной застройки в системе общей застройки окружающих кварталов. Жилой дом является частью единой композиции, состоит из двух 16-ти этажных, трёх 9-ти этажных жилых домов и подземного паркинга, входящих во вторую очередь строительства.

Секции №6 и №7 предусмотрены 9-ти этажными без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж и машинное отделение лифта. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здания предусмотрены прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,89х33,60 м. Пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 78,500 по генплану.

Секция №8 предусмотрена 9-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж и машинное отделение лифта. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,89х33,60 м. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

Секция №9 предусмотрена 16-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж, машинное отделение лифтов. На кровле жилого здания предусмотрено расположить *крышную газовую котельную* (на отметке плюс 51,550 в осях «В» - «Д»/»6» - «10»). Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено Г-образной формы с размерами в крайних осях 31,20х31,20 м. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

Секция №10 предусмотрена 16-ти этажная без учета технического этажа, технического подполья, и двухуровневого подземного гаража. Выше жилых этажей предусмотрен технический этаж, машинное отделение лифтов. Под жилым домом предусмотрено техническое подполье и двухуровневый подземный паркинг. В плане здание предусмотрено прямоугольной формы с размерами в крайних осях 17,32х40,20 м. В здании в осях «12» - «13»/«А» - «Д» в уровне первого этажа предусмотрен сквозной проход. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке 80,000 по генплану.

Паркинг (подземный). Автостоянка предусмотрена двухуровневая, подземная, располагается как под зданиями, так и под дворовой территорией.

По данным инженерно-геологических изысканий предусмотрен монолитный плитный фундамент. Основанием для фундаментной плиты (секция №6 - №10, подземный паркинг) служит:

- ИГЭ 2. Суглинок полутвердый непросадочный, с характеристиками при природной влажности грунта и коэффициенте доверительной вероятности 0,85: С=31 кПа, φ=18 град, р=2,01 т/м^3, Е=14 МПа.

- ИГЭ-2в – суглинок тугопластичный, с характеристиками при природной влажности грунта и коэффициенте доверительной вероятности 0,85: С=31 кПа, φ=17 град, р=2,03 т/м^3, Е=12 МПа.

- ИГЭ-3 – глина полутвердая, с характеристиками при природной влажности грунта и коэффициенте доверительной вероятности 0,85: С=36 кПа, φ=17 град, р=2,03 т/м^3, Е=15 МПа.

- ИГЭ-4 – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с характеристиками при природной влажности грунта и коэффициенте доверительной вероятности 0,85: С=1 кПа, φ=27 град, р=1,86 т/м^3, Е=18 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности I - первый. По лабораторным данным грунт **ИГЭ-2б** просадочный. Значение величины просадочности εSl (при давлении Р=300 кПа) изменяется в пределах 0,010-0,021 кг/см^2. Начальное просадочное давление Psl составляет 187-271 кПа.

Секции №6, №7, №8.

Монолитная фундаментная плита представлена толщиной 900 мм, предусмотрена из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры класса А400 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные стены (секции №6, №7) с отметки -10,600 до отметки -1,580 представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400. Утепление стен по периметру предусмотрено утеплителем экструдированным пенополистиролом «Пеноплекс Фундамент» толщиной 50 мм.

Наружные стены (секция №8) с отметки -9,100 до отметки -0,080 представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400. Утепление стен по периметру предусмотрено утеплителем экструдированным пенополистиролом «Пеноплекс Фундамент» толщиной 50 мм.

Защита бетона, соприкасающегося с грунтом предусмотрена путем выполнения оклеенной гидроизоляции.

Внутренние стены представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Пилоны каркаса (в зависимости от этажа и секции) предусмотрены монолитные сечением 250х750 мм, 250х1105 мм, 250х1200 мм, 250х1500 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Колонны каркаса предусмотрены монолитные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Диафрагмы жесткости и стены лестничной лифтового узла предусмотрены монолитные, толщиной 250 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Плиты перекрытия ниже отметки 0,000 предусмотрены монолитные толщиной 220 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50 и арматуры класса А400.

Плиты покрытия и перекрытия выше отметки 0,000 предусмотрены монолитные толщиной 220 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры класса А400.

Ограждающие конструкции наземных этажей предусмотрено выполнить из полнотелого силикатного кирпича марки СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100. Толщина кирпичной части стены предусмотрена 250 мм. Стены предусмотрено утеплить (с наружной стороны) базальтовой теплоизоляцией «ROCKWOOL ФАСАД БАТТС Д» гидрофобизированные, толщиной 100 мм, с облицовочным слоем фасадной системы.

Наружные стены с отделкой вентилируемым фасадом предусмотрено утеплить (с наружной стороны) базальтовой теплоизоляцией «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС» гидрофобизированные, толщиной 120 мм,

Перегородки межкомнатные предусмотрены толщиной 120 мм из силикатного кирпича СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перегородки межквартирные предусмотрены толщиной 250 мм из пустотелых керамических камней ООО СККМ КПТВ IV на цементно-песчаном растворе марки М100.

Лестничные марши предусмотрены сборные по серии ИИ-65.

Лестничные площадки предусмотрены монолитные толщиной 220 мм из бетона класса В25 и арматуры класса А400.

Перемычки предусмотрены сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Вентканалы (стенки вентканалов) предусмотрены из силикатного кирпича марки СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 на техническом этаже и выше из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 с затиркой швов.

Кровля – плоская, утепленная, с покрытием рулонными наплавляемыми материалами по цементно-песчаной стяжке с разуклонкой.

Секции №9, №10.

Монолитная фундаментная плита представлена толщиной 1250 мм, предусмотрена из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные стены с отметки -9,100 до отметки -0,080 представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400. Утепление стен по периметру предусмотрено утеплителем экструдированным пенополистиролом «Пеноплекс Фундамент» толщиной 50 мм.

Защита бетона, соприкасающегося с грунтом предусмотрена путем выполнения оклеенной гидроизоляции.

Внутренние стены представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Пилоны каркаса (в зависимости от этажа и секции) предусмотрены монолитные сечением 250х750 мм, 250х845 мм, 250х970 мм, 250х1095 мм, 250х1200 мм, 250х1500 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Колонны каркаса предусмотрены монолитные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Диафрагмы жесткости и стены лестничной лифтового узла предусмотрены монолитные, толщиной 250 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Плиты покрытия и перекрытия предусмотрены монолитные толщиной 220 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50 и арматуры класса А400.

Ограждающие конструкции наземных этажей предусмотрено выполнить из полнотелого силикатного кирпича марки СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100. Толщина кирпичной части стены предусмотрена 250 мм. Стены предусмотрено утеплить (с наружной стороны) базальтовой теплоизоляцией «ROCKWOOL ФАСАД БАТТС Д» гидрофобизированные, толщиной 100 мм, с облицовочным слоем фасадной системы.

Наружные стены с отделкой вентилируемым фасадом предусмотрено утеплить (с наружной стороны) базальтовой теплоизоляцией «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС», гидрофобизированные, толщиной 120 мм.

Перегородки межкомнатные предусмотрены толщиной 120 мм из силикатного кирпича СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перегородки межквартирные предусмотрены толщиной 250 мм из пустотелых керамических камней ООО СККМ КПТВ IV на цементно-песчаном растворе марки М100.

Лестничные марши предусмотрены сборные по серии ИИ-65.

Лестничные площадки предусмотрены монолитные толщиной 220 мм из бетона класса

В25 и арматуры класса А400.

Перемычки предусмотрены сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Вентканалы (стенки вентканалов) предусмотрены из силикатного кирпича марки СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 на техническом этаже и выше из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 с затиркой швов.

Кровля – плоская, утепленная, с покрытием рулонными наплавляемыми материалами по цементно-песчаной стяжке с разуклонкой.

Подземный паркинг.

Монолитная фундаментная плита представлена толщиной 700 мм, предусмотрена из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные стены представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W_6 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400. Утепление стен по периметру предусмотрено утеплителем экструдированным пенополистиролом «Пеноплекс Фундамент» толщиной 50 мм.

Внутренние стены представлены толщиной 250 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Колонны каркаса предусмотрены монолитные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Диафрагмы жесткости и стены лестничной лифтового узла предусмотрены монолитные, толщиной 250 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки и арматуры: продольная - класса А400, поперечная - класса А240, А400.

Плиты перекрытия и пандусы предусмотрены монолитные толщиной 220 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры класса А400.

Плиты покрытия предусмотрены монолитные толщиной 400 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры класса А400.

Лестничные марши предусмотрены сборные по серии ИИ-65.

Лестничные площадки предусмотрены монолитные толщиной 220 мм из бетона класса В25 и арматуры класса А400.

Перемычки предусмотрены сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие – плоское, утепленное, инверсионное.

Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения:

- все металлические конструкции предусмотрено покрыть одним слоем грунтовки «ГФ-021» по ГОСТ 25129-82 и покрыть эмалью «ПФ-133» по ГОСТ 926-82 в 2 слоя по подготовленной поверхности;
- применение в фундаментах оклеечной гидроизоляции.

Для защиты фундаментов от поверхностных вод вдоль наружных стен предусмотрено выполнить отмостку.

3.2.2.3.3. Анкеровка арматурных стержней при армировании несущих элементов каркаса.

Анкеровка арматурных стержней в фундаментных плитах для бетона В25 и арматуры класса А400 представлена соединением рабочих стержней арматуры «внахлестку», с последующей вязкой стыка проволокой диаметром 1,2 мм. Длина «нахлеста» предусмотрена не менее 34 диаметров стыкуемой арматуры. Соединения предусмотрено выполнить «вразбежку», при этом в одном сечении предусмотрено располагать не более 50% всех стыкуемых стержней. Смещение стыков, расположенных в разных местах, предусмотрено выполнить не менее 1,5 длины «нахлеста» стыкуемой рабочей арматуры.

Анкеровка арматурных стержней в монолитных стенах и пилонах для бетона В25 и арматуры класса А400 представлена соединением рабочих стержней арматуры «внахлестку», с

последующей вязкой стыка проволокой диаметром 1,2 мм. Длина «нахлеста» предусмотрена не менее 34 диаметров стыкуемой арматуры. Соединения предусмотрено выполнить «вразбежку», при этом в одном сечении предусмотрено располагать не более 50% всех стыкуемых стержней. Смещение стыков, расположенных в разных местах, предусмотрено выполнить не менее 1,5 длины «нахлеста» стыкуемой рабочей арматуры.

Анкеровка арматурных стержней в монолитных плитах перекрытий для бетона В25 и арматуры класса А400 представлена соединением рабочих стержней арматуры «внахлестку», с последующей вязкой стыка проволокой диаметром 1,2 мм. Длина «нахлеста» предусмотрена не менее 34 диаметров стыкуемой арматуры. Смещение стыков, расположенных в разных местах, предусмотрено выполнить не менее 1,5 длины нахлеста стыкуемой рабочей арматуры. При производстве работ предусмотрено исключить устройство стыков арматуры в нижней зоне армирования средней части пролетов и в верхней зоне в пределах 1/4 длины пролета в обе стороны от опоры. При этом в одном сечении предусмотрено располагать не более 50% всех стыкуемых стержней.

Анкеровка арматурных стержней в тело бетона для бетона В25 и арматуры класса А400 предусмотрена не менее 34 диаметров арматуры.

3.2.2.3.4. Крышная котельная.

Помещение крышной котельной размещено на кровле секции №9 в осях «В-Д»/«6-10». Отметка чистого пола котельной плюс 51,550. Высота помещения котельной - 3,8 м. Несущие и ограждающие конструкции крышной котельной предусмотрены:

- с пределом огнестойкости стен - RE45 (0,75 ч);
- с пределом огнестойкости перекрытия - RE 90 (1,3 ч);
- с предел распространения пламени по конструкциям группы - РП1 (равным нулю).

Ограждающие конструкции наземных этажей предусмотрено выполнить из полнотелого силикатного кирпича марки СУР 100/25 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100. Толщина кирпичной части стены предусмотрена 250 мм. Стены предусмотрено утеплить (с наружной стороны) базальтовой теплоизоляцией «ROCKWOOL ФАСАД БАТТС» гидрофобизированные, толщиной 80 мм.

Плиты покрытия и перекрытия предусмотрены монолитные толщиной 220 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 и арматуры класса А400.

Вход в котельную предусмотрен по маршевой лестнице, через открытое пространство кровли.

Минимальная площадь остекления котельной (в качестве легко сбрасываемой конструкции) предусмотрена из расчета 0,03 $м^2$ на 1 $м^3$ объема помещения. При строительстве на оконных проемах предусмотрено выполнить защитные сетки (от возможного разброса стекла при аварии).

Котлы и дымоходы предусмотрено устанавливать на бетонные, выравнивающие основания высотой до 100 мм. На расстоянии 2 м от котельной кровельное покрытие основного здания предусмотрено защищается цементной стяжной толщиной 30 мм.

3.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения.

3.2.2.4.1. Наружные сети инженерно-технического обеспечения.

3.2.2.4.1.1. Электроснабжение.

Проектная документация разработана на основании:

- технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителя к электрическим сетям, выданные ООО «ЭЛ-Транзит Плюс» от 07.07.2014 г.

Источником электроснабжения секций №6 - №10 и подземного паркинга является трансформаторная подстанция, введенная в эксплуатацию в 1 очереди строительства.

Кабельные линии 0,4 кВ от ТП предусмотрено выполнить кабелями марки «АПВбБШв-1, проложенными в траншее согласно, типового альбома А5-92 и требованиям ПУЭ. Глубина зало-

жения кабельных линий по всей длине трассы предусмотрена 0,7 м, под дорогами - 1,0 м от планировочной отметки от планировочной отметки.

Пересечение кабельных линий с дорогами и инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубах диаметром 110 мм. Прокладываемые в траншее кабели 0,4 кВ предусмотрено укладывать на песчаную подушку и засыпаются сверху песком, а также покрываются кирпичом, уложенным на расстоянии не менее 150 мм от наружных покровов кабелей.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в электроустановках напряжением до 1 к В предусматривается зануление. Зануление предусмотрено выполнять согласно ПУЭ.

В данной электроустановке предусмотрено применение системы «T-N-C» где нулевой защитный и нулевой рабочий проводники объединены в одной точке на шине «PEN», предусмотренной во вводном распределительном шкафу.

3.2.2.4.1.2. Наружное электроосвещение.

Подраздел «Наружное электроосвещение» предусмотрено разработать отдельной проектной документацией.

3.2.2.4.1.3. Сети водоснабжения и водоотведения.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения» (Наружные сети водоснабжения и водоотведения) предусмотрены от 1 очереди строительства, ранее утвержденным положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» №2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.

3.2.2.4.1.4. Тепловые сети.

Источником теплоснабжения жилого дома с подземными гаражами является крышная газовая котельная, расположенная на секции №9.

3.2.2.4.1.5. Сети связи.

В проектной документации, в соответствии с техническим условиями, на предоставление телекоммуникационных услуг, предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) 16 оптических волокон (ОВ) на участках:

- существующая оптическая муфта 1 секция (1 очередь строительства, ранее утвержденным положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» №2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.) – 10 секция - 9 секция - 8 секция в 120 квартале Ленинского района г. о. Самара. 2 очередь строительства;
- существующая оптическая муфта 4 секция (1 очередь строительства, ранее утвержденным положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» №2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.) – 6 секция-7 секция3 в 120 квартале Ленинского района г. о. Самара. 2 очередь строительства.

Наружные сети связи запроектированы по (1 очередь строительства, ранее утвержденным положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» №2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.).

Сопряжение с существующей сетью ПД ПАО «Ростелеком» осуществляется врезкой в существующие оптические муфты на верхнем этаже паркинга 1-ой и 4-ой секций.

3.2.2.4.1.6. Система газоснабжения.

Подраздел «Система газоснабжения» (Наружные Сети газоснабжения) предусмотрен от 1 очереди строительства, ранее утвержденных положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» №2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.

Источником газоснабжения II очереди строительства предусмотрен газопровод среднего давления, предусмотренной для I очереди строительства, от точки врезки в газопровод среднего давления на фасаде секции 1, далее диаметром 108х3,5 мм по фасадам секций №№ 10, 9 на консолях до ГРПШ, устанавливаемый на глухом простенке секции №9 и газопровод низкого давления - стояк диаметром 159х4,5 мм по глухому простенку секции № 9, по кровле до ввода в котельную.

В крышной котельной (секции №№6-10) на секции 9 для обслуживания систем теплопотребления предусмотрены к установке три котла «Logano SK 755 820» фирмы "Buderus" мощностью 820кВт. Общая мощность котельной 2460 кВт.

Расход газа по паспортным данным на крышную котельную предусмотрен равным 285,6 $м^3$\час, расчетный расход газа (по ГРУТ) - 330,4 $м^3$\час.

Нагрузка на проектируемый ГРПШ - 330,4 $м^3$\час, Пропускная способность регулятора давления предусмотрена на 15 – 20 % больше максимального расчетного расхода газа, а выходное давление - в пределах не более 10 % от номинального.

Согласно гидравлического расчета газопроводов проектируемого объекта давление газа на ответвлении от очереди - 0,12 МПа, давление газа у ГРПШ - 0,1198 МПа. Давление газа на выходе из ГРПШ - 0,0045 МПа

Принятый газорегуляторный пункт шкафного типа «ИТГАЗ — А/149—(АР)—2» с двумя регуляторами давления газа А/149 (основной и резервной линиями редуцирования). Производительность ГРПШ - 400 $м^3$/час

ГРПШ предусмотрено установить на раме и оградить.

Предусматриваемый стальной надземный газопровод среднего давления к ГРПШ предусмотрено проложить надземно, по фасадам секций №№ 9-10 на консольных креплениях между окнами 1-го и 2-го этажей.

Предусматриваемый стальной надземный газопровод низкого давления - по стене (стояк с креплением 4-х вертикальных трубопроводов через каждые 3,0 м) на парапете кровли несущее крепление стояки и несущее крепление технологических трубопроводов, по парапету и стене машинного отделения секций №№10, 9 к газовому вводу крышной котельной на консольных креплениях

Наружные стальные газопроводы предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-90 В10.

После испытаний надземный газопровод предусмотрено окрасить эмалью ХВ-125 по грунтовке ХС-010 за 2 раза в желтый цвет, по фасадам зданий - под цвет их ограждающих конструкций.

Охранная зона газопровода среднего давления предусмотрена на расстоянии 2м по обе стороны от него.

Технологическое оборудование ГРПШ и сам ГРПШ предусмотрено заземлить. ГРПШ, продувочные и сбросные свечи попадают в зону молниезащиты 16-х этажной секций №9.

Отключающие устройства предусмотрено установить:

- перед ПРПШ;
- после ПРПШ, на стояке в крышную котельную;
- на кровле перед вводом в котельную (с ИС) секция № 9.

Запорную арматуру предусмотрено укомплектовать блокираторами от несанкционированного доступа. Блокираторы заводского изготовления предусматривают соответствие диаметру и типу арматуры.

3.2.2.4.2. Внутренние системы инженерно-технического обеспечения.

3.2.2.4.2.1. Электроосвещение и силовое оборудование.

Электроснабжение жилого дома (каждой) секций №6, №7 и №8 предусмотрено осуществлять от трансформаторной подстанции 2-мя кабельными линиями.

В основном электропотребители жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения. Основными потребителями электроэнергии предусмотрены квартиры с электроплитами и лифты.

К I категории надежности электроснабжения относятся - аварийное (эвакуационное) освещение, электроприемники системы противопожарной защиты, электрооборудование лифтов, хозяйственно-питьевые насосы водоснабжения.

Напряжение сети - 380/220 В.

В качестве вводных устройств предусмотрены щиты марки «ЩО70М-1-86», распределительные панели «ВРУ1-48-03УХЛ4» с панелью автоматического управления освещением (ВРУ), а также шкаф АВР (ВРУ1-17-70) для дымоудаления, лифтов, пожарной сигнализации.

Данное электротехническое оборудование предусмотрено расположить в электрощитовой на 1 этаже в секциях №6, №7 и на отметке -2,400 в секции №8.

Для электроснабжения квартир предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ, расположенные в холлах каждого этажа. В этажных щитках, расположенных на 2-ом, 6-ом этажах предусмотрено установить выключатели для отключения стояка. В щитках предусмотрено разместить аппараты защиты групповых линий, электронные электросчетчики учета электроэнергии для каждой квартиры.

В каждой квартире предусмотрено установить квартирный щиток «ЩК». От квартирного щитка отходит 5 групп:

- освещение (от автомата 16 А);
- сети к штепсельным розеткам жилых комнат (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА);
- сети к штепсельным розеткам кухни (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА);
- сети к электроплите (от дифференциального автомата 40 А, 30 мА);
- сети к штепсельной розетке ванной комнаты (стиральная машина), (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА).

Магистральные сети к этажным щиткам предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в поливинилхлоридных трубах открыто на скобах.

Групповые сети квартир предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах скрыто под штукатуркой кирпичных стен и в жестких ПВХ трубах в конструкции пола вышележащих этажей для подключения светильников в комнатах и подвесных патронов в кухнях и коридорах.

Питающую сеть от этажных щитков «ЩЭ» до квартирных щитков «ЩК» предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в ПВХ трубе в конструкции пола.

Учет электроэнергии на освещение мест общего пользования предусмотрено осуществлять счетчиками, установленными на ВРУ. Электропроводка предусмотрена с обеспечением возможности легкого распознания проводников по всей длине по цветам. Во избежание проникновения воды и распространения пожара проход через капитальные стены и плиты перекрытия предусмотрено выполнить в трубах.

Электроосвещение. Освещённость во всех помещениях принята согласно действующих СанПиН и СП. В поэтажных холлах, коридорах и лестничных клетках предусмотрено рабочее освещение, а в лифтовых холлах также предусматривается эвакуационное освещение. Входы в здание, предусмотрено питать от сети аварийного освещения.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено осуществлять выключателями.

Управление рабочим освещением 2-9 этажей, имеющим естественное освещение, предусмотрено осуществлять от фотодатчика. Фотодатчик предусмотрено монтировать с внутренней стороны наружной рамы окна 2-го этажа

Штепсельные розетки предусмотрены с заземляющим контактом с защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В каждой квартире предусмотрено установить электрический звонок с кнопкой на 220 В.

При выполнении электромонтажных работ предусмотрено соблюдать требования действующих ПУЭ.

Встроенные помещения (офисы) по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории согласно ПУЭ.

Ввод в офисы (каждой) секции №6, №7, №8 предусмотрено осуществлять по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ТП.

В электрощитовой на 1 этаже в секциях №6, №7 и на отметке -2,400 в секции №8 проектной документацией предусматривается установка вводной панели «ЩО70-М-1-86У3», а также распределительного устройства «ВРУ1-47-00УХЛ4».

В качестве осветительных щитков предусмотрено применять шкафы типа «ЩР» модульного типа фирмы «IEK» с автоматическими выключателями для сетей освещения и выключателями с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА для розеточной сети.

Проектной документацией предусматривается рабочее освещение. Расчет электроосвещения выполнен методом удельного расчета мощности в зависимости от площади помещений. Типы осветительной аппаратуры предусмотрены в соответствии с характеристиками помещений и указаны на планах сетей.

Магистральные сети предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах за конструкцией подвесного потолка.

Групповые сети к штепсельным розеткам предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах за подвесным потолком в штрабах стен.

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов.

Заземление и система уравнивания потенциалов. Заземление предусмотрено выполнить на основании ГОСТ Р 50571.5.54-2011. Электроустановка объекта имеет тип системы заземления «TN-C-S». Трехфазные сети предусмотрены 5-ти проводными, однофазные - 3-х проводными.

Вводные и распределительные устройства предусмотрено выполнить с шинами для подключения защитных проводников «PE» и изолированные от корпуса щитка шины нулевых рабочих проводников «N». Точка, в которой «PEN»-проводник разделяется на нулевой защитный и нулевой рабочий предусмотрено расположить на вводе в ВРУ.

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- металлических частей каркаса здания;
- металлических труб коммуникаций здания;
- заземляющего проводника, присоединенного к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- систем молниезащиты здания.

Все указанные части предусмотрено присоединить к главной заземляющей шине вводного устройства ГЗШ.

Для выравнивания электрических потенциалов от коробки с шиной заземления до квартирного щитка предусмотрено проложить защитный проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов, выполненный кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ с изоляцией желто-зеленого цвета, проложенном в ПВХ трубе.

Молниезащита секций №6, №7, №8. Проектной документацией предусмотрено выполнение молниезащиты жилого дома в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Секции относятся к III уровню молниезащиты.

В качестве молниприемника проектной документацией предусмотрено выполнение молниеприемной сетки диаметром 8 мм, с ячейкой не более 10х10 м, которая должна быть уложена на кровлю сверху на изолирующих держателях (шаг установки держателей – 1 м). Узлы сетки предусмотрено соединить на сварке. К молниеприемной сетке предусмотрено присоединить выступающие над крышей металлические элементы кровли, а выступающие неметаллические эле-

менты предусмотрено оборудовать дополнительными молнеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке.

Токоотводы от металлической сетки предусмотрено проложить к заземлителям не реже чем через 20 м по периметру здания. Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам здания, предусмотрено расположить в местах, недоступных для прикосновения людей.

На вводе в здание предусмотрено оборудовать наружных контур заземления, который предусмотрено выполнить из стальной полосы сечением 40х5 мм, проложив на глубине не менее 0,5 м, под отмосткой, отступив на 1 м от стен здания.

Электроснабжение жилого дома (каждой) секций №9 и №10 предусмотрено осуществлять от трансформаторной подстанции 4-мя кабельными линиями (секция №9) и 2-мя кабельными линиями (секция №10).

В основном электропотребители жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения. Основными потребителями электроэнергии предусмотрены квартиры с электроплитами и лифты.

К I категории надежности электроснабжения относятся - аварийное (эвакуационное) освещение, электроприемники системы противопожарной защиты, электрооборудование лифтов, хозяйственно-питьевые насосы водоснабжения.

Напряжение сети - 380/220 В.

В качестве вводных устройств предусмотрены щиты марки «ЩО70М-1-86», распределительные панели «ВРУ1-48-03УХЛ4» с панелью автоматического управления освещением (ВРУ), а также шкаф АВР (ВРУ1-17-70) для дымоудаления, лифтов, пожарной сигнализации.

Данное электротехническое оборудование предусмотрено расположить в электрощитовой на отметке -2,400 в секции №9 и на 1 этаже в секции №10.

Для электроснабжения квартир предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ, расположенные в холлах каждого этажа. В этажных щитках, расположенных на 2-ом, 7-ом, 12-ом этажах предусмотрено установить выключатели для отключения стояка. В щитках предусмотрено разместить аппараты защиты групповых линий, электронные электросчетчики учета электроэнергии для каждой квартиры.

В каждой квартире предусмотрено установить квартирный щиток «ЩК». От квартирного щитка отходит 5 групп:

- освещение (от автомата 16 А);
- сети к штепсельным розеткам жилых комнат (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА);
- сети к штепсельным розеткам кухни (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА);
- сети к электроплите (от дифференциального автомата 40 А, 30 мА);
- сети к штепсельной розетке ванной комнаты (стиральная машина), (от дифференциального автомата 25 А, 30 мА).

Магистральные сети к этажным щиткам предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в поливинилхлоридных трубах открыто на скобах.

Групповые сети квартир предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах скрыто под штукатуркой кирпичных стен и в жестких ПВХ трубах в конструкции пола вышележащих этажей для подключения светильников в комнатах и подвесных патронов в кухнях и коридорах.

Питающую сеть от этажных щитков «ЩЭ» до квартирных щитков «ЩК» предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в ПВХ трубе в конструкции пола.

Учет электроэнергии на освещение мест общего пользования предусмотрено осуществлять счетчиками, установленными на ВРУ. Электропроводка предусмотрена с обеспечением возможности легкого распознания проводников по всей длине по цветам. Во избежание проникновения воды и распространения пожара проход через капитальные стены и плиты перекрытия предусмотрено выполнить в трубах.

Электроосвещение. Освещённость во всех помещениях принята согласно действующих СанПиН и СП. В поэтажных холлах, коридорах и лестничных клетках предусмотрено рабочее освещение, а в лифтовых холлах также предусматривается эвакуационное освещение. Входы в здание, предусмотрено питать от сети аварийного освещения.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено осуществлять выключателями.

Управление рабочим освещением 2-16 этажей, имеющим естественное освещение, предусмотрено осуществлять от фотодатчика. Фотодатчик предусмотрено монтировать с внутренней стороны наружной рамы окна 2-го этажа

Штепсельные розетки предусмотрены с заземляющим контактом с защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В каждой квартире предусмотрено установить электрический звонок с кнопкой на 220 В.

При выполнении электромонтажных работ предусмотрено соблюдать требования действующих ПУЭ.

Встроенные помещения (офисы) по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории согласно ПУЭ.

Ввод в офисы секции №9 и секции №10 предусмотрено осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ТП.

В электрощитовой на отметке -2,400 в секции №9 и на 1 этаже в секции №10 проектной документацией предусматривается установка вводной панели «ЩО70-М-1-86У3», а также распределительного устройства «ВРУ1-47-00УХЛ4».

В качестве осветительных щитков предусмотрено применять шкафы типа «ЩР» модульного типа фирмы «IEK» с автоматическими выключателями для сетей освещения и выключателями с дифференциальной защитой с током утечки 30мА для розеточной сети.

Проектной документацией предусматривается рабочее освещение. Расчет электроосвещения выполнен методом удельного расчета мощности в зависимости от площади помещений. Типы осветительной аппаратуры предусмотрены в соответствии с характеристиками помещений и указаны на планах сетей.

Магистральные сети предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах за конструкцией подвесного потолка.

Групповые сети к штепсельным розеткам предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ, проложенных в гофрированных трубах за подвесным потолком в штрабах стен.

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов.

Заземление и система уравнивания потенциалов. Заземление предусмотрено выполнить на основании ГОСТ Р 50571.5.54-2011. Электроустановка объекта имеет тип системы заземления «TN-C-S». Трехфазные сети предусмотрены 5-ти проводными, однофазные - 3-х проводными.

Вводные и распределительные устройства предусмотрено выполнить с шинами для подключения защитных проводников «PE» и изолированные от корпуса щитка шины нулевых рабочих проводников «N». Точка, в которой «PEN»-проводник разделяется на нулевой защитный и нулевой рабочий предусмотрено расположить на вводе в ВРУ.

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- металлических частей каркаса здания;
- металлических труб коммуникаций здания;
- заземляющего проводника, присоединенного к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- систем молниезащиты здания.

Все указанные части предусмотрено присоединить к главной заземляющей шине вводного устройства ГЗШ.

Для выравнивания электрических потенциалов от коробки с шиной заземления до квартирного щитка предусмотрено проложить защитный проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов, выполненный кабелем марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ с изоляцией желто-зеленого цвета, проложенном в ПВХ трубе.

Молниезащита секций №9 и №10. Проектной документацией предусмотрено выполнение молниезащиты жилого дома в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Секции относятся к III уровню молниезащиты.

В качестве молниприемника проектной документацией предусмотрено выполнение молниеприемной сетки диаметром 8 мм, с ячейкой не более 10х10 м, которая должна быть уложена на кровлю сверху на изолирующих держателях (шаг установки держателей – 1 м). Узлы сетки предусмотрено соединить на сварке. К молниеприемной сетке предусмотрено присоединить выступающие над крышей металлические элементы кровли, а выступающие неметаллические элементы предусмотрено оборудовать дополнительными молнеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке.

Токоотводы от металлической сетки предусмотрено проложить к заземлителям не реже чем через 20 м по периметру здания. Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам здания, предусмотрено расположить в местах, недоступных для прикосновения людей.

На вводе в здание предусмотрено оборудовать наружных контур заземления, который предусмотрено выполнить из стальной полосы сечением 40х5 мм, проложив на глубине не менее 0,5 м, под отмосткой, отступив на 1 м от стен здания.

Подземный паркинг (дворовая часть). Электропитание паркинга предусмотрено осуществлять от вводного устройства «Щ070М-1-86У3», установленного в электрощитовой в секции №9 на отметке -2,400. Учет электроэнергии предусмотрено осуществлять электронным электросчетчиком марки «Меркурий-230ART-01, 10(100)А», предусмотренным в ВРУ.

В качестве распределительного устройства предусмотрено применять панель «ВРУ1-47-00УХЛ4». Для нагрузок I категории предусматривается установка шкафа автоматического ввода резерва АВР типа «ВРУ1-18-80УХЛ4».

К I категории надежности электроснабжения относятся - аварийное (эвакуационное) освещение, электроприемники системы противопожарной защиты, электрооборудование лифтов, электроприемники противодымной защиты, приточные вентиляционные установки.

Проектной документацией предусмотрена установка щитков освещения типа «ЩРн» (степень защиты шкафа «IP54»).

Расчет электроосвещения выполнен методом удельного расчета мощности.

Светильники предусмотрены марки «ЛСП 3902А-2х36», «НПП1101-60» со степенью защиты «IP54».

Проектной документацией предусмотрена установка щитков аварийного освещения «ЩОА-1», «ЩОА-2». К сети аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено подключить световые указатели:

- эвакуационных выходов,
- путей движения автомобилей,
- аварийное освещение.

Светильники, указывающие направление движения, предусмотрено установить у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этаж. Указатели направления движения предусмотрено установить в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

В паркинге предусмотрено установить штепсельные розетки (герметичного исполнения), подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Групповые сети освещения предусмотрено выполнить кабелем, не поддерживающим горение марки «ВВГнг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ проложенных в гофрированных трубах, имеющих пожарный сертификат, открыто.

Групповые сети к светильникам эвакуационного, аварийного освещения предусмотрено выполнить кабелем марки «ВВГнг(А)-FRLS» расчетных сечений согласно ПУЭ проложенных в гофрированных трубах.

Проектной документацией предусмотрена установка силового шкафа «ЩП-1» … «ЩП-4.2» для питания электродвигателей приточно-вытяжных вентиляторов.

Управление освещением боксов предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Управление освещением мест общего пользования предусмотрено осуществлять выключателями около щитков освещения.

При выполнении электромонтажных работ предусмотрено руководствоваться нормами действующих ПУЭ.

Заземление и система уравнивания потенциалов. Заземление предусмотрено выполнить на основании ГОСТ Р 50571.5.54-2011. Электроустановка объекта имеет тип системы заземления «TN-C-S». Трехфазные сети предусмотрены 5-ти проводными, однофазные - 3-х проводными.

Вводные и распределительные устройства предусмотрено выполнить с шинами для подключения защитных проводников «PE» и изолированные от корпуса щитка шины нулевых рабочих проводников «N». Точка, в которой «PEN»-проводник разделяется на нулевой защитный и нулевой рабочий предусмотрено расположить на вводе в ВРУ.

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- металлических частей каркаса здания;
- металлических труб коммуникаций здания;
- заземляющего проводника, присоединенного к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических частей систем вентиляции и кондиционирования.

Все указанные части предусмотрено присоединить к главной заземляющей шине вводного устройства ГЗШ и к наружному контуру заземления здания. На вводе в здание предусмотрено оборудовать наружный контур заземления.

Электроснабжение крышной котельной. Электроснабжение приборов, средств котельной автоматики, насосного оборудования, а также световой и звуковой сигнализации аварийных параметров предусмотрено осуществлять на шкафу управления и сигнализации «ШУС», расположенном в помещении котельной.

Электродвигатели насосов защищены от тока короткого замыкания, тока перегрузки и от пуска в режиме «сухого хода». Управлять насосным оборудованием предусмотрено осуществлять со шкафа управления и сигнализации котельной в ручном или автоматическом режиме. Проектной документацией предусмотрен автоматический запуск резервных насосов при аварии.

Электропроводки внутренний сети котельной предусмотрено выполнить кабелем, не поддерживающим горение марки «нг(А)-LS» расчетных сечений согласно ПУЭ.

Кабельные соединения систем автоматизации предусмотрено прокладывать в электромонтажных кабельных лотках, по кратчайшим расстояниям к приборам КИП в местах свободных от газо - и трубопроводов. Свободные участки проводки предусмотрено прокладывать в гибкой гофрированной ПВХ -трубке, открыто по строительным конструкциям котельной с креплением крепежом - клипсой.

Молниезащита и заземление. Для отвода продуктов сгорания от котлов предусмотрено использовать дымовые трубы, которые согласно СО 153-34.21.122-2003 являются самостоятельными молнеприемниками и присоединяются к внутреннему контуру заземления котельной.

По контуру помещения котельной выполняется внутренний контур заземления - шина заземления из полосовой стали сечением 25х4 мм, которую предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления здания.

3.2.2.4.2.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Источником водоснабжения застройки квартала 120 являются существующие магистральные водоводы, проходящие по ул. Ленинской диаметром 600 мм (стальной), диаметром 300 мм (стальной) и водовод диаметром 600 мм (чугунный) по ул. Маяковского.

Секции №6, 7. Проектной документацией предусмотрены следующие системы:

- низконапорный хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных помещений (офисы), для секций №6, № 7 - II зона - В1.1(0);
- высоконапорный хозяйственно-питьевой водопровод для жилой части дома, для секций №6, №7 - I зона - В1.1(н);
- высоконапорный водопровод горячего водоснабжения для жилой части дома и встроенных помещений (офисы), для секции №6, №7 - Т3.1;
- водопровод циркуляционного водоснабжения для жилой части дома и встроенных помещений (офисы), для секции №6, №7 - Т4.1;
- сеть хозяйственно-бытовой канализации от жилой части дома, для секций №6, №7 - К1.1;
- сеть хозяйственно-бытовой канализации от встроенных помещений (офисов), для секций №6, №7 - К1.1;
- сеть водостока внутренней дождевой канализации, для секций №6, №7 - К2.1.

Водоснабжение секций №6, №7 второй очереди строительства, предусмотрено вводом водопровода диаметром 160мм, входящих в помещение водомерного узла, расположенного в помещении №3 на верхнем этаже паркинга (в районе секции №4, 1 оч. стр.), запитанный от проектируемых наружных сетей.

На вводе предусмотрено установить водомер диаметром 40 мм, для учета общего расхода водоснабжения здания, перед водомером предусмотрен фильтр для очистки воды от механических примесей. На обводных линиях общего водомерного узла предусмотрена задвижка.

Схема водоснабжения предусмотрена двузонной (I зона жилая часть 2-9 жилые этажи; II зона - встроенные помещения (офисы) первого этажа).

Требуемый напор I зоны (жилая часть) предусмотрено обеспечить повысительной насосной станцией «Стандарт Гидро-Комфорт» (2 рабочих; 1 резервный) с параметрами: q=11,2 $м^3$/час, Н=40,0 м, расположенной в насосной помещения №3. Насосы работают в автоматическом режиме, по настроенным параметрам расхода и напора с комфортным регулированием числа оборотов двигателя, а также с защитой от сухого хода. На напорных и всасывающих линиях насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено установить виброизолирующие гибкие вставки.

Требуемый напор II зоны (встроенные помещения (офисы)) предусмотрено обеспечить от городской сети.

Проектной документацией предусмотрена установка водомеров в квартирах на системах холодного и горячего водоснабжения (счетчики холодной и горячей воды диаметром 10 мм), а также регуляторов давления. Для увеличения срока службы счетчиков проектной документацией предусмотрена установка сетчатого магнитного фильтра для очистки воды от механических примесей диаметром 15 мм.

Учет расхода воды встроенных помещений (офисов) предусмотрено осуществлять общим для встроенных помещений водомерным узлом диаметром 15 мм, расположенным в помещении водомерного узла и насосной на верхнем этаже паркинга (1 оч. стр.), а также счетчиками воды «ВСХ-15», предусмотренными в помещениях санитарных узлов офисов.

Разводку магистральных трубопроводов предусмотрено выполнить на этаже на отметке минус 2,400.

Внутренние сети водоснабжения предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, с применением фланцевых соединений для присоединения к насосам и арматуре.

Расчетный расход I зоны водоснабжения (В1-общ. объекта, с учетом Т3) -2,551 л/с.

Расчетный расход II зоны водоснабжения (В1-офисы, без учета Т3) – 0,402 л/с.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны – 65,0 м.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны – 22,0 м.

Гарантируемое давление в наружной сети -25,0 м.

Горячее водоснабжение. Источником горячего водоснабжения секций №6 и №7 является тепловой пункт, расположенный на отметке минус 2,400 в секции №6.

На вводе В1.1(н) в тепловом узле перед теплообменниками предусмотрено установить крыльчатый водомер диаметром 40 мм, перед водомером установлен фильтр для очистки воды от механических примесей.

Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена на этаже на отметке минус 2,400. Так как система ГВС единая, регулировка системы предусмотрено осуществлять вентилями на стояках Т4.

Циркуляционный трубопровод в тепловом узле подключен к магистральному циркуляционному трубопроводу. В высших точках системы Т3 предусмотрено установить автоматические воздухоотводчики. У основания стояков предусмотрено установить вентили и спускные пробки.

Внутренние сети предусмотрено монтировать из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутриквартирное пожаротушение. На сети хозяйственно-питьевого водопровода, (в санитарных узлах) после счетчика расхода воды предусмотрен отдельный кран со штуцером для присоединения шланга в качестве первичного устройства для пожаротушения на ранней стадии пожара. В каждой квартире предусмотрено устройство первичного пожаротушения «Роса».

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых стоков от секций здания в наружные сети бытовой канализации. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов предусмотрено осуществлять по самотечной сети с устройством выпусков для жилого дома и встроенных помещений (санузлы офисов и паркинга) предусмотрены отдельные выпуски. На сети предусмотрено установить прочистки и ревизии.

Для вентиляции системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено объединение стояков по техническому этажу с выводом вентиляционных стояков на кровлю здания. Вентиляционные стояки бытовой канализации здания предусмотрено вывести выше уровня кровли на 0,3 м.

Систему водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено выполнить из канализационных труб диаметром 100 мм, 50 мм. Материал труб:

- ниже отметки 0,000 - чугунные канализационные трубы по ГОСТ 6942-98;
- выше отметки 0,000 - полипропиленовые канализационные трубы по ГОСТ 22689-89.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод стоков предусмотрен по внутренним водостокам выпусками в наружные сети дождевой канализации. Материал труб:

- стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, с внутренним антикоррозийным силикатным покрытием с полиэтиленовой гидроизоляционной оболочкой.

Горизонтальные участки сети предусмотрено прокладывать с уклоном не менее 0,005.

Система канализации случайных стоков. В помещении теплового узла предусмотрены емкости сварные из нержавеющей стали для сбора случайных и аварийных вод. В емкостях предусмотрено установить насосы марки «GRUNDFOS Unilift AP 12.40.08.A3» для откачки стоков. Для каждой емкости предусмотрен 1 рабочий насос и 1 резервный - который хранится на складе. Уровень включения насоса – 100 мм. Включение насоса предусмотрено осуществлять от датчика уровня.

Напорный отвод от насосов (К3н) предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром 32 мм и подключить в сеть бытовой канализации.

Секции №8, №9, №10. Проектной документацией предусмотрены следующие системы:

- низконапорный хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных помещений (офисы), для секций №8, №9, №10 - II зона - В1.1(0);
- высоконапорный хозяйственно-питьевой водопровод для жилой части дома, для секций №8, №9, №10 - I зона - В1.1(н);
- противопожарный водопровод (сухотруб), для секций №9, №10 - В2.1;
- высоконапорный водопровод горячего водоснабжения для жилой части дома и встроенных помещений (офисы), для секций №8, №9, №10 - Т3.1;
- водопровод циркуляционного водоснабжения для жилой части дома и встроенных помещений (офисы), для секций №8, №9, №10 - Т4.1;

- сеть хозяйственно-бытовой канализации от жилой части дома, для секций №8, №9, №10 - К1.1;

- сеть хозяйственно-бытовой канализации от встроенных помещений (офисов), для секций №8, №9, №10 - К1.1;

- сеть водостока внутренней дождевой канализации, для секций №8, №9, №10 - К2.1.

- напорная сеть отвода случайных и аварийных вод из приямков в технических помещениях - К3н.

Водоснабжение секций №8, №9, №10 второй очереди строительства, предусмотрено двумя вводами водопровода диаметром 160 мм, входящих в помещение водомерного узла, расположенного в секции №9.

На вводе предусмотрено установить водомер диаметром 65 мм, для учета общего расхода водоснабжения здания, перед водомером предусмотрен фильтр для очистки воды от механических примесей. На обводных линиях общего водомерного узла предусмотрена задвижка.

Схема водоснабжения предусмотрена двузонной (I зона жилая часть 2-16 жилые этажи; II зона - встроенные помещения (офисы) первого этажа и паркинг).

Требуемый напор I зоны (жилая часть) предусмотрено обеспечить повысительной насосной станцией «Стандарт Гидро-Комфорт 3 CR 10-9/V8» (2 рабочих; 1резервный) с параметрами: q=5,8664 л/с= 21,2 $м^3$/час, H=65,0 м, расположенной в насосной, секции №9. Насосы работают в автоматическом режиме, по настроенным параметрам расхода и напора с комфортным регулированием числа оборотов двигателя, а также с защитой от сухого хода. На напорных и всасывающих линиях насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено установить виброизолирующие гибкие вставки класса П(VIII) ГОСТ 18698-79.

Требуемый напор II зоны (встроенные помещения (офисы и паркинг)) предусмотрено обеспечить от городской сети.

Проектной документацией предусмотрена установка водомеров в квартирах на системах холодного и горячего водоснабжения (счетчики холодной и горячей воды диаметром 10 мм), а также регуляторов давления. Для увеличения срока службы счетчиков проектной документацией предусмотрена установка сетчатого магнитного фильтра для очистки воды от механических примесей диаметром 15 мм.

Учет расхода воды встроенных помещений (офисов) предусмотрено осуществлять общим для встроенных помещений водомерным узлом диаметром 20 мм, расположенным в помещении водомерного узла в секции №9, а также счетчиками воды «ВСХ-15», предусмотренными в помещениях санитарных узлов офисов.

Разводку магистральных трубопроводов предусмотрено выполнить на этаже на отметке минус 2,400.

Внутренние сети водоснабжения предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, с применением фланцевых соединений для присоединения к насосам и арматуре.

Расчетный расход I зоны водоснабжения (В1-общ. объекта, с учетом Т3) -5,864 л/с.

Расчетный расход II зоны водоснабжения (В1-офисы, без учета Т3) – 0,651 л/с.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны – 65,0 м.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны – 22,0 м.

Гарантируемое давление в наружной сети -25,0 м.

Горячее водоснабжение. Источником горячего водоснабжения секций является тепловой узел, расположенный на этаже на отметке минус 2,400 в секции №9.

На вводе В1.1(н) в тепловом узле перед теплообменниками предусмотрено установить турбинный водомер диаметром 50 мм, перед водомером установлен фильтр для очистки воды от механических примесей.

Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена на этаже на отметке минус 2,400. Так как система ГВС единая, регулировка системы предусмотрено осуществлять вентилями на стояках Т4.

Циркуляционный трубопровод в тепловом узле подключен к магистральному циркуляционному трубопроводу. В высших точках системы Т3 предусмотрено установить автоматические воздухоотводчики. У основания стояков предусмотрено установить вентили и спускные пробки.

Внутренние сети предусмотрено монтировать из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Противопожарный водопровод (секция №9, №10) предусмотрен для подачи воды на противопожарные нужды. Пожаротушение объекта осуществляется от сухотруба, согласно выполненному расчету пожарных рисков. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,9 л/с = 8,7 л/с и предусмотрен от внутренних пожарных кранов диаметром 50 мм. На фасад здания выведены патрубки с вентилями и соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин.

Противопожарный водопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 80мм и 50ммпо ГОСТ 10704-91.

Пожарные краны диаметром 50 мм предусмотрено разместить в шкафах «ШПК», на расстоянии 1,35 м от пола, или 1,0 м при сдвоенных по вертикали шкафчиках. У пожарных кронов предусмотрено установить диафрагмы. Пожарные краны комплектуются пожарным рукавом длиной 20 м, ручным пожарным стволом РС-50 мм с диаметром спрыска 16 мм.

Внутриквартирное пожаротушение. На сети хозяйственно-питьевого водопровода, (в санитарных узлах) после счетчика расхода воды предусмотрен отдельный кран со штуцером для присоединения шланга в качестве первичного устройства для пожаротушения на ранней стадии пожара. В каждой квартире предусмотрено устройство первичного пожаротушения «Роса».

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых стоков от здания в наружные сети бытовой канализации. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов предусмотрено осуществлять по самотечной сети с устройством выпусков для жилого дома и встроенных помещений (санузлы офисов и паркинга) предусмотрены отдельные выпуски. На сети предусмотрено установить прочистки и ревизии.

Для вентиляции системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено объединение стояков по техническому этажу с выводом вентиляционных стояков на кровлю здания. Вентиляционные стояки бытовой канализации здания предусмотрено вывести выше уровня кровли на 0,3 м.

Систему водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод секций №8, №9, №10 предусмотрено выполнить из канализационных труб диаметром 150 мм, 100 мм, 50 мм.

Материал труб:

- ниже отметки 0,000 - чугунные канализационные трубы по ГОСТ 6942-98;
- выше отметки 0,000 - полипропиленовые канализационные трубы по ГОСТ 22689-89.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод стоков предусмотрен по внутренним водостокам выпусками в наружные сети дождевой канализации. Материал труб:

- стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, с внутренним антикоррозийным силикатным покрытием с полиэтиленовой гидроизоляционной оболочкой.

Горизонтальные участки сети предусмотрено прокладывать с уклоном не менее 0,005.

Система канализации случайных стоков. В помещении насосной станций, водомерного узла и теплового узла предусмотрены емкости сварные из нержавеющей стали для сбора случайных и аварийных вод. В емкостях предусмотрено установить насосы марки «GRUNDFOS Unilift AP 12.40.08.A3» для откачки стоков. Для каждой емкости предусмотрен 1 рабочий насос и 1 резервный - который хранится на складе. Уровень включения насоса – 100 мм. Включение насоса предусмотрено осуществлять от датчика уровня.

Напорный отвод от насосов (К3н) предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром 32 мм и подключить в сеть бытовой канализации.

Подземный паркинг. Система внутреннего пожаротушения предусмотрена для подачи воды на противопожарные нужды.

Водопитателем системы спринклерного пожаротушения является сеть городского водопровода, обеспечивающая суммарный расход на автоматическое пожаротушение и дренчерные завесы в 55 л/с и расход на внутренний противопожарный водопровод 10,4 л/с.

Питание системы автоматического пожаротушения производится по двум водоводным вводам пожарной насосной станции АНПУ 5 АЦМС 4066-5 через водосигнальные клапана «сухого» типа, установленные в помещении насосной на отметке -5,700, в осях секции 1: 1а-1 и А-В.

Обеспечение требуемого напора на узлах управления внутреннего противопожарного водопровода и дренчерных завес обеспечивается применением регуляторов давления типа Tyco RAF60A (Ду80).

В состав насосной установки входят 3 насоса GRUNDFOS CR 150-5-2с с электродвигателями мощностью 55 кВт. При этом, в соответствии с п. 5.10.2 СП 5.13130-2009* рабочими является 2 насоса, включаемые последовательно, по мере увеличения расхода воды в системе пожаротушения и 1 насос резервный, который автоматически включается в работу при аварийном отключении или несрабатывании одного из основных насосных агрегатов.

Проектной документацией предусмотрена установка спринклерных распылителей тонкораспыленной воды CBS0-ПВо0,13–R½/P68.B3−«Аква-Гефест» розеткой вверх. Количество оросителей выбрано в соответствии с планировочными решениями объекта и требованиями нормативной документации.

В помещениях паркинга проектной документацией предусматривается устройство системы внутреннего противопожарного водопровода с орошением каждой точки паркинга 2 струями по 5,2 л/с.

Для обеспечения этого помещения паркинга оснащаются спаренными накладными пожарными ящиками типа «ШПК-320-21» в комплекте с пожарными рукавами диаметром 65 мм и длиной 20м, а также ручными пожарными стволами «РС-70».

Система отвода условно чистых стоков после тушения пожара. На этажах паркинга предусмотрена система водоприемных решеток для отвода воды после тушения пожара.

Стоки от пожаротушения попадая в водоприемную решетку отводятся в приямки, в которых предусмотрено установить насосы «GRUNDFOS Unilift AP 12.40.08.A3». Для каждого приямка предусмотрен 1 рабочий насос и 1 резервный - который хранится на складе.

Напорный отвод от насосов (К3н) предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром 32 мм, с последующим сбросом на рельеф.

3.2.2.4.2.3. Отопление, вентиляция.

Климатические данные, расчетная температура для проектирования:

- расчетная географическая широта: 52 ^{0} с. ш.;
- барометрическое давление: 910 гПа;
- температура наиболее холодной пятидневки: - 30 ^{0}С;
- температура наружного воздуха в теплый период года: + 29,7 ^{0}С;
- скорость воздуха в холодный период года: 5 м/с.

Источником теплоснабжения является индивидуальная крышная котельная, расположенная на кровле секции № 9.

Параметры теплоносителя систем отопления предусмотрены – 90 ^{0}/ 70 ^{0}С (греющий контур), 75 ^{0}/65 ^{0}С (нагреваемый контур).

Параметры теплоносителя системы ГВС предусмотрены – 90 ^{0}/ 70 ^{0}С (греющий контур), 5 ^{0}/65 ^{0}С (нагреваемый контур, не менее 61 ^{0}С в точках водоразбора).

Обоснование принятых систем и принципиальных решений. В секциях предусмотрена закрытая система ГВС. Теплообменники ГВС предусмотрены в тепловых пунктах ГВС в технических подпольях на отметке минус 2,400: для секций № 8, № 9, № 10 – в секции № 9; для секций № 6, № 7 – в секции № 6.

В секциях предусмотрена закрытая система теплоснабжения.

Теплообменники систем отопления 6 секции предусмотрены в ИТП 6 на верхнем этаже паркинга в секции № 6.

Теплообменники систем отопления 7 секции предусмотрены в ИТП 7 на верхнем этаже паркинга в секции № 7.

Теплообменники систем отопления 8 секции предусмотрены в ИТП 8 на верхнем этаже паркинга в секции № 8.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения теплообменников ГВС 6-10 секций (СТ-1) предусмотрены от котельной 9 секции, по техническому этажу 9 секции, потом опускаются вниз и далее под потолком технического подполья на отметке минус 2,400.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения 6, 7, 8 секций (СТ-2) предусмотрены от котельной 9 секции, по техническому этажу 9 секции, далее опускаются вниз и идут в патерне технического подполья на отметке минус 2,400.

Теплообменники систем отопления 9, 10 секций предусмотрены в котельной на кровле 9 секции.

Во всех системах отопления предусмотрено погодное регулирование теплоносителя.

Котельная. Тепломеханические решения. Проект 03-01/14-ИОС «16-ти этажная жилая секция № 9. Крышная котельная мощностью 2460 кВт» для объекта «Жилая застройка с подземными гаражами. Ленинский район г. о. Самара кв.120. 2 очередь строительства.» разработан на основании:

- ТУ филиала «Самарагаз ООО «СВГК» №142-16 от 17.05.2016 г.;
- Технического задания на проектирование (Приложение).

Краткая характеристика объекта.

Помещение проектируемой котельной размещено на кровле проектируемой секции 9 в осях: В-Д, рядах 6-10.

Отметка чистого пола котельной +51,550.

Площадь котельной - 89,1 м^2; Объем котельной - 339 м^3; Высота котельной - 3,8 м.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории.

Помещение котельной относится:

- по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - к категории «Г»;
- ко II степени огнестойкости.

Крышная котельная предусмотрена в режиме работы без постоянного обслуживающего персонала.

Тепловая производительность котельной - Q=2,460 МВт.

Система теплоснабжения предусмотрена закрытая, двухконтурная.

Первичный (греющий) контур от котельной обеспечивает теплоснабжение нагрузок систем отопления, вентиляции и ГВС.

Теплоноситель первичного контура (теплоснабжение систем вентиляции, ПТО отопления и ГВС) - вода с параметрами 90 - 70 ^{0}С теплоноситель первичного контура теплоснабжения ПТО систем отопления после трехходового клапана - 90-70 ^{0}С; теплоноситель вторичного контура (теплоснабжение систем отопления) - вода с параметрами 75 - 65 ^{0}С.

Топливом является природный газ Q = 8050 ккал/м^3.

Общий расход газа на котельную 95,2х3=285,6 м^3/час. Расчетный расход газа 330,4 м^3\час (0,835 тыс. т.у.т.)

Высота помещения котельной от чистого пола до низа выступающих конструкций - 3,8 м.

Влияние статических и динамических нагрузок от оборудования котельной на перекрытие не превышает несущей способности строительных конструкций и учтено в разделах 3-02/14 - АР; - КЖ.

Вход в котельную предусмотрен по маршевой лестнице, через открытое пространство кровли. Входная дверь в котельную предусмотрена стальная утепленная негорючим материалом, с открыванием наружу. Дверной проем предусмотрен с порогом - высотой 100мм, для предотвращения растекания воды в случаи аварии. Пол котельной предусмотрен с уклоном 0,02 в сторону трапа.

Предусмотрена установка трапов; гидроизоляция пола котельной рассчитана на высоту залива водой до 100 мм.

Площадь и размещение оконных проемов предусмотрены из условия естественной освещенности (с коэффициентом естественной освещенности не менее 1,5).

Минимальная площадь остекления котельной (в качестве легко сбрасываемой конструкции) предусмотрена из расчета 0,03 $м^2$ на 1 $м^3$ объема помещения. При строительстве на оконных проемах предусматриваются защитные сетки (от возможного разброса стекла при аварии).

Оконные проемы предусмотрены с одинарным остеклением (с расположением в одной плоскости с внутренней поверхностью стен).

Котлы и дымоходы предусмотрено установить на бетонные, выравнивающие основания высотой до 100 мм

На расстоянии 2 м от котельной кровельное покрытие основного здания предусмотрено защитить цементной стяжкой толщиной 30 мм.

Тепломеханические решения.

Расчетные параметры наружного воздуха при проектировании предусмотрены:

- холодный период года – минус 30 ^{0}С;
- теплый период года – плюс 24,7 ^{0}С.

В качестве теплоисточника для обслуживания систем теплопотребления секций 6-10 предусмотрена крышная котельная с установкой трех котлов "Logano SK 755 820" фирмы «Buderus» мощностью 820 кВ, работающих на газовом топливе. Общая мощность котельной 2460 кВт. Котел "Logano SK 755" - стальной водогрейный газовый котел с 2-х ходовой реверсивной камерой сгорания. Котельное оборудование имеет сертификат соответствия.

Теплоноситель - вода с параметрами:

- первичный котловой контур Т1=90 ^{0}С; Т2 = 70 ^{0}С;
- первичный контур систем отопления после узла регулирования Т1=90 ^{0}С; Т2=70 ^{0}°С;
- первичный контур систем ГВС Т1=90 ^{0}°С; Т2=70 ^{0}С;
- первичный контур теплоснабжения систем вентиляции Т1=90 ^{0}С; Т2=70 ^{0}С;
- вторичный контур систем отопления Т1=75 ^{0}С; Т2=65 ^{0}С.

В зимний период года для покрытия теплотехнических нагрузок предусмотрена работа трех котлов "Logano SK 755 820" общей мощностью 2460 кВт; в летний период одного котла "Logano GE615 820" мощностью 820 кВт - для обеспечения нагрузок ГВС жилого дома и встроенных помещений.

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено по двухконтурной тепловой схеме. Первичный (греющий) контур от котельной предусматривает подачу теплоносителя:

- в тепловой пункт ГВС к пластинчатым теплообменникам (ПТО) системы ГВС, расположенный в подвале;
- к ПТО систем отопления секций 9 и 10, установленных в помещении крышной котельной;
-к ПТО систем отопления секций 6-8, установленных в помещении ИТП.

Для поддержания температуры теплоносителя обратной магистрали выше 60 ^{0}С на входе в котел предусмотрен трехходовый смесительный клапан фирмы "ESBE".

Количественное регулирование параметров теплоносителя котлового контура предусмотрено регулированием работы котлов в "каскадном режиме".

Для гидравлически независимой работы котлового контура предусмотрена установка гидравлического распределителя типа "SpiroCross" фирмы "Spirotech".

Циркуляция теплоносителя в котловом контуре предусмотрена я с помощью насосов, установленных на обратных трубопроводах каждого котла. Рабочие параметры насосов (напор) котлового контура соответствуют характеристикам котлового контура до гидравлического распределителя. Гидравлическая увязка первичных контуров до ПТО, расположенных в котельной и тепловом пункте, предусмотрена с помощью циркуляционных насосов.

Пластинчатые теплообменники, обеспечивающие теплоснабжение контуров систем отопления секций 9 и 10, предусмотрены с 100 % резервированием. ПТО предусмотрены модели «NT100T», фирмы «МАШИМПЭКС» или аналогов.

Вторичные (нагребаемые) контура от ПТО отопления секций 9 и10 предусматривают подачу теплоносителя:

- контур №1 - жилая часть секции 9;
- контур №2 - жилая часть секции 10;
- контур №3 - лифтовые холлы секции 9;
- контур №4 - лифтовые холлы секции 10;
- контур №5 - офисы секций 9 и 10.

Гидравлическая увязка вторичных контуров секций 9 и 10 предусмотрена с помощью циркуляционных насосов.

Приготовление горячей воды для нужд ГВС секций 6-10 предусматривается по закрытой схеме.

Циркуляцию теплоносителя в системах теплоснабжения предусматривают насосы фирмы «Grundfos». Резервирование насосов предусматривается с помощью установки двух насосов (насосы контуров) или хранением резервного насоса на складе (котловые насосы, насосы контуров систем отопления лифтовых холлов и офисов).

Первичные и вторичные контура систем теплоснабжения предусмотрено оборудовать мембранными расширительными сосудами (фирмы "Reflex"), предохранительно-сбросными клапанами (фирмы "АД/1") и контрольно-измерительными приборами.

Удаление воздуха предусмотрено через гидравлический распределитель типа "SpiroCross" фирмы "Spirotech", сепаратор воздуха "Spirovent Air" фирмы"Spirotech" и автоматические клапаны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках систем теплоснабжения в котельной.

Давление воды в котловом контуре предусмотрено не более 3,0 bar, что обеспечивается установкой предохранительно-сбросных клапанов в обвязке котлов.

Избыток перегретой воды при срабатывании предохранительно - сбросных клапанов предусмотрено отвести по дренажной трубе в трап, исключив возможность прикосновения к ней обслуживающего персонала.

Заполнение и подпитка первичного (котлового) и вторичных контуров предусматривается в свете требований фирмы-изготовителя котельного оборудования к качеству воды, и предусмотрено в помещении котельной. Для обеспечения требуемого качества воды предусмотрена химводоподготовка - объём ХВП предусмотрен из условия замещения по линии подпитки котлового и нагреваемых контуров, и заключается в удалении жёсткости, окисляемости, железа и повышении уровня pH подпиточной воды.

Заполнение предусматривается от повысительной насосной станции холодного водоснабжения, повышение напора до недостающего осуществляется подпиточным насосом.

Автоматическая подпитка контуров предусмотрено с помощью клапана KPI-35 фирмы "Danfos".

В свете требований защиты здания от шума на трубопроводах в местах соединения их с оборудованием (котлы и насосы) проектом предусмотрена установка виброизолирующих вставок фирмы "Tecofi".

Трубопроводы систем теплоснабжения предусмотрено выполнить из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы для систем дренажа и удаления воздуха предусмотрено выполнить из труб стальных оцинкованных по ГОСТ 3262-75".

Сварку оцинкованных стальных труб предусмотрено осуществлять электродами диаметром не более 3 мм с рутиловым или фтористо-кальциевым покрытием.

Стальные трубопроводы, прокладываемые в пределах котельной, предусмотрено изолировать цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной 30 мм, фирмы "Rockwool".

Изолируемые стальные трубопроводы предусмотрено очистить до металлического блеска, обработать уайтспиритом и окрасить краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза

Отопление. В связи с конструктивными особенностями зданий, предусмотрены следующие системы отопления.

В жилой части 9, 10 секций предусмотрена система отопления:

- двухтрубная с верхней разводкой магистралей, тупиковым движением теплоносителя в них; с поквартирной горизонтальной разводкой, подключение к стоякам через групповые узлы ввода на каждом этаже.

В лифтовых холлах 9, 10 секций предусмотрена система отопления:

- вертикальная, двухтрубная, с верхней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя в них.

В офисах 9, 10 секций предусмотрена система отопления:

- двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя в них, с поэтажной горизонтальной разводкой.

В жилой части 6, 7, 8 секций предусмотрена система отопления:

- двухтрубная с верхней разводкой магистралей, тупиковым движением теплоносителя в них, с поквартирной горизонтальной разводкой, подключение к стоякам через групповые узлы ввода на каждом этаже.

В лифтовых холлах 6, 7, 8 секций предусмотрена система отопления:

- вертикальная, двухтрубная, с верхней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя в них.

В офисах 6, 7, 8 секций предусмотрена система отопления:

- двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя в них, с поэтажной горизонтальной разводкой.

Циркуляционные насосы систем отопления 6 секции предусмотрены в ИТП 6 на верхнем этаже паркинга секции № 6.

Циркуляционные насосы систем отопления 7 секции предусмотрены в ИТП 7 на верхнем этаже паркинга секции № 7.

Циркуляционные насосы систем отопления 8 секции предусмотрены в ИТП 8 на верхнем этаже паркинга секции № 8.

Циркуляционные насосы систем отопления 9, 10 секций предусмотрены в крышной котельной на кровле 9 секции.

Стояки систем отопления предусмотрены в штрабах или шахтах из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (диаметром до 50 мм) и из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* (диаметром более 50 мм). В пределах квартир и офисов трубопроводы предусмотрены в полу из труб «RAUTITAN pink» фирмы REXAU из сшитого полиэтилена в теплоизоляционной и гофрированной оболочке. Подводки к приборам в пределах квартир и офисов предусмотрены из труб «RAUTITAN stabil» фирмы REXAU из сшитого полиэтилена в теплоизоляционной и гофрированной оболочке.

Стояки систем отопления, главные стояки, магистральные трубопроводы, идущие по техническим чердакам и подпольям, предусмотрено изолировать изолируются «Урсой» толщиной 30 мм, с покровным слоем из стеклоткани.

Трубопроводы систем теплоснабжения секций предусмотрено изолировать трубной изоляцией ROCKWOOL толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоткани типа НГ.

Перед изоляцией стальные трубы предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрены в гильзах и уплотняют слоем минваты.

Выпуск воздуха из систем отопления и теплоснабжения предусмотрено в верхних точках через автоматические воздухоудалители, установленные на стояках или воздухосборниках, а также через воздухоотводчики, установленные в групповых узлах ввода и отопительных приборах.

Дренажные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрено подключить к канализации с разрывом струи.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы, а на магистральных трубопроводах – самокомпенсация.

В качестве отопительных приборов в жилой части секций и офисах предусмотрены алюминиевые секционные радиаторы типа «NOVA FLORIDA Exstra Therm Serir».

В качестве отопительных приборов в лифтовых холлах секций предусмотрены алюминиевые секционные радиаторы типа «NOVA FLORIDA Exstra Therm Serir».

Отопительные приборы предусмотрены вдоль наружных стен, как правило, у окон; приборы занимают не менее 70 % длины окна, что способствует более равномерному распределению теплового потока. Нагревательные приборы в лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадки лестниц. На эвакуационных путях отопительные приборы предусмотрены на высоте не менее 2 м от пола. В помещениях электрощитовых и маш. отделениях лифтов предусмотрены электрические отопительные приборы. В целях предотвращения ожогов, травм и несчастных случаев температура поверхностей доступных для людей частей нагревательных приборов и подающих трубопроводов отопления предусмотрена не более 70 ^{0}С.

Для регулирования систем отопления на подающих подводках к отопительным приборам предусмотрены регулирующие клапаны; в групповых узлах жилой части секций предусмотрены автоматические балансировочные клапаны; на вводах в каждую квартиру предусмотрены ручные балансировочные клапаны. На стояках систем отопления лифтовых холлов так же установлены ручные балансировочные клапаны.

Для защиты от несанкционированного закрытия регулирующей арматуры в помещениях, где имеется опасность замерзания теплоносителя, предусмотрено снятие защитных колпачков с регулирующей арматуры отопительных приборов при сдаче системы отопления в эксплуатацию.

Во всех системах отопления квартир жилой части зданий и помещений административных помещений предусмотрен учет тепловой энергии и теплоносителя.

Отопление котельной. Отопление котельной предусмотрено разделом проекта 3-02/14-ИОС5.2.2-ТМ.ОВ и предусматривается местным нагревательным прибором - электрическим тепловым вентилятором фирмы «FRICO», т.к. суммарные теплопотери ограждающих конструкций помещения котельной по теплотехническому расчету не компенсируются избытками явного тепла от изолируемых участков трубопроводов и дымоходов.

Вентиляция. Котельная. Вентиляция котельной предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приточные системы ПЕ1 и ПЕ2 предусматривают подачу воздуха необходимого на горение и на разбавление теплоизбытков в холодный и теплый периоды года через неподвижные жалюзийные решетки.

ПЕ1 и ПЕ2 - Еж.с.=0,5 м^2 каждая. Габаритные размеры проёмов предусмотрены в разделе АР фирмы ООО "Трансгруз" проектное бюро».

Вытяжная система ВЕ3 предусматривает однократный воздухообмен в холодный период.

Вытяжные системы ВЕ1-ВЕ3 предусматривают трехкратный воздухообмен в теплый период года, необходимый для создания требуемого воздушно-теплового баланса в помещении котельной.

Системы ВЕ1 и ВЕ2 предусматривают работу только в теплый период года и оборудованы утепленным воздушным клапаном.

Паркинг. Проектом предусмотрено устройство следующих систем:

- приточно-вытяжная вентиляция паркинга.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса А из оцинкованной стали. Места прохода транзитных воздуховодов через стены здания предусмотрено уплотнить негорючими материалами («Пенокс»), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

В помещениях паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Приточные установки предусмотрены в венткамерах, расположеннных в паркинге. Воздухозабор предусмотрен через воздухозаборные шахты с решетками, установленными на 2,0м выше земли.

Предусмотрены приточные установки в составе: воздушные клапан, фильтр, вентилятор и шумоглушитель. Вытяжные установки запроектированы на кровле жилых секций. Предусмотрены вытяжные крышные вентиляторы фирмы "Systemair" с низким уровнем шума.

Предусмотрены следующие системы вентиляции:

- П5.1, В5.1 - паркинг верхнего уровня под секцией 6 и 7;
- П5.2, В5.2 - паркинг нижнего уровня под секцией 6 и 7;
- П6.1, В6.1 - паркинг верхнего уровня под секцией 8 и 9;
- П6.2, В6.2 - паркинг нижнего уровня под секцией 8 и 9;
- П7.1, В7.1 - паркинг верхнего уровня (пристроенный);
- П7.2, В7.2 - паркинг нижнего уровня (пристроенный);
- П8.1, В8.1 - паркинг верхнего уровня под секцией 10;
- П8.2, В8.2 - паркинг нижнего уровня под секцией 10;
- П9.1, В9.1 - паркинг верхнего уровня (пристроенный);
- П9.2, В9.2 - паркинг нижнего уровня (пристроенный).

Включение приточных и вытяжных систем вентиляции предусмотрено от показаний датчиков СО. Работа приточной системы сблокирована с соответствующей вытяжной системой для каждого пожарного отсека. Согласно нормам проектирования в паркинге предусмотрена вытяжка воздуха из верхней и нижней зон. Приток воздуха предусмотрен в верхнюю зону в местах проезда системами с естественным побуждением. Для распределения воздушного потока в системах предусмотрена установка шиберов, которые после проведения пуско-наладочных работ необходимо опломбировать.

Системы вентиляции подземных автостоянок выведены выше кровли самой высокой части здания на высоту не менее 1,5 м.

Вытяжная противодымная вентиляция. Площадь дымовой зоны, обслуживаемой системами дымоудаления, не превышает 3000 кв. м.

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для подземного паркинга предусмотрено дымоудаление.

В проекте предусмотрены системы дымоудаления Ду4.1, Ду5.1, обслуживающие подземный закрытый трехуровневый паркинг. Вентиляторы систем дымоудаления предусмотрено установить открыто на внутридомовой территории (Ду4.1, Ду5.1). Вентиляторы систем Ду4.1, Ду5.1 предусмотрено установить на кирпичной шахте высотой 2м от уровня земли, вентиляторы с факельным выбросом вверх. Вокруг вентиляторов радиусом 15 м предусмотрено огорожение площадки для предотвращения доступа посторонних лиц.

Приточная противодымная вентиляция. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Подпор предусмотрен в нижнюю часть помещения паркингов со скоростью истечения воздуха не более 1,5 м/с.

Предусмотрена система подпора в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н3 и перед лифтовыми шахтами для пожарных подразделений. Все вентиляторы для систем подпора предусмотрены осевые, расположенные в венткамерах в пределах паркинга в обслуживаемом пожарном отсеке. Расход воздуха для тамбур-шлюзов предусмотрен на скорость истечения из открытой двери тамбур-шлюза в паркинг не менее 1,5 м/с.

Расход наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты предусмотрен на обеспечение избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах предусмотрена не более 150 Па.

Клапаны дымоудаления предусматривается с автоматическим открыванием при возникновении очага пожара на этаже с помощью электромеханических реверсивных приводов, сигнал к которым предусмотрен от системы пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем дымоудаления предусмотрены из оцинкованной стали плотными класса герметичности В. Все воздуховоды и элементы креплений воздуховодов предусмотрено покрыть огнезащитным составом.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия предусмотрено заделать негорючим материалом с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемого перекрытия. Монтажные и пусконаладочные работы предусмотрено производить в соответствии с СП 73.13330.2012, стандартов, и инструкций заводов-изготовителей оборудования. Крышные вентиляторы дымоудаления предусмотрены для работы с температурой до 600 ^{0}С в течение 2 часов, и подобраны с учетом подсосов воздуха в системах.

Жилая часть. 9-эт. жилая секция № 6, № 7, № 8. Проектной документацией предусмотрено устройство следующих систем:

- приточно-вытяжная вентиляция жилой части здания;
- приточно-вытяжная вентиляция офисной части здания;
- приточно-вытяжная вентиляция технического этажа.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса А из оцинкованной стали. Места прохода транзитных воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами («Пенокс»), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вентканалы предусмотрено вывести в пространство теплого чердака, откуда выпуск воздуха производится через общую вытяжную шахту. Для всех каналов предусмотрена гладкая отделка внутренних поверхностей (затирка). Защита от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту предусматривается устройством водосборного поддона. Водосборный поддон, сваренный из металлических листов и окрашенный антикоррозионным составами, предусмотрен с зазором на перекрытии по слою гидроизоляции.

Подбор сечения шахт естественной вентиляции предусмотрен исходя из следующих максимальных скоростей движения воздуха: в шахтах не более 1,5 м/с.

Подвал. Удаление воздуха из помещений подвала предусмотрено через вентиляционный канал через вентиляционные решетки, установленные для каждого канала.

Жилая часть здания. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток в жилые помещения предусмотрен через клапаны в оконных конструкциях и, при необходимости, через открываемые фрамуги.

Удаление воздуха предусмотрено через вентканалы в стенах кухонь и санузлов. На вентканалах предусмотрены вентиляционные решетки. Удаление воздуха предусмотрено через поэтажные воздушные затворы и сборные шахты.

Офисная часть здания. В помещениях индивидуального обслуживания клиентов на отм. 0,000 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжной воздух предусмотрено удалять из кабинетов из верхней зоны через диффузоры VE. Приток предусмотрен в коридор через диффузоры 4АПН600х600. Нагрев наружного воздуха в холодный период предусмотрен с помощью электрического калорифера.

Оборудование предусмотрено в межпотолочном пространстве тамбуров, технических помещений и коридоров.

Из санузлов и комнат приёма пищи предусмотрены отдельные вытяжные системы с искусственным побуждением. Из общественного туалета (МОП) и помещения охраны воздух удаляется системами с естественным побуждением.

Воздух в помещение попадает через дверной проём с коридора.

Системы вентиляции В1 блок-секций 6-10 выведены выше кровли здания на высоту 1,5 м.

Машинное отделение. В машинном помещении лифтов предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для поддержания в машинном помещении положительных температур (в холодный период) предусмотрен электрический нагреватель со встроенным термостатом, мощностью 1,5 кВт. Обогреватель включается и выключается автоматически при отклонении заданной температуры от нормируемой.

Дымоудаление. *Вытяжная противодымная вентиляция.* Расход продуктов горения выполнен по методике ФГУ ВНИИПО Москва 2013 г.

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для жилой части с незадымляемой лестничной клеткой предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров. Система ВД1 представляет собой вертикальную шахту с нормируемым пределом огнестойкости, в стене которой предусмотре-

ны противопожарные нормально закрытые клапаны с электроприводом на каждом этаже. Продукты горения удаляются через крышной вентилятор.

Все воздуховоды системы вытяжной противодымной вентиляции, выполнить класса В, из листовой стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 1 мм. Воздуховоды, проходящие по кровле здания выполнить с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм с минимальным пределом огнестойкости El60.

Приточная противодымная вентиляция. В соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов (система ПД1 с режимом «ППР», система ПД2). Воздух забирается на уровне кровли через крышной осевой вентилятор. В соответствии с п. 7.11 СП 7.13130.2013 забор воздуха предусмотрен на расстоянии более 5 м от выбросов в системы дымоудаления. Все воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнить класса герметичности В, из стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 1мм. Все воздуховоды противодымной вентиляции выполнить с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм с минимальным пределом огнестойкости El60.

При возникновении пожара по сигналу датчика пожарной сигнализации происходит отключение всех систем общеобменной вентиляции и включение систем противодымной защиты. Системы приточной противодымной вентиляции включаются с задержкой 20-30 секунд после включения систем дымоудаления. Для компенсации системы противодымной вентиляции предусмотрена естественная система ПДЕ1, возмещающая удаляемый воздух из коридоров этажей.

Расход наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты рассчитан на обеспечение избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не должна превышать 150 Па.

Воздуховоды систем ВД1, ПД1, ПД2, ПДЕ1 выполнить из оцинкованной стали плотными класса герметичности В. Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия заделать негорючим материалом с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемого перекрытия.

Все воздуховоды противодымной вентиляции, проходящие по кровле здания, проложить в защитном кожухе. Обратные клапаны систем противодымной вентиляции установить в защитном кожухе, предотвращающем попадание атмосферных осадков.

16-этажная жилая секция № 9 и 10. Проектной документацией предусмотрено устройство следующих систем:

- приточно-вытяжная вентиляция жилой части здания;
- приточно-вытяжная вентиляция офисной части здания;
- приточно-вытяжная вентиляция технического этажа.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса А из оцинкованной стали. Места прохода транзитных воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами («Пенокс»), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вентканалы предусмотрено вывести в пространство теплого чердака, откуда выпуск воздуха производится через общую вытяжную шахту. Для всех каналов предусмотрена гладкая отделка внутренних поверхностей (затирка). Защита от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту предусматривается устройством водосборного поддона. Водосборный поддон, сваренный из металлических листов и окрашенный антикоррозионным составами, предусмотрен с зазором на перекрытии по слою гидроизоляции.

Подбор сечения шахт естественной вентиляции предусмотрен исходя из следующих максимальных скоростей движения воздуха: в шахтах не более 1,5 м/с.

Подвал. Удаление воздуха из помещений подвала предусмотрено через вентиляционный канал через вентиляционные решетки, установленные для каждого канала.

Жилая часть здания. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток в жилые помещения предусмотрен через клапаны в оконных конструкциях и, при необходимости, через открываемые фрамуги.

Удаление воздуха предусмотрено через вентканалы в стенах кухонь и санузлов. На вентканалах предусмотрены вентиляционные решетки. Удаление воздуха предусмотрено через поэтажные воздушные затворы и сборные шахты.

Офисная часть здания. В помещениях индивидуального обслуживания клиентов на отм. 0,000 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжной воздух предусмотрено удалять из кабинетов из верхней зоны через диффузоры VE. Приток предусмотрен в коридор через диффузоры 4АПН600х600. Нагрев наружного воздуха в холодный период предусмотрен с помощью электрического калорифера.

Оборудование предусмотрено в межпотолочном пространстве тамбуров, технических помещений и коридоров.

Из санузлов и комнат приёма пищи запроектированы отдельные вытяжные системы с искусственным побуждением.

Машинное отделение. В машинном помещении лифтов предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для поддержания в машинном помещении положительных температур (в холодный период) предусмотрен электрический нагреватель со встроенным термостатом, мощностью 5,0 кВт. Обогреватель включается и выключается автоматически при отклонении заданной температуры от нормируемой.

Дымоудаление. *Вытяжная противодымная вентиляция.* Расход продуктов горения выполнен по методике ФГУ ВНИИПО Москва 2013 г.

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для жилой части с незадымляемой лестничной клеткой предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров. Система ВД1 представляет собой вертикальную шахту с нормируемым пределом огнестойкости, в стене которой предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны с электроприводом на каждом этаже. Продукты горения удаляются через крышной вентилятор.

Все воздуховоды системы вытяжной противодымной вентиляции, выполнить класса В, из листовой стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 1 мм. Воздуховоды, проходящие по кровле здания выполнить с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм с минимальным пределом огнестойкости El60.

Приточная противодымная вентиляция. В соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов (система ПД1 с режимом «ППР», система ПД2). Воздух забирается на уровне кровли через крышной осевой вентилятор. В соответствии с п. 7.11 СП 7.13130.2013 забор воздуха предусмотрен на расстоянии более 5 м от выбросов в системы дымоудаления. Все воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнить класса герметичности В, из стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 1мм. Все воздуховоды противодымной вентиляции выполнить с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм с минимальным пределом огнестойкости El60.

При возникновении пожара по сигналу датчика пожарной сигнализации происходит отключение всех систем общеобменной вентиляции и включение систем противодымной защиты. Системы приточной противодымной вентиляции включаются с задержкой 20-30 секунд после включения систем дымоудаления. Для компенсации системы противодымной вентиляции предусмотрена естественная система ПДЕ1, возмещающая удаляемый воздух из коридоров этажей.

Расход наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты рассчитан на обеспечение избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не должна превышать 150 Па.

Воздуховоды систем ВД1, ПД1, ПД2, ПДЕ1 выполнить из оцинкованной стали плотными класса герметичности В. Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия заделать негорючим материалом с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемого перекрытия.

Все воздуховоды противодымной вентиляции, проходящие по кровле здания, проложить в защитном кожухе. Обратные клапаны систем противодымной вентиляции установить в защитном кожухе, предотвращающем попадание атмосферных осадков.

Дымоудаление в котельной. Для отвода продуктов сгорания от каждого котла предусматриваются дымоходы диаметром 426х6,0 мм из спиралешовной трубы по ГОСТ 20295 с изоляцией 50 мм. Дымоходы предусмотрено вывести выше парапета крыши котельной на 2,4 м (7 м от пола котельной).

В нижней части дымоотводящего канала, для периодической прочистки, предусмотрена чистка, которая закрывается легко съёмным лючком. Лючёк предусматривает оснащение конденсатоотводящим дренажом диаметром 20 мм из нижней части.

Газоходы диаметром 360 мм от котлов предусмотрены из листовой холоднокатаной стали толщиной равной 1,0 мм (ГОСТ 19904-74"). После монтажа газоходы предусмотрено окрасить 2-мя слоями термостойкого (печного) лака БТ-577 (Г0СТ5631-79).

Для отбора проб отходящих газов, при настройке горелки, проектом предусматривается устройство штуцера для переносного газоанализатора. Пробоотборник предусмотрен от патрубка котла на расстоянии 1D.

3.2.2.4.2.4. Системы связи.

В проектной документации предусмотрено оказание предоставление услуг доступа к сети Интернет - организация подключения всех абонентов к услугам сети Интернет и Телефонной сети Общего Пользования (ТфОП) по технологии 10/100Base-T с оптическим магистральным каналом – 1000Base-Fx.

Основные услуги, оказываемые домовой сетью FTTb:

- доступ к ресурсам Интернет на скоростях до100 Мбит/с (100 Base-T);
- кабельное телевидение (до 100 цифровых каналов высокой четкости и 50 аналоговых каналов);
- городские телефонные номера;
- радиофикация.

Радиофикация предусмотрена на 400 абонентов. Предусмотрена 100% телефонизация.

В проектной документации, в соответствии с техническим условиями, на предоставление телекоммуникационных услуг, предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) 16 оптических волокон (ОВ) на участках:

- существующая оптическая муфта 1 секция (1 очередь строительства) – 10 секция - 9 секция -8 секция в 120 квартале Ленинского района г. о. Самара. 2 очередь строительства;
- существующая оптическая муфта 4 секция (1 очередь строительства) – 6 секция-7 секция3 в 120 квартале Ленинского района г. о. Самара. 2 очередь строительства.

Способы прокладки волоконно-оптического кабеля (ВОК) приняты исходя из условий в соответствии с требованиями технических условий, максимально использовать существующие линейные сооружения связи.

Проектной документацией предусматривается прокладка ВОК по потолку верхнего этажа паркинга. Наружные сети связи запроектированы по (1 очередь строительства).

Сопряжение с существующей сетью ПД ПАО «Ростелеком» осуществляется врезкой в существующие оптические муфты на верхнем этаже паркинга 1-ой и 4-ой секций. При этом занимаются 1,2 ОВ магистрального кабеля. Отходящий кабель марки ОККМ 16ОВ прокладывается по потолку верхнего этажа паркинга 6, 7, 8, 9, 10 секций.

В помещении паркинга предусмотрено выполнить электрический разрыв бронепокрова оптического кабеля на проектируемый щиток ЩЗ-П2 проводом марки ПВ3 расчетного сечения. Щиток ЩЗ-П2 предусмотрено соединить с главной шиной заземления (ГЗШ) в помещении электрощитовой проводом марки ПВ 3 расчетного сечения. На бронепокров ОК, освобожденный от полиэтиленовой оболочки по длине 150 мм и очищенный от гидрофобного заполнителя, отступив от среза оболочки 20 мм, наматывается зачищенный от оболочки на 50 мм провод марки ПВ3 расчетного сечения в один слой. Поверх навива надевается оптическая муфта МТОК-А1/216. Проектируемую муфту предусмотрено закрепить на потолке с помощью кронштейна для крепления муфт МТОК.

К работе с устройствами для сварки оптических волокон допускаются лица, прошедшие вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте с последующей проверкой знаний и имеющие группу по электробезопасности не ниже 1.

Медная внутридомовая распределительная сеть представляет собой совокупность участков медного многопарного кабеля категории 5е и предназначена для соединения пассивного кросс-бокса с антивандальным шкафом узла доступа.

Прокладка абонентских линий связи будет осуществляться силами Заказчика по мере подключения клиентов посредством использования существующих слаботочных ниш.

Многопарный кабель марки FTP предусмотрено прокладывать в вертикальном слаботочном канале из трубы ПВХ диаметром 63 мм. Трубу предусмотрено крепить к стене при помощи держателя оцинкованного двухстороннего и дюбель-гвоздей.

Сверление отверстий в перекрытии под вертикальный канал производится путем алмазного сверления.

При пробивке кабеля по стене или фасаду здания необходимо выдерживать расстояния между скрепами не более 500 мм.

При строительстве сетей широкополосного доступа по технологии FTTB предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов узлов доступа на технических этажах и на 1-м этаже в помещении серверной. Антивандальный шкаф, расположенный в помещении серверной на 1-м этаже, крепится к стене при помощи анкер-болтов 10х75. Высота подвеса шкафов в данном проекте должна быть не менее 1400 мм от пола. Телекоммуникационные шкафы на технических этажах используются напольного исполнения.

Подключение узлов доступа (телекоммуникационных антивандальных шкафов) к электропитанию предусмотрено по отдельной однофазной трехпроводной линии кабелем марки ВВГнг расчетного сечения. Кабель по всей линии защищен гофротрубой диаметром 25 мм, крепить которую необходимо к стенам при помощи скоб из металлической ленты не более, чем через 500 мм. В месте подключения предусмотрено установить автоматический выключатель номиналом 16А, в антивандальном шкафу – 16А. В шкафу установлен источник бесперебойного питания, блок розеток из 3 штук и счетчик.

Защитное заземление шкафов корпусов УД организовано с использованием третьей (желто-зеленой) жилы питающего кабеля марки ВВГнг путем соединения корпуса УД с шиной заземления ВРУ.

При подключении от этажного щита предусмотрено защитное зануление по системе TN-C-S. Для этого корпус шкафа соединён с рабочим нулем четырехпроводной домовой электросети. При системе TN-S – предусмотрено заземлить корпус шкафа на отдельный заземляющий проводник пятипроводной электросети.

В соответствии с требованиями ПУЭ защитная броня оптического кабеля и металлорукав, используемый для прокладки кабеля марки ВВГнГ расчетного сечения заземляется при помощи специальных зажимов производства компании ТКС.

При организации вертикальной трубостойки в подъездах зданий используется ПВХ труба диаметром 63 мм. Отверстия в бетонных перекрытиях должны выполняться установками алмазного бурения.

Труба ПВХ устанавливается на стену и крепится к ней при помощи держателя оцинкованного двухстороннего. После установки отверстие должно быть загерметизировано цементом.

При наличии в месте установки кабельного канала ригеля его бурение запрещается, так как ригель является несущей конструкцией. Отверстие в этом случае сверлится на расстоянии ширины ригеля от стены.

Сбор, обработка и хранение билинговой информации от оборудования (в т. ч. проектируемого) всех узлов сети, а также тарификация, предоставленных пользователям услуг, осуществляются на центральном узле ООО «Ростелеком». Используется автоматизированная система расчетов «iSembler».

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для сетей связи

на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

В соответствии с приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации №1 от 9 января 2008г. (Об утверждении требований по защите сетей связи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации) на сети ООО «ИнфоЛада» предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий по защите передаваемой информации, защите от несанкционированного доступа и защите от компьютерных вирусов:

1. ограничение доступа в помещения, где расположены технические средства сети;
2. круглосуточное операторское дежурство и внешняя охрана;
3. круглосуточное наблюдение за состоянием сети;
4. автоматизированное протоколирование состояния сети и действий персонала;
5. многоуровневая система доступа к функциям управления сетью;
6. анализ попыток несанкционированного вмешательства в работу узлов сети;
7. принятие адекватных мер по обнаружению источника угрозы.

В оборудовании и программном обеспечении предусмотрены, в целом, стандартные меры по защите от несанкционированного доступа к информации и техническим средствам. Также предусмотрены специальные меры по обнаружению несанкционированного доступа в сеть.

Крышная котельная. Проектной документацией предусмотрено выполнение в помещении крышной котельной пожарной сигнализации, сигнализации аварийной автоматики котельного оборудования и сигнализацию загазованности помещения.

Автоматизация крышной котельной комплексная. Настоящий проект предусматривает устройство автоматизации контроля, управления и безопасности следующего инженерного оборудования и систем:

- котловая автоматикя "Logano SK 755 820" фирмы "Buderus";
- автоматика безопасности розжига и функционирования газогорелочного устройства "WM-G 10/4-A-ZM" фирмы "Weishaupt";
- автоматика безопасности системы газоснабжения котельной;
- автоматика управления контурами теплоснабжения на базе системы управления Logamatic 4321 (Logamatic 4322) фирмы "Buderus";
- диспетчеризация аварийных параметров на базе передатчика-коммуникатора "Риф-Стринг" фирмы Альтоника.

Комплекс средств автоматизации котельной предусмотрен для автоматического контроля и регулирования контуров отопления, контура горячего водоснабжения, а также для обеспечения безопасности розжига и функционирования котлов "Logano SK 755 820" (3 шт.) фирмы "Budems'TepMaHUfl), с газогорелочными устройствами "WM-G 10/4-A-ZM" (3 шт.) фирмы "Weishaupt" (Германия).

Управление процессом розжига и безопасного функционирования газогорелочного устройства предусматривает автомат розжига и контроля пламени.

Контроль уровня загазованности помещения котельной природным газом предусматривает стационарный сигнализатор загазованности природным газом RGDMETMP1 фирмы SEITR0N (Италия).

Контроль уровня загазованности помещения котельной угарным газом предусматривает стационарный сигнализатор загазованности угарным газом RGDCOOMP1 фирмы SEITRON (Италия).

Проектной документацией предусмотрено закрытие злектромагнитного клапана-отсекателя на вводе газа в котельную в следующих случаях:

- отключение электроэнергии в помещении котельной;
- превышение уровня загазованности помещения котельной угарным газом;
- превышение уровня загазованности помещения котельной природным газом.

Деблокировка газового клапана предусмотрено вручную с двери шкафа управления и сигнализации котельной, при этом кнопка "Сброс звуковой сигнализации" не должна быть активирована.

Автоматика контроля и управления обеспечивает автоматическое прекращение подачи топлива к газогорелочным устройствам в следующих случаях:

- погасание пламени горелки запальника;
- отключение электроэнергии в помещении котельной;
- повышение температуры теплоносителя в контуре котла 110 ^{0}С;
- повышение давления газа перед горелкой (50,0 мБар);
- понижение давления газа перед горелкой (27 мБар);
- повышение давления теплоносителя (4,5 Бар);
- понижение давления теплоносителя (1,0 Бар);
- отсутствие протока воды в контуре котла (5,5 м1/ч);
- отсутствие уровня воды в контуре котлов;
- превышение уровня загазованности помещения котельной угарным газом (100 мг/м^3);
-превышение уровня загазованности помещения котельной природным газом (10 % от нижнего предела воспламеняемости природного газа).

Проектной документацией предусматривается:

- автоматическое включение резервных насосов контуров;
- автоматическое открытие заслонок на трубопроводах подпитки общих коллекторов систем отопления, а также
- автоматическое включение подпитывающего насоса при понижении давления воды ниже допустимого (P_{min}=2,0 Бар).

Повторный запуск котельного оборудования предусмотрен вручную с двери шкафа управления и сигнализации после устранения аварийной ситуации и квитирования аварийных параметров кнопкой "Сброс". Отключение световой и звуковой сигнализации произойдет автоматически.

Цифровая система управления котлами Logamatic 4321 (ведущая) совместно с Logamatic 4322 (2 шт. ведомая), а также функциональными модулями расширения FM441 и FM447 фирмы "Buderus" предусматривает автоматическое регулирование, контроль и поддержание температуры теплоносителя в котловом контуре и контурах отопления и теплоснабжения в зависимости от заданных теплотехнических параметров системы, атмосферных условий, контролируемых температур, а также потребности теплообеспечения вторичных контуров системы теплоснабжения.

Управление теплотехническими параметрами контуров теплоснабжения предусматривается путем воздействия систем управления на насосное оборудование, регулирующие смесительные, отсекающие клапаны и газогорелочные устройства.

Связь и обмен данными между ведущей и ведомой системами управления предусматривается через двухнаправленную коммуникационную шину Ecocan-Bus фирмы "Buderus".

Система управления котлами предусматривает автоматическое ограничение температуры теплоносителя в контуре котла в зависимости от значений, заданных на термостате большого и малого горения. Управление тепловыми процессами предусматривается путем воздействия средств котловой автоматики на горелочные устройства первой и второй ступеней мощности и насос контура котла, на основе показаний датчиков температур и датчиков безопасности.

Управление процессом розжига и безопасного функционирования горелочных устройств предусматривает центральный модуль системы управления ZM 432.

Диспетчеризация крышной котельной. Для работы котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала, проектом предумотрен передатчик-коммуникатор "Риф-Стринг" для вывода на диспетчерский пункт (удаление 800 - 1000 м) следующих аварийных сигналов:

- неисправность оборудования котельной;
- газовый клапан отсекатель закрыт;
- превышение уровня загазованности помещения котельной угарным газом;
- превышение уровня загазованности помещения котельной природным газом.

В диспетчерском пункте предусматривается пятизонный приемник радиоканальной сигнализации "Риф-Стринг", отображающий аварийные состояния котельной со световой и звуковой сигнализацией.

Диспетчерский пункт предусмотрен в помещении охраны.

3.2.2.4.2.5. Газоснабжение (внутренние устройства).

Секции № 6-10 запитываются от крышной котельной секции № 2 (1 очередь строительства), ранее утвержденным положительным заключением ООО «Центр экспертиз проектов строительства» № 2-1-1-0082-15 от 10 июня 2015 г.

Источником газоснабжения принят проектируемый надземный стальной газопровод низкого давления после ГРПШ, расположенный на фасаде здания.

Котельная является полностью автоматизированной и не требует постоянного обслуживающего персонала.

Проектом предусматривается установка в котельной трех котлов "Logano SK 755 820" фирмы "Buderus" мощностью 820 кВт.

Котлы "Logano SK 755 820" комплектуются модулированной газовой вентиляторной горелкой (только газ) «WM-G 10/4-A» исполнения ZM фирмы "Weishaupt" с газовой рампой диаметром 65мм.

Для предотвращения аварийных ситуаций на вводе газопровода проектом предусматривается установка быстродействующего электромагнитного клапана-отсекателя EV-150 DN-150 итальянской фирмы «Giuliani Anello».

Предотвращение аварийных ситуаций предусмотрено в разделе «Автоматизация комплексная».

Автоматическое прекращение подачи газа к горелкам при повышении или понижении заданного давления предусматривается в общей системе контроля и управления аварийных ситуаций в разделе «Автоматизация комплексная».

Проектом предусматривается установка измерительного комплекса учета газа СГ-ЗК-Вз-Р-0,2-400/1,6 на базе ротационного счетчика RVG-250 и электронного корректора температуры газа «ЕК-270», укомплектованного дифманометром, (диапазон измерения 1:30 Qминимум=13мЧчас, Qмаксимум=400м4час). Перед счетчиком предусмотрен газовый кассетный фильтр диаметром 150мм итальянской фирмы "Giuliani Anello". Газовый кассетный фильтр дополнительно обвязан показывающим дифференциальным манометром "ДСК-80 РАСКО" (0..1 кПА).

Все котлы для обеспечения измерения поагрегатного расхода газа оборудуются газовым ротационным счетчиком RVG G-100 (диапазон измерения 1:30 Qминимум=13 $м^3$\час, Qмаксимум=160 $м^3$\час).

Для предотвращения распространения шума по газопроводам и строительным конструкциям предусмотрена установка амортизирующего основания под котлы и сильфонной вибровставки в комплекте горелки.

Максимальный расход газа (тип «LL») для котла 820кВт предусмотрен 95,2 $м^3$/час.

Максимальный расход газа котельной 95,2х3=285,6 $м^3$/час. Расчетный расход газа 330,4 $м^3$/час (0,835 тыс. т.у.т.)

Газопровод, электромагнитный клапан отсекатель, котлы и счетчик предусмотрено присоединить к контуру заземления котельной.

После монтажа газопроводы и продувочные трубопроводы предусмотрено изолировать от коррозии 1-м слоем уайтспиритом, 1-м слоем грунта и 2-мя слоями масляной краски желтого цвета.

На входной двери котельной предусмотрена табличка с надписью: "Посторонним вход воспрещен".

Диспетчерский пункт предусмотрен в помещении охраны.

3.2.2.4.2.6. Технологические решения.

Подраздел «Технологические решения» предусмотрено выполнить отдельной проектной документацией.

3.2.2.5. Проект организации строительства.

Проектной документацией по организации строительства объекта «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Строительный генеральный план разработан на подготовительный и основной период строительства в масштабе 1:500, с отражением в нем вопросов возведения подземной и наземной частей здания. На стройгенплане указаны:

- места расположения постоянных и временных зданий и сооружений;
- возводимое здание;
- места размещения площадок временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- пути перемещения крана;
- схема движения строительного автотранспорта;
- инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью;
- трассы сетей с указанием точек их подключения;
- места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Территорию строительной площадки предусмотрено оградить, в границах участка застройки, сплошным забором из профилированного листа, высотой 2,0 м. Предусмотрено установить два комплекта ворот с калиткой, ширина ворот 6 м.

Все временные дороги на строительной площадке предусмотрено устраивать по типу и схеме постоянных проездов, что обеспечивает проезд транспорта в любое время года.

Перед началом строительства предусматривается выполнение комплекса подготовительных работ, включающего:

- установка биотуалетов;
- устройство ограждения площадки строительства с въездными воротами и калиткой;
- устройство пункта охраны;
- монтаж информационного стенда;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, местом для курения и средствами сигнализации;
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- прокладка временных сетей электроснабжения;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного и бытового мусора (на территории бытового городка).

Транспортировку строительных материалов, изделий, конструкций предусмотрено осуществлять автомобильным транспортом. Разгрузку с автомобильного транспорта на стройплощадке предусмотрено осуществлять кранами, в зоне действия которых, он находится.

Работы по отрыву котлована предусмотрены при помощи экскаватора с емкостью ковша 0,65(0,5-1) м^3.

Возведение конструкций здания и подача строительных материалов предусмотрена с помощью башенного крана «Liebherr 200 EC-H10» грузоподъемностью 10 т, башенного крана «Liebherr 71 K» грузоподъемностью 6 т, автокрана КС-45721 грузоподъемностью 25 т.

Противопожарными мероприятиями на период строительства предусматривается:

- установка нормативного количества противопожарных щитов, оборудованных первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными требованиями;
- организация наружного пожаротушения от существующего пожарного гидранта;

- складирование пожароопасных строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями;

- своевременный сбор и временное складирование пожароопасных отходов и строительного мусора;

- применение электротехнических материалов (провода, кабели, светильники), соответствующих требованиям пожарной безопасности;

- заземление всех машин и механизмов.

При организации работ по строительству для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих, на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка туалета. Отходы туалета систематически вывозятся специальным транспортом в специально отведённые для этого места. По окончанию работ туалет демонтируются с последующей очисткой и дезинфекцией места его установки.

Бытовые отходы в процессе деятельности работающих временно складируется на специальном, предусмотренном стройгенпланом месте, в стальном контейнере с последующим его вывозом на полигон ТБО.

Отходы строительного щебня, песка, бой строительного кирпича, бой бетонных изделий или отходы бетона в кусковой форме предусмотрено вывозить в определенные соответствующими службами места для утилизации.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов в период строительных работ собираются в отдельный контейнер и затем сдаются на специальные предприятия переработки.

Остатки проводов, кабелей и др. отходы, содержащие металлы подлежат передаче на специальные предприятия для переработки.

Временные бытовые сооружения (вагончики для рабочих, навесы и т.д.) после окончания строительно-монтажных работ разбираются и вывозятся на площадки строительства других объектов.

Проектом организации строительства предусмотрен перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Продолжительность строительно-монтажных работ по строительству секций №9, №10 и паркинга составит ***18,2 месяцев****, в* том числе *1 месяц* на подготовительный период.

Продолжительность строительно-монтажных работ по строительству секций № 6, №7 и №8 составит ***17,8 месяцев***, *в* том числе *1 месяц* на подготовительный период.

Общая продолжительность II очереди строительства жилой застройки с подземными гаражами составляет ***36 месяцев,*** *в* том числе *1 месяц* на подготовительный период.

3.2.2.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Проектной документацией предусмотрена организация работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений, расположенных на участке строительства.

К сносу (демонтажу) зданий следует приступать только после передачи площадки под строительство заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:

- установка временного ограждения с воротами;

- устройство внутренних временных автодорог;

- устройство временных бытовых помещений;

- устройство временного электроснабжения, освещения (от комплектной трансформаторной подстанции, установленной на территории строительной площадки);

- обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта;
- установка пожарного щита.

После всех выше указанных мероприятий предусмотрено выполнить отключение и вырезку наземных и подземных вводов (выпусков) газа, электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций.

До начала работ по сносу (демонтажу) ограждение участка производства работ предусмотрено проверить на наличие не ограждённых участков и проемов, ворота на территорию строительной площадки должны быть закрыты. Ограждение опасных зон предусмотрено устанавливать за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СНиП 12-03-2001.

Проход людей в помещения во время разборки должен быть надежно закрыт. Для предотвращения проникновения посторонних людей и животных в сносимые здания необходимо выполнить заделку (зашивку) дверных и оконных проемов сносимых зданий, организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход территории и осмотр зданий.

Для предупреждения людей об опасности предусмотрено выполнить установку предупредительных надписей и указателей.

Работы по демонтажу строительных конструкций зданий предусмотрено вести способом разборки строительных конструкций укрупненными блоками и демонтаж конструкций с обрушением строений (при помощи строительных машин и механизмов).

Грузоподъемные операции предусмотрено выполнять при помощи автокрана.

Погрузку строительных конструкций, обломки кирпичной кладки и железобетона, строительного мусора при производстве демонтажных работ предусмотрено осуществлять с помощью погрузчиков и загружать в автомобили-самосвалы.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Участок под застройку расположен в Ленинском районе г. Самара. Данный участок ограничен улицами: Ленинской, Маяковского, Бр. Коростелевых, Ярмарочной. Площадь земельного участка составляет 1,04486 га.

Участок расположен на освоенной, антропогенно преобразованной территории. Перед началом строительства демонтажу подлежат одноэтажные и двухэтажные жилые и нежилые здания, а также подземные и надземные наружные инженерные сети.

Особо охраняемые природные территории, зоны санитарной охраны водоисточников, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, на участке отсутствуют. Участок застройки расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов. Участок строительства не находится на территории санитарно-защитных зон промышленных предприятий. На момент проектирования участок свободен от зеленых насаждений.

Границами проектируемого участка служат:

- с северо-запада – на расстоянии 3,0 м с проезжей частью ул. Ленинская и далее с жилой застройкой;
- с востока – на расстоянии 9,0 м с проезжей частью ул. Маяковского и далее с жилой застройкой;
- с юго-востока – на расстоянии 8,0 м с проезжей частью ул. Пушкина и далее с жилой застройкой;
- с юго-запада, запада и северо-запада – на расстоянии 15,0 м с жилой застройкой.

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии ~3,0 м от границ застраиваемого участка.

Санитарно-эпидемиологические исследования почвы, атмосферного воздуха, уровней шума, электромагнитных и радиационных излучений, проведены на базе испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области». По результатам исследований уровни электромагнитного фона на территории земельного участка под размещение проектируемой жилой застройки: плотность потока энергии, уровни напряженности электрического поля промышленной частоты и электромагнитных полей радиочастотного диапазона не

превышают установленных ПДУ и соответствует требованиям санитарных норм. Превышений предельно-допустимых уровней шума не установлено. Показатели радиационной безопасности территории и почвы под размещение жилых домов соответствуют требования санитарных правил и гигиенических нормативов. Фоновые концентрации исследованных химических веществ в атмосферном воздухе, а также веществ, обладающих эффектом суммации, не превышают установленных ПДК.

Почва на участке по исследованным химическим показателям оценивается как «чрезвычайно опасная» согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, так как содержание меди, цинка, никеля, свинца и кадмия превышает установленные ПДК. Микробиологический показатель – индекс БГКП составил 238, что не соответствует СанПиН 2.1.7.1287-03. Яйца гельминтов и цисты патогенных простейших, возбудители кишечных инфекций не обнаружены. До начала строительных работ предусмотрен вывоз почвы данного участка на полигон. Общее количество вывозимого с территории грунта составляет 65723,0 м^3. По окончании строительных работ предусмотрена подсыпка слоя чистого грунта с лабораторным контролем. По окончании строительства проектом предусмотрена посадка деревьев - липа 10 шт. устройство газона из многолетних трав на площади 2032,0 м^2. Для озеленения территории потребуется 406,40 м^3 привозного плодородного грунта.

Инженерное обеспечение проектируемого жилого дома предусматривается с подключение к существующим сетям согласно технических условий. Теплоснабжение предусмотрено от проектируемой крышной котельной.

В период строительства выбросами в атмосферу вредных веществ сопровождается работа дорожно-строительной техники, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, лакокрасочные работы. В период строительства в атмосферу ожидается поступление 16 загрязняющих веществ в количестве 0,9641514 т/год (0,5511902 г/с). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит временный характер и не повлечет ухудшение его качества при выполнении мероприятий, предусмотренных проектом.

Отопление и горячее водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от индивидуального теплового пункта, который подключается к проектируемой котельной. В проектируемой котельной устанавливаются котлы марки «Logana SK 755-820» (3 шт.) общей производительностью 2460 кВт. Основной вид топлива - природный газ. Резервное и аварийное топливо – не предусматривается. В неотапливаемом подземном паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Выброс вредных веществ производится через вентиляционные трубы, усыновлённые на кровле зданий. В период эксплуатации рассматриваются 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (4 организованных и 5 неорганизованных):

В период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление 8 загрязняющих веществ в количестве 16,726765 т/год (2,4747065 г/с).

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнен с использованием программного комплекса «Призма» разработанного научно-производственным предприятием «ЛОГУС». Анализ результатов расчета загрязнения показывает, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ на проектируемое положение и в период строительства составляют менее 1 ПДК, установленных Минздравом РФ для воздуха населенных мест.

В период эксплуатации основным источником внешнего шума внутри групп жилых домов в данном случае является движение автотранспорта, спортивная и детская площадки. Расчет по фактору негативного шумового воздействия на окружающую среду произведен с использованием программного комплекса «Шум», разработанного ЗАО НПП «Логус». По результатам расчета эквивалентный уровень звука в жилой зоне от проектируемых источников шума с учетом фонового шума, а также уровень транспортного шума в жилых комнатах квартир не превысит допустимых норм, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 как для дневного, так и для ночного времени суток. Защиту от шума в помещениях проектируемого здания обеспечивают светопрозрачные конструкции, снижающие уровень шума от внешних источников до нормативных значений при открытой форточке, узкой фрамуге в соответствии с требованиями санитарных норм.

Источниками шума на строительной площадке является дорожно-строительная техника и автотранспорт. Согласно результатам расчета стройплощадка не вносит вклада в шумовое за-

грязнение на границе ближайшей существующей жилой застройки, уровни звука в жилых комнатах квартир, с учетом звукоизолирующих свойств окон, не превышают нормативных значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Для предотвращения негативного воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусмотрено:

- использование глушителей шума для двигателей, звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями;
- ведение всех строительных работ только в дневное время суток.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» для крышных, встроенно-пристроенных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается, разрыв от территорий подземных гаражей-стоянок (паркингов) не лимитируется. Проведенный акустический расчет подтвердил допустимость шумового воздействия на окружающую среду. Вентиляционные выбросы от паркинга выведены не менее чем на 1,5 м выше самой высокой части здания. Проектные решения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расчетное количество отходов на период эксплуатации 227,063 т/год, в т. ч. отходы 1 класса – 0,574 т/год; 4 класса опасности – 209,559 т/год; 5 класса опасности – 16,93 т/год.

Накопление твердых коммунальных отходов предусмотрено в стандартных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке, оборудованной в соответствии с требованиями санитарных норм. Отходы вывозятся спецавтотранспортом на захоронение на полигон ТБО.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства будут храниться в заводской упаковке в закрытом помещении, и вывозиться на лицензированное предприятие для обезвреживания.

Компьютеры и периферийное оборудование, утратившие потребительские свойства будут складироваться в закрытом помещении, и вывозиться на лицензированное предприятие для переработки. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства вывозится на лицензированное предприятие для переработки.

Вывоз отходов на обезвреживание, утилизацию, захоронение осуществляется автотранспортом специализированных лицензированных организаций по заключенным договорам.

В период строительства образуются отходы жизнедеятельности рабочих, строительные отходы, грунт от землеройных работ. Общее количество отходов 115236,297 т, в т. V класса – 1653,569 т, IV класса – 113582,696 т, III класса – 0,005 т.

Подлежащие захоронению отходы вывозятся на полигон ТБО. Их накопление предусмотрено в герметичном контейнере. Отходы, подлежащие передаче на обезвреживание или переработку, накапливаются в контейнерах раздельно по видам отходов. Контейнеры для отходов располагаются в пределах площадки строительства.

Мероприятиями по снижению воздействия отходов на окружающую среду являются: селективное накопление, регулярная санитарная уборка территории, обеспечение мест накопления отходов средствами пожаротушения и ликвидации аварийной ситуации, своевременное обновление и перезаключение договоров на передачу отходов.

На выезде с площадки строительства предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Сброс производственных стоков на рельеф в период строительства исключен. Обеспечение потребностей в воде на хозяйственно-бытовые и производственные нужды при строительстве объекта запроектировано привозной водой.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Для питьевых нужд предусмотрена поставка бутилированной воды. Режим завоза ежедневный.

На период строительства временная канализация не предусматривается. Устанавливается биотуалет и душевая с герметичной емкостью. По мере накопления стоки спецавтотранспортом вывозятся на близлежащие очистные сооружения по договору.

Поверхностный сток с территории жилой застройки не содержит специфических загрязняющих веществ. Загрязненность поверхностного стока зависит от санитарного состояния территории. Стоки отводятся во внутриквартальные сети ливневой канализации, с дальнейшим отводом в существующую сеть ливневой канализации диаметром 400-500 мм по ул. Маяковского, соглас-

но техническим условиям. Организация регулярной уборки территории и проведение своевременного ремонта дорожных покрытий исключит негативное влияние на состояние почвенного покрова и подземных вод.

В целях предупреждения истощения земельных ресурсов, загрязнения поверхностных и грунтовых вод, сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха, а также во избежание превышений допустимого уровня шума на территории жилой застройки в процессе строительства предусматривается комплекс необходимых природоохранных мероприятий:

- организация строительной площадки и установление ограждения;
- производство всех видов работ производится только в пределах строительной площадки;
- заправка землеройно-транспортных машин дизтопливом производится автозаправщиком только на специально выделенной площадке – стоянке во избежание загрязнений территории;
- возведение временных автомобильных дорог с твердым покрытием, во избежание загрязнения прилегающей жилой территории;
- проезд транспорта предусмотрен только по временным и постоянным дорогам;
- укрытие кузова автосамосвала с перевозным грунтом, против разноса частиц грунта (брезентом, мягкие покрытия, пленка и др.);
- на выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта;
- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- оборудование на территории строительства санитарно-бытовых помещений, на расстоянии не ближе 20 м от близлежащей застройки;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;
- учет расхода технической и питьевой воды и образования стоков;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;
- применение основных грузоподъемных механизмов с электроприводом, что исключает выбросы отработанных газов;
- использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;
- соблюдение правильной технологии строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- использование фасадной пленки при проведении отделочных работ;
- строительный мусор со строящегося здания и лесов опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах;
- образовавшийся в результате демонтажных работ строительный мусор предусматривается складывать в пенопропиленовые мешки, а затем загружать их в предназначенное для их транспортировки грузовое автомобильное средство;
- транспортировка порошкообразных и др. сыпучих материалов производится в плотно закрытой таре;
- оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами;
- для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливают водой;
- запрещается проведение строительных работ в ночное время;
- оборудование и материалы, предусмотренные проектом, соответствуют гигиеническим требованиям и имеют заключения на соответствие требованиям санитарных норм.

Ущерб, нанесенный окружающей среде, в период производства строительных работ и эксплуатации, компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами.

При реализации проектных решений в полном объеме, а также приведенной в разделе положений программы производственного экологического контроля для подрядных организаций, проектируемый объект не окажет негативного влияния на состояние окружающей природной среды и здоровье человека.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого Объекта. Проектируемый Объект - 2-я очередь строительства жилой застройки, находящейся в Ленинском районе г. Самара, в границах улиц Братьев Коростелевых (Пушкина), Ленинской, Маяковского, Ярморочной. В состав застройки входят 9-ти этажные жилые секции (секции №№ 6, 7, 8), 16-ти этажные жилые секции (секции №9 и №10) и подземный двухуровненый паркинг под жилыми секциями и дворовой площадкой.

В соответствии с требованиями статьи 80 Федерального закона № 123-ФЗ конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения Объекта обеспечивают в случае пожара:

1) эвакуацию людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

2) возможность проведения мероприятий по спасению людей;

3) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий и сооружений;

4) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

5) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается выполнением в полном объёме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с федеральным законом "О техническом регулировании" и не превышением допустимого значения пожарного риска, что соответствует ст. 6, ч. 1 Федерального закона № 123-ФЗ.

При проектировании Объекта производился расчет пожарного риска и осуществлялось сравнение его величины с допустимым значением, установленным «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», которое не превышает нормативной величины пожарного риска 10^{-6} в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

Необходимость проведения расчета пожарного риска обусловлена наличием в предпроектных решениях вынужденных и обоснованных отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Примечание: При эксплуатации Объекта объемно-планировочные, конструктивные, технические решения, разработанные в данном проекте и влияющие на исходные данные, используемые при расчете пожарного риска, изменяться не должны.

Объемно-планировочные и конструктивные решения. Здание жилого дома (далее по тексту - Объект) по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 1.3, к II степени огнестойкости и классу С0 по конструктивной пожарной опасности (Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом принято:

- пределы огнестойкости несущих стен R 90;
- межэтажных перекрытий REI 45;
- внутренних стен лестничных клеток REI 90, REI 150 (при разделении объекта на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями по п. 5.4.16 СП 2.13130.2012);
- маршей и площадок лестничных клеток R60;
- противопожарные перекрытия и стены 1-го типа - REI 150.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

В соответствии с требованием п. 4.2 СП 4.13130.2013 при определении класса функциональной пожарной опасности проектируемого Объекта защиты проектная организация исходила из его целевого назначения, а также характеристик основного функционального контингента (возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна и т. п.) и его количества. Размещаемые в пределах Объекта защиты - части зданий, группы помещений, а также вспомогательные помещения других классов функциональной пожарной опасности выделены противопожарными преградами в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. При этом, требования, предъявляемые к указанным частям, выделенным противопожарными преградами определены исходя из их классов функциональной пожарной опасности.

Таким образом, Объект относится к зданиям функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилые многоквартирные дома):

- с встроенно-пристроенными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 (подземная стоянка автомобилей);

- с встроенными помещениями класса Ф 4.3 (офисные помещения).

В здании имеются технические помещения класса Ф5 предназначенные для обеспечения функционирования Объекта, которые выделены противопожарными преградами с соответствующим пределом огнестойкости по требованиям СП 4.13130.2013.

Этажность объекта составляет 9-ти этажные секции №№ 6, 7, 8 и 16-ти этажные секции №9 и №10 (в терминологии п. 3.56 СП 4.13130.2013). Высота здания не более 50 м (в терминологии п. 3.1 СП 1.13130.2009). Высота определялась разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проема (окна) в наружной стене. Принятые в проекте степень огнестойкости (II) и класс конструктивной пожарной опасности Объекта (С0), с учетом деления на пожарные отсеки, дают возможность иметь зданию высоту и площадь в пределах пожарного отсека в соответствии с требованием таблицы 6.9 СП 2.13130.2012.

Каждая жилая секция представляет один пожарный отсек, и отделены друг от друга противопожарной стеной 1 типа (REI 150).

Помещение подземной автостоянки выгорожено от помещений надстройки перекрытием 1 типа (REI 150).

Помещения категории В2, В3 и технические помещения выгораживаются противопожарными перегородками 1 типа (EI45) и заполнением проемов противопожарными дверями EI 30.

В проектируемом здании не предусматривается размещение производственных и складских помещений категорий "А" и "Б" по взрывопожарной и пожарной опасности, а также объектов и помещений, указанных в п. 5.2.8 СП 4.13130.2013.

В проектируемом здании не предусмотрено размещение кладовых, принадлежащих жильцам в подвальном этаже, в помещении автостоянки, техническом этаже и в местах общего пользования.

В соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 технические, подвальные этажи разделены по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, в этом случае не нормируется.

В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Принятая в здании фасадная система предполагает класс пожарной опасности фасадной системы не менее К0, группы горючести материалов, используемых в конструкции фасадной системы НГ, а также данная система не распространяет горение. Данные пожарно-технические характеристики подтверждены в проекте со ссылкой на соответствующее Техническое свидетельство Минстроя РФ (постановление Правительства РФ от 27.12.1997 г. № 1636 и др. нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти), в том числе и на протокол огневых испытаний.

При монтаже указанной системы все работы должны выполняться в соответствии с Альбомом технических решений для проектируемой навесной системы и экспертным заключением по оценке пожарной опасности фасадной системы.

Светопрозрачные участки в наружных стенах с ненормируемым пределом огнестойкости соответствуют требованию п. 5.4.18 СП 2.13130.2012.

Отделка и утепление наружных стен с внешней стороны предполагает класс пожарной не менее К0, группы горючести материалов, используемых в конструкции фасада НГ.

В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Согласно принятых проектных решений, в жилой секции предусмотрена незадымляемая

лестничная клетка типа Н1.

Эвакуационный выход с 16-ти этажных секций предусмотрен через воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и обеспечена конструктивными и объемно-планировочным решениями в соответствии СП 1.13130.2009 и СП7.13130.2013. Эти открытые переходы имеют ширину не менее 1,2 метра с высотой ограждения 1,2 метра, и ширину простенка между дверными проемами в наружной зоне не менее 1,2 м (п. 4.4.9 СП 1.13130.2009). Согласно п. 5.4.12 СП 1.13130.2009, проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусмотрен, минуя лифтовой холл, при этом устройство шахт лифтов и дверей в них исполняется в соответствии с требованиями ч. ч. 15, 16 ст. 88, ч. 2 ст. 140 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

В соответствии с требованием обязательного приложения Г СП 7.13130.2013 дверные проемы выходов на лоджии переходных зон лестничной клетки типа Н1 и дверные проемы входов с этих лоджий на лестничную клетку расположены в одной плоскости (п. 8.3 СП 7.13130.2013).

Стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее REI 150 (здание разделяется на пожарные отсеки: Жилая часть и подземная автостоянка).

В соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 в наружных стенах лестничных клеток выполнены на каждом этаже (кроме подвального) окна площадью остекления не менее 1,2 м. кв., которые предусмотрены в дверных полотнах лестничных клеток Н1.

В соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

На объекте предусмотрены технические решения в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 по возвышению стен лестничных клеток должны на всю высоту зданий и возвышения их над кровлей.

Заполнение технологических проемов из машинного отделения лифтов на участках перекрытия над лифтовым холлом предусмотрено сертифицированными люками с пределом огнестойкости не менее EI30.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрено заделать строительными материалами, а сопряженные элементы перекрытий, стен и перегородок с проходящими через них одиночными или в пучке пластмассовыми трубопроводами предусмотрено оборудовать отсечными защитными сертифицированными устройствами, с пределом огнестойкости не ниже пределов для этих конструкций, что соответствует ст. 137, ч. 4 № 123-ФЗ и п. 5.2.3 СП2.13130.2012.

В соответствии с требованием п. 5.2.4 СП 2.13130.2012 в проекте предусмотрены огнезадерживающие устройства, влияющие на ограничение опасных факторов пожара между этажами здания по канализационным коммуникациям и в местах прокладки электрокоммуникаций.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания не будет являться причиной скрытого распространения горения, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 137 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Тепловая изоляция инженерных коммуникаций предусматривается из материалов класса НГ или группы горючести Г1, что соответствует требованиям п. п. 6.5.71 СП 4 13130.2013, п. п. 5.18, 5.19 СНиП 41-03-2003.

Двери щитовых, венткамер и др. технических помещений имеют предел огнестойкости не менее EI 30.

Мусоропровод в здании отсутствует.

Все противопожарные двери оборудованы уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания (доводчиками). Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25 % их площади (ч. 9 ст. 88 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г.).

Строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, заполнения проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, люки, клапаны, окна), оборудование противо-

пожарных систем, предусмотренные проектом, имеют сертификаты пожарной безопасности.

Встроенные помещения общественного назначения. Встроенные помещения общественного назначения в соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

В соответствии с п. 6.5.5 СП 2.13130.2012 несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части имеет предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0.

Подземная стоянка. На объекте предусмотрена подземная 2-х этажная автостоянки легковых автомобилей только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. В соответствии с п. 5.1.4 СП 154.13130.2013 стоянка (хранение) автомобилей, предназначенных для перевозки горюче-смазочных материалов, взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, в подземной встроенной автостоянке не допущено, для чего на въезде в парковку предусмотрены специальные знаки.

Площадь этажа каждого пожарного отсека подземной двухуровневой автостоянки под застройкой 2-ой очереди (автостоянка состоит из четырех пожарных отсеков, два расположены полностью во 2-ой очереди строительства, два присоединяются к пожарным отсекам 1-ой очереди строительства. Примечание: Объемно-планировочные, конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность в подземных гаражах 1-й очереди экспертом на данном этапе экспертизы не рассматривались) принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена соответствии с п.6.3.1, табл. 6.5 СП2.13130.2012 (ст. 57 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») и составляет не более 3000 м^2.

В проемах противопожарных стен 1-го типа, разделяющих подземную автостоянку на пожарные отсеки предусмотрена установка противопожарных дверей (EI 60) и ворот (EI 60), согласно п. 5.2.5 СП 154.13130.2013.

В соответствии с частью 8 статьи 88 Федерального закона № 123-ФЗ двери, ворота в противопожарных преградах имеют устройства для самозакрывания. Противопожарные двери, ворота, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

В соответствии с п. 5.2.6 СП 154.13130.2013 в подземной автостоянке не предусмотрено разделение машиномест перегородками на отдельные боксы. При этом запрещается хранить ЛВЖ, ГЖ, авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в сгораемой упаковке.

В соответствии с п. 5.2.13 СП 154.13130.2013 лифты автостоянок оборудуются автоматическими устройствами, обеспечивающими их подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей с последующим отключением.

Связь между подземной автостоянкой и жилыми этажами предусмотрена по лифтам. В соответствии с частью 20 статьи 88 Федерального закона № 123-ФЗ и п. 5.2.10 СП 154. 13130.2013 в подземных этажах здания вход в лифт осуществляться через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

В соответствии с п. 5.2.25 СП 154.13130.2013 в помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Уклоны полов каждого этажа, а также размещение трапов и лотков предусматриваются так, чтобы исключалось попадание жидкостей на рампу и этажи, расположенные ниже.

В соответствии с п. 5.2.26 СП 154.13130.2013 отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов. Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие рамп и пешеходных дорожек на них исключает скольжение.

Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

В соответствии с п. 5.2.27 СП 154.13130.2013 в местах проезда и хранения автомобилей высота помещений и ворот от пола до низа выступающих конструкций и подвесного оборудования

превышает не менее чем на 0,2 м наибольшую высоту автомобиля и предусмотрена не менее 2,0 м.

В соответствии с п. 5.2.28 СП 154.13130.2013 в подземных автостоянках предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Крышная котельная. На покрытии секции №9 размещается одноэтажная крышная котельная, согласно п. 6.9.2 СП4.13130.2013, II степени огнестойкости и класса пожарной опасности С0. Котельная отделяется противопожарным перекрытием не ниже 3-го типа, согласно п. 6.9.6 СП4.13130.2013. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен выполняется из материалов НГ, согласно п. 6.9.3 СП4.13130.2013.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с одинарным остеклением толщиной 4 мм и общей площадью из расчета не менее 0,03 $м^2$ на 1 м3 объема помещения котельной, располагающиеся в одной плоскости с внутренней поверхностью стен, согласно п. 6.9.16 СП4.13130.2013.

Открытые участки газопровода для крышной котельной прокладываются по наружной стене зданий по простенку шириной не менее 1,5 м (п. 6.9.15 СП4.13130.2013).

На подводящем газопроводе к котельной должны предусматриваются:

- отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;
- быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;
- запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности котельной снижена до менее опасной Г, т. к. проектируемая котельная обеспечена автоматической системой отключения газового трубопровода на вводе в помещение котельной, что моментально ограничивает количество поступивших в помещение веществ, которые смогут образовывать горючую газовоздушную смесь в случае аварии и разгерметизации газовых аппаратов. При этом проектом предусмотрено резервирование элементов системы автоматики отключения подачи газа в котельную согласно требований приложения А п. А.1.2 СП 12.13130.2009.

В помещении котельной с наличием газовых генераторов предусмотрена возможность вывода сигналов на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала от систем контроля загазованности.

В помещении крышной котельной предусмотрено два пожарных шкафа, установленных на стояках, присоединенным к системе внутреннего противопожарного водопровода, с учетом подачи воды по одной струе из двух соседних стояков и первичные средства пожаротушения.

Проезды и подъезды к зданию и противопожарные разрывы. Подъезд к проектируемому зданию предусмотрен двух продольных сторон здания, что соответствует требованию п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты: Ограничение распространения пожара и на объектах защиты. Требования к объемно- планировочным и конструктивным решениям».

В соответствии с п. 8.6, 8.8, 8.9 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стен здания – 8-10 м, конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

В зоне 8-10 м от внутреннего края проезда до стен проектируемого не допущено размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, не осуществляется рядовая посадка деревьев, не предусмотрено размещение парковок автотранспорта, что обеспечивает доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставку средств пожаротушения в любое помещение здания с автолестниц и автоподъемников (п. 3 часть 1 статьи 80 Федерального закона № 123-ФЗ).

Уклон мест установки пожарной техники на пожарных проездах (подъездах) к зданию приняты в соответствии с требованиями п. 5.1.3 ГОСТ Р 52284-2004, а именно до 60^0 включительно. На пожарных проездах к зданию не предполагается установка и стоянка автотранспорта.

Фактические расстояния в свету между зданием Объекта и соседними зданиями предусматриваются в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013.

На момент начала строительства существующие здания, находящиеся в нормативных противопожарных разрывах проектируемого Объекта будут снесены или на них приняты мероприятия по пожарной безопасности, позволяющие обосновать фактические противопожарные рассто-

яния как соответствующие требованиям пожарной безопасности.

Система наружного пожаротушения. Согласно СП 8.13130.2009, табл. 2 и п. 5.13 расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 25 л/с. Наружная водопроводная сеть закольцована. Согласно техническим условиям на водоснабжение гарантируемый напор в месте присоединения составляет 26,0 м.

Источником водоснабжения здания является существующая наружная городская сеть водопровода.

Источниками наружного пожаротушения служат не менее 2 подземных гидрантов, установленных на существующем кольцевом водопроводе.

Обеспечивается функционирование системы наружного пожаротушения в течении времени не менее трех часов.

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части объекта минимумом от 2-х гидрантов с радиусом действия не более 200 м с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009). Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (п. 8.6 СП 8.13130.2009).

В соответствии с требованием п. 6.2.3 СП 154.13130.2013 в подземной автостоянке внутренний противопожарный водопровод и автоматические установки пожаротушения имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Предусмотрена на уровне земли в месте подключения к патрубкам площадка для установки пожарного автомобиля с конструкцией дорожной одежды, рассчитанной на нагрузку от пожарных автомобилей.

В месте устройства наружных патрубков с задвижками, обратными клапанами и соединительными головками для присоединения пожарных автомобилей предусмотрен соответствующий графический "Знак F 08" "Пожарный сухотрубный стояк" в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

На фасадах проектируемого здания, обращенных в сторону пожарных гидрантов на высоте 2-2,5 м устанавливаются световые указатели мест расположения ближайших пожарных гидрантов. Световые указатели выполняется по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Пути эвакуации. Эвакуационные выходы из помещений и здания, пути эвакуации соответствуют требованиям СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Принятые размеры путей эвакуации в соответствии с п. 4.1.7, 5.4.19 СП 1.13130.2009 в проекте указаны в свету.

Безопасная эвакуация людей из здания обеспечивается по защищенным эвакуационным путям независимо от оказания помощи извне. Эвакуация людей из каждого жилого этажа здания запроектирована по лестничным клеткам типа Н1 (с естественным освещением в наружных ограждающих конструкциях) и имеющим выходы непосредственно наружу.

Количество выходов с этажей секций здания предусмотрено в соответствии с требованием п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 по одной лестничной клетке, т.к. площадь квартир на этаже секции предусмотрен не более 500 м. кв.

Максимальный уклон лестничных маршей в жилой части здания не превышает 1:1,75, во встроенно-пристроенной части с общественными помещениями - не превышает 1:2.

Лестничные марши (в том числе лестницы из подвала и наружные лестницы) имеют поручни на высоте 1,2 м (для наружных лестниц) и на высоте 0,9 м (для внутренних лестниц) в соответствии с п. 4.3.4, 5.4.20 СП 1.13130.2009. Поручни рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Ширина выходов наружу с лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Ширина проступей и высота ступеней в лестничных маршах предусмотрена в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009.

При монтаже лестничных маршей не допускается устройство ступеней с различной шириной и различной высоты в пределах марша и лестничной клетки.

В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высо-

те до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов из лестничных клеток приспособлены для самозакрывания и имеют уплотнение в притворах. Обе двери укомплектованы автоматическими дверными закрывателями (доводчиками). В указанных проемах л/к предусмотренные двери с двумя полотнами оба дверных полотна оборудуются указанными приспособлениями для последовательного (при соблюдении очередности) закрывания створок.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа, согласно п. 4.2.7 СП1.13130.2009.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают принятую ширину лестничных площадок и маршей. Двери, открывающиеся в сторону коридоров, в открытом положении не уменьшают принятую ширину путей эвакуации.

В соответствии с п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход.

В качестве аварийных выходов предусмотрены выходы на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

В соответствии с требованием п. 5.4.15 СП 1.13130.2009 выходы с технических этажей, расположенных в верхней части здания предусмотрены через воздушную зону.

В соответствии с требованием обязательного приложения Г СП 7.13130.2013 дверные проемы, ведущие на лоджии переходной зоны лестничной клетки типа Н1, в том числе с технических этажей в верхней части здания, расположены в одной плоскости (п. 8.3 СП 7.13130.2013).

Предусмотрено устройство перед наружными эвакуационными выходами горизонтальных площадок глубиной не менее 1,5 м ширины полотна наружных дверей в соответствии с п.7.1.3 СП 1.13130.2009.

На технических этажах и подвале высота прохода составляет не менее 1,8 м.

На путях эвакуации применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытие полов в соответствии с требованиями табл. 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

Помещения общественного назначения. В соответствии с п. 5.4.17 СП 1.13130.2009 помещения общественного назначения имеет входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

При этом допускается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах при общей площади не более 300 м. кв. и числе работающих не более 15 чел., что подтверждено расчетом количества людей единовременно находящихся в помещениях класса Ф 4.3 согласно 8.3.7 СП 1.13130.2009 и отражено в разделе ТХ. В иных случаях из частей здания общественного назначения предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов.

Двери, открывающиеся в сторону коридоров, в открытом положении не уменьшают принятую ширину путей эвакуации.

Автостоянка. В соответствии с п. 5.2.18 СП 154.13130.2013 с каждого этажа пожарного отсека автостоянок предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу. Лестничные клетки с подземной автостоянки ведут непосредственно наружу минуя жилую и встроенную общественную часть здания.

В соответствии с п. 5.2.22 СП 154.13130.2013 допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода принято согласно СП 1.13130.2009 (таблица 33). Примечание: согласно п. 9.4.3 СП 1.13130.2009* измерение длины пути эвакуации проводится по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей.

В соответствии с п. 9.4.7 СП 1.13130.2009* для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях для хранения автомобилей (за исключением механизированных автостоянок) принято из расчета 1 чел. на каждое машиноместо.

В соответствии с п. 5.2.23 СП 154.13130.2013 лестницы, используемые в качестве путей эвакуации имеют ширину не менее 1 м в свету.

Эвакуация и спасение МГН. Для спасения МГН в жилых секциях здания, в подземной ав-

тостоянке предусмотрены зоны безопасности, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Зоны безопасности в секции №9 отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия — не менее REI 60, двери и окна — 1-го типа, согласно п. 5.2.29 СП 59.13330.2012. В качестве зон предусмотрены помещения в непосредственной близости от эвакуационных выходов (около лестничных клеток).

Зоны безопасности в подземной автостоянке выделены стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45, с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа.

Зоны безопасности обеспечены системой подачи наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляцией, работающей в автоматическом режиме от системы АПС. В соответствии с п. 7.15 СП 7.13130.2013 подача воздуха в помещения безопасных зон осуществляется из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. Предусмотрен подогрев подаваемого воздуха в безопасные зоны в холодный период времени (п. п. 7.16 "а", 7.17 "е" СП 7.13130.2013).

В других жилых секциях зоны безопасности предусмотрены в составе незадымляемых лестничных клеток, что допускается согласно п. 5.2.28 СП 59.13330.2012. При этом размеры площадок лестничной клетки и пандуса увеличены исходя из размеров проектируемой зоны.

В соответствии с п. 5.2.30 СП 59.13330.2012 двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

С первого этажа МГН эвакуируются самостоятельно непосредственно на улицу по пандусам, что подтверждается расчетом в соответствии с п. 5.2.27 СП 59.13330.2012.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара. Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечено конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, а именно:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройством наружного противопожарного водопровода (пожарных гидрантов).

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 80 Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» обеспечена возможность доступа личного состава пожарных подразделений в любое помещения здания и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей с учетом проектных решений по подъездным путям, указанных в графической части раздела ПБ.

Доступ пожарных на в технический этаж и на кровлю здания выполнен из лестничной клетки. В соответствии с требованиями Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выход из лестничных клеток на кровлю и чердак предусмотрен по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа с размерами не менее 0,75×1,5 м. Указанные марши и площадки выполнены с уклоном уклон не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м.

В лестничной клетке предусмотрен зазор между лестничными маршами шириной не менее 75 мм в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Доступ пожарных на верхний технический этаж и на кровлю здания выполнен из лестничных клеток. В соответствии с требованиями Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выход из лестничных клеток на кровлю и чердак предусмотрен по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа с размерами не менее 0,75×1,5 м. Указанные марши и площадки выполнены с уклоном уклон не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м.

На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы П1, конструктивное исполнение которых соответствует требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

По периметру кровли предусмотрены ограждения высотой не менее 0,6 м, конструктивное

исполнение которых соответствует требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

При вводе здания в эксплуатацию необходимо обеспечить проведение приемосдаточных испытаний вышеуказанных конструкций требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

В секции №10 в осях 12-13 предусмотрен сквозной проход.

Территория проектируемого жилого дома имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, наружных пожарных лестниц и мест размещения пожарного инвентаря, а также к входам в здание. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности "Не загромождать" (ППР в РФ - "Правила противопожарного режима в РФ").

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" время прибытия первого подразделения к месту расположения проектируемого объекта не превышает 10 минут.

Системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, противодымная вентиляция). С учетом пожарной опасности, особенностей объемно-планировочных решений, в соответствии с требованиями пожарной безопасности предусмотрено оборудование Объектов следующими системами противопожарной защиты.

В комплекс систем противопожарной защиты входят:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре 1-го типа (в жилой части 12-ти этажных секций), 2-го типа (во встроенной части с общественными помещениями, 4-го типа (в подземной автопарковке);
- система противодымной защиты (системы подпора воздуха и дымоудаления в 16-ти этажных секциях);
- АУПТ (в двухэтажной подземной автостоянке).

Внеквартирные коридоры и лифтовые холлы всех секций оборудуются дымовыми пожарными извещателями, для секций ниже 28 метров, оборудование коридоров и лифтовых холлов требуется согласно п. 1 ст. 140 №123-ФЗ (скорость движения лифтов составляет 1 и более м/с).

В жилой части секции №9 предусматривается оборудование помещений квартир адресными тепловыми пожарными извещателями. Внеквартирные коридоры оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

В подземной автостоянке применяются ручные пожарные извещатели, согласно п. 6.5.6 СП154.13130.2013.

В соответствии с частью 4 статьи 83 Федерального закона № 123-ФЗ автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации в зависимости от разработанного при их проектировании алгоритма обеспечивают автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления установками пожаротушения, технические средства управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием.

В соответствии с требованием п. 7.16 б) СП 7.13130.2013 при расчете параметров приточной противодымной вентиляции принято избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в шахтах лифтов, в общих коридорах помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, и в помещениях безопасных зон.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

Все системы общеобменной вентиляции при пожаре автоматически отключаются.

В данном разделе проекта системами противодымной вентиляции предусмотрено:

а) удаление продуктов горения при пожаре из помещений, коридоров в подвале и коридоров жилой части, из помещений без естественного проветривания во встроенной части общественного назначения, из подземной парковки;

б) подпор воздуха в тамбур-шлюзы, в лифтовую шахту, в зоны безопасности;

в) компенсации дымоудаления.

Расходы дыма и приточного воздуха рассчитаны согласно действующим методикам и нор-

мативам. Расход дыма рассчитан по мощности тепловыделений очага пожара.

Клапаны дымоудаления размещены на дымовых шахтах под потолком коридоров. Дымоприемные устройства системы дымоудаления расположены выше дверных проемов. Длина коридора, обслуживаемого одним дымоприемным устройством, предусмотрена не более 45 м (при прямоугольной конфигурации коридора по п. 7.8 СП 7.13130.2013).

Противодымная вентиляция для помещений общественной части здания предусмотрена в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Офисные помещения обеспечены оконными проемами в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения. При этом, максимальное расстояние от внутренних ограждений помещений с окнами до противоположной стены без окон не превышает 20 м (п. 8.5 СП 7.13130.2013).

В системах дымоудаления устанавливаются крышные вентиляторы с факельным выбросом дыма. Вентиляторы сохраняют работоспособность при температуре удаляемого дыма до 400ºС в течении не менее 120 мин. Для предотвращения проникания холодного воздуха в системах дымоудаления предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны, устанавливаемые под потолком верхнего этажа или в монтажном стакане крышного вентилятора.

Зоны безопасности обеспечены системой подачи наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляцией, работающей в автоматическом режиме от системы АПС. В соответствии с п. 7.15 СП 7.13130.2013 подача воздуха в помещения безопасных зон осуществляется из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. Предусмотрен подогрев подаваемого воздуха в безопасные зоны в холодный период времени (п. п. 7.16 "а", 7.17 "е" СП 7.13130.2013).

В соответствии с п. 6.13 СП 7.13130.2013 исполнение вентканалов систем противодымной вентиляции предусмотрено с применением внутренних сборных (облицовочных) стальных конструкций.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из листовой стали толщиной – не менее 1,0 мм. Для обеспечения требуемой огнестойкости стенок воздуховодов в качестве огнезащитного материала использован материал с пределами огнестойкости не менее указанных на принципиальных схемах, имеющий сертификат пожарного соответствия.

В системах противопожарной вентиляции приняты дымовые, противопожарные и утепленные клапаны с электромеханическими приводами. Дымовые и противопожарные клапаны приняты с пределами огнестойкости не менее указанных на принципиальных схемах.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрываются огнезащитным с целью обеспечения предела огнестойкости EI 30.

Пуск в действие систем противодымной вентиляции предусмотрен автоматически от автоматической установки пожарной сигнализации.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарных систем осуществляется по первой категории надежности в соответствии с ПУЭ.

Система автоматического пожаротушения, внутренний противопожарный водопровод. В помещении встроенной автостоянки в подвальных этажах Объекта в качестве АУП используется спринклерная установка пожаротушения.

Согласно Приложения Б СП 5.13130.2009 помещение автостоянки относится к 2 группе помещений. Параметры АУП выбраны с учетом требований таблицы 5.1 СП 5.13130.2009:

Спринклерные оросители монтируются непосредственно под перекрытием на расстоянии не ниже 0,40 м от него.

Для размещения узлов управления и насосной станции пожаротушения предусмотрено отдельное помещение с отдельным выходом наружу и ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Проектом предусмотрена подача воды в сеть трубопроводов мобильными средствами. Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин от напорной линии автоматического пожаротушения выведены патрубки диаметром 80 мм со стандартными соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники. Перед головками предусмотрена запорная арматура. Внутри станции на данной линии уста-

новлен обратный клапан.

На сети автоматической спринклерной установки в подвальных этажах стоянки предусмотрен монтаж пожарных кранов. Пожарные краны приняты диаметром 65 мм, со спрыском 19 мм и длиной рукава 20,0 м и рассчитаны на пропуск расхода 5,2 л/с в две струи.

Питающие и распределительные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 различного диаметра. Секция АУП оборудуется компрессором.

Гидравлический расчет спринклерной установки водяного пожаротушения произведен в соответствии с Приложением В СП 5.13130.2009 на самый удаленный и высоко расположенный («диктующий») ороситель.

На сети противопожарного водопровода здания в соответствии с требованием СП 10.13130.2009 в жилой и встроенной части общественного назначения предусмотрен противопожарный водопровод: пожарные краны приняты диаметром 50 мм, со спрыском 19 мм и длиной рукава 20,0 м и рассчитаны на пропуск расхода 2,6 л/с в две струи.

В соответствии с требованиями п. п. 4.1.2, 4.1.6 СП 10.13130.2009 в здании (в жилой, встроенно-пристроенной части общественного назначения и в подземной автостоянке) предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с возможностью орошения каждой точки помещений нормативным количеством струй по табл. 1 СП 10.13130.2009, с учетом принятого расхода воды на пожаротушение по той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Если гидростатическое давление в системе противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана превышает 0,9 МПа, то между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм, снижающих избыточное давление, не превышающем 0,40 МПа (п. 4.1.7 СП 10.131302009.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Время пожаротушения из пожарных кранов согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009 равно времени работы АУП.

Помещение насосной станции пожаротушения является заглубленным и оборудуется дренажным приямком с насосом для избежания возможного затопления.

Первичные средства пожаротушения. Помещения общественного назначения здания и подземной автостоянки обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст. 43 и 60 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации» и «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации». При определении видов и количества первичных средств пожаротушения учитываются физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, категория и размер защищаемых помещений здания. Огнетушители (как правило) хранятся в пожарных шкафах пожарных кранов. Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителей предусмотрено:

- не более 20 м (для помещений общественной части);
- не более 30 м (для помещений автостоянки).

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектная документация выполнена с учетом требований СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Доступность помещений здания маломобильными группами населения достигается:

- организацией мест парковки для автотранспорта, находящегося в пользовании инвалидов;
- обеспечением беспрепятственного пути движения до входов в здание и к площадкам участка, доступных для посетителей;

- устройством бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и перепада высот бордюров эксплуатируемых площадок в примыкании с путями пешеходного движения не превышающей 0,015 м;

- применением материалов (асфальтобетон, бетонная плитка) для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов, не затрудняющих передвижение МГН;

- устройством продольных уклонов на путях возможного движения инвалидов на креслах-колясках, не превышающих 5%;

- организацией площадок для отдыха у входов в здание;

- устройством автомобильных стоянок для МГН;

- устройством пандусов и подъемников для доступа МГН на первый этаж в помещения жилой части и встроенных нежилых помещений;

- устройством на этажах безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений;

- обеспечением лифтами с входной дверью не менее 0,9 м и кабиной с размерами не менее 1,1 м в ширину и 1,4 м в глубину.

3.2.2.10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» для крышных, встроенно-пристроенных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается, разрыв от территорий подземных гаражей-стоянок (паркингов) не лимитируется. Вентиляционные выбросы от паркинга выведены не менее чем на 1,5 м выше самой высокой части здания.

В соответствие с СанПиН 2.1.7.1287-03 почва на участке по исследованным химическим показателям оценивается как «чрезвычайно опасная», так как содержание меди, цинка, никеля, свинца и кадмия превышает установленные ПДК. Микробиологический показатель – индекс БГКП составил 238, что соответствует «опасной» категории по СанПиН 2.1.7.1287-03. Яйца гельминтов и цисты патогенных простейших, возбудители кишечных инфекций не обнаружены. В соответствии с требованиями п.5.1, таблицы 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 до начала строительных работ предусмотрен вывоз и утилизация почвы данного участка на специализированном полигоне.

По остальным показателям санитарно-эпидемиологическое состояние участка благоприятное для реализации проекта.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность проектируемого объекта достигается:

- обеспечением нормируемой продолжительности инсоляции помещений и прилегающей территории;

- обеспечением нормативной естественной и искусственной освещённости помещений;

- обеспечением нормируемой температуры в помещениях;

- обеспечением нормативных параметров воздушной среды;

- соблюдением качества холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды;

- обеспечением нормативов оснащения санитарными приборами;

- соблюдением предъявляемых требований к отводу сточных вод;

- соблюдением санитарных разрывов и нормативных расстояний от объектов различной категории опасности до жилой застройки;

- соблюдением правил обращения с образующимися отходами;

- соблюдением в зданиях и на прилегающей территории шумового режима в соответствии с действующими санитарными нормами;

- применением сертифицированного оборудования и строительных материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение.

3.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный раздел проектной документации «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» разработан согласно федерального закона: «**Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12. 2009 г. № 384-ФЗ**.

3.2.2.11.1. Основные требования к эксплуатации здания.

Безопасная эксплуатация здания обеспечивается:

- использованием только в соответствии со своим проектным назначением эксплуатируемого здания;
- содержанием в исправном состоянии несущих конструкций (стены, колонны, перекрытия, покрытие, цоколь, карнизы).
- содержанием в исправном состоянии устройств для отвода атмосферных осадков;
- выполнением технических осмотров здания и профилактических работ в установленные сроки;
- поддержанием параметров температурно-влажностного режима в помещениях;

В процессе эксплуатации не допускается изменение конструктивных схем несущего каркаса здания. Не допускается превышения проектной нагрузки на полы, перекрытия, покрытия.

3.2.2.11.2. Меры безопасности при эксплуатации подъемно - транспортного оборудования (лифта).

При эксплуатации лифта предусмотрено выполнение следующих требований:

- осуществление осмотра или контроля за работой лифта посредством устройства диспетчерского контроля, технического обслуживания и ремонта специализированной лифтовой организацией;
- допуск к выполнению работ по техническому обслуживанию, ремонту и осмотру лифта, контролю за работой лифта посредством устройства диспетчерского контроля (при его наличии) только обслуживающего персонала, аттестованного в порядке, установленном нормативными правовыми актами Российской Федерации.
- недопущение эксплуатации лифта при истечении назначенного срока службы, указанного изготовителем в паспорте лифта;
- защитой движущихся частей механизмов, исключающей соприкосновение с ними людей;
- выполнением заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления;
- применением электротехнических материалов (провода, кабели, светильники) с нормативными требованиями по пожарной безопасности;
- размещением оборудования, обеспечивающего его безопасное обслуживание;
- нормативными габаритами проходов;
- дежурным освещением;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

3.2.2.11.3. Безопасность использования систем теплоснабжения

Безопасность при эксплуатации систем отопления обеспечивается:

- использованием технологического оборудования, имеющего системы автоматического регулирования и контроля, утвержденные в установленном порядке технические условия и сертификаты в области взрыво- и пожаробезопасности;

- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте;

- наличием на объекте нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;

- обеспечением производственного контроля за соблюдением правил безопасности на объекте.

3.2.2.11.4. Безопасность использования систем электроснабжения.

Безопасность использования электротехнического оборудования обеспечивается**:**

- применением электрического оборудования, сертифицированного в области взрыво- и пожаробезопасности, обеспечивающего безопасную эксплуатацию при условии соблюдения технических регламентов;

- выполнением заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления;

- применением электротехнических материалов (провода, кабели, светильники) с нормативными требованиями по пожарной безопасности;

- размещением оборудования, обеспечивающего его безопасное обслуживание;

- нормативными габаритами проходов;

- дежурным освещением;

- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

3.2.2.12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности здания, строения и сооружения приборами учета энергетических ресурсов.

Данный раздел проектной документации объекта: «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» разработан согласно федеральному закону «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261-ФЗ. От 23.11.2012 г. (с изменениями на 12 декабря 2011 года).

Теплозащита ограждающих конструкций здания, предусмотрена в соответствии с требованиями перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года №1521.

3.2.2.12.1. Энергетический паспорт здания.

- Энергетический паспорт здания разработан согласно требований СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

- Согласно принятых проектом объёмно-планировочных, конструктивных, энергетических и теплотехнических показателей, и произведенных расчетов энергоэффективности здание соответствует классу энергетической эффективности не ниже класса (В).

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

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезон-

ной эксплуатации здания в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние здания в целом, его систем внешнего благоустройства; при частичных осмотрах, техническое состояние отдельных конструкций помещений.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью:

- при весеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливаются объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период;

- при осеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Результаты осмотров отражаются в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в техническом паспорте.

3.2.2.14. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Не предоставлялась.

3.2.2.15. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектируемый объект не категорирован по гражданской обороне (ГО), строительство защитных сооружений не требуется.

Проектируемый объект находится на территории города Самара, который является категорированным и относится к 1 группе по ГО. Вблизи от объекта категорированные объекты по ГО отсутствуют. Защитные сооружения ГО, соответствующие требованиям СП 165.1325800.2014 в пределах радиуса сбора отсутствуют.

Территория объекта находится, согласно СП 165.1325800.2014, в зоне возможных разрушений. План «желтых» линий в данном проекте не разрабатывался в связи с нахождением проектируемого объекта более 100 м от автомагистралей устойчивого функционирования.

Объект строительства в зону катастрофического затопления не попадает.

Территория объекта согласно ГОСТ Р 55201-2012 находится в зоне световой маскировки. Мероприятия по световой маскировке проектируемого объекта рассматриваются в составе плана световой маскировки территории городского округа Самара при режиме частичного затемнения, при режиме ложного освещения, плана перевода на режим световой маскировки зданий, находящихся на территории городского округа Самара при угрозе и ведении военных действий.

Так как объект не категорирован по ГО и не является объектом, обеспечивающим жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время, то продолжение функционирования его в военное время устанавливается по распоряжению уполномоченных государственных органов. Перемещение в другое место не предусматривается.

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

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены изменения в оперативном порядке:

3.2.3.1. Внесены изменения в раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

- Название объекта в графической и текстовой части раздела на листах 4 и 5 приведено в соответствие.
- Уточнены ссылки на нормативные документы.

3.2.3.2. Внесены изменения в раздел «Архитектурные решения»:

- Приведены в соответствии с нормами и Разделом ПБ типы лестничных клеток в секциях.
- Приведено в соответствие с Разделом ОДИ размещение подъемников и пандусов при входах в жилую часть здания и во встроенные нежилые помещения.
- Расчет инсоляции жилых комнат, построение расчетных точек откорректировано в соответствии с действующими нормативными документами.
- Расчет инсоляции площадок, определение расчетных точек откорректировано в соответствии с действующими нормативными документами.
- Расчет КЕО откорректирован в соответствии с требованиями нормативных документов, в секции №7 в одно- и двухкомнатных квартирах, в осях 6-7, 9-10 и А-В изменены планировочные решения квартир для достижения нормативных значений КЕО.

3.2.3.3. Внесены изменения в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- марка бетона по морозостойкости фундаментной плиты в текстовой части приведена в соответствие с решениями, указанных в графической части.
- представлены сведения по материалам монолитных лестничных площадок в здании.
- представлены сведения по толщине утеплителя наружных стен.
- представлены сведения о материалах вентиляционных каналов здания.
- представлены инженерно-геологические разрезы с указанием контуров проектируемых фундаментов.
- представлена схема нагрузок на фундаменты.
- откорректирована величина стыка стержней арматуры, величина стыка приведена в соответствие с требованиями пунктов 10.3.25, 10.3.30, СП 63.13330.2012.
- откорректирован шаг стержней поперечного армирования плиты в области колонн, пилонов и углов стен, шаг арматуры приведен в соответствие с требованиями пункта 10.3.17, СП 63.13330.2012.
- откорректирована анкеровка стержней (сжатых) нижнего армирования перекрытий в тело стены. Величина анкеровки приведена в соответствие с требованиями пунктов 10.3.24, 10.3.25, СП 63.13330.2012.
- угловое сопряжение стен приведено в соответствие с требованиями пункта 10.4.5, СП 63.13330.2012.
- в узлах стыка стержней колонн и стен по этажам соблюдено условие, указанное в пункте 10.3.30, СП 63.13330.2012.
- уточнена отметка ноля, указанная в разделе КР для секций №6, №7.
- представлены сечения по наружным стенам здания с указанием конструкции стен.
- представлены сечения по покрытию секций и паркинга с указанием конструкции покрытия.

3.2.3.4. Внесены изменения в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

- вытяжные шахты отодвинуты (выведены) на крышах блок секций из зоны ветрового подпора соседних блок-секций;
- в блок секции № 9 на системы естественной вентиляции ВЕ3, ВЕ4 и ВЕ5 установлены бытовые вентиляторы;

- в блок секции № 10 на системы естественной вентиляции ВЕ3, ВЕ4 и ВЕ2 установлены бытовые вентиляторы;

- представлены проектные решения по теплоснабжению блок-секций (подводящие трубопроводы, тепловые пункты и т. д);

- выполнен пересчет системы вентиляции котельной, с заменой листа 6 3-02/14-ИОС5.2-Р.

- системы вентиляции В1 блок-секций 6-10 выведены выше кровли здания на высоту 1,5 м;

- системы вентиляции подземных автостоянок выведены выше кровли самой высокой части здания на высоту не менее 1,5 м.

3.2.3.5. Внесены изменения в подраздел «Система газоснабжения».

- в котельной предусмотрена установка на газопроводах защитной арматуры для автоматического отключения подачи газа при появлении в газифицированном помещении признаков пожара, с внесением изменений изменения в лист 3 3-02/14-ИОС5.2.1.

3.2.3.6. Внесены изменения в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

- по разделу 3-02/14 -6 – ИОС: в соответствии с требованиями п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях шахты вытяжной вентиляции систем В1 и В2 блок-секций 6, 7, системы В1 блок-секций 8-10 выведены выше кровли здания на высоту 1,5 м;

- по разделу 3-02/14-6–ИОС 2.7 – в соответствии с требованиями т. 7.1.1, п. 6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" шахты вытяжной вентиляции подземных автостоянок организованы на 1,5 м выше самой высокой части здания.

3.2.3.7. Внесены изменения в подраздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1. В связи с наличием в секциях пассажирских лифтов с автоматическими дверями и со скоростью движения 1 и более метра в секунду и необходимостью их работы в режиме «Пожарная опасность» внеквартирные коридоры и лифтовые холлы секций ниже 28 метров оборудуются дымовыми пожарными извещателями согласно п. 1 ст. 140 №123-ФЗ.

2. В проекте со ссылкой на требования СП 10.13130.2009, СП 7.13130.2013 обоснованы требования к внутреннему противопожарному водоснабжению в жилой и общественной части, к противодымной вентиляции в помещениях встроенной части общественного назначения.

3. В разделе МОПБ предусмотрено обоснование конструктивных решений по крышной котельной и системам пожарной защиты указанного помещения. При этом, проектом предусмотрено резервирование элементов системы автоматики отключения подачи газа в котельную согласно приложения А п. А.1.2 СП 12.13130.2009.

4. Оборудование для АУПС используемое в крышной котельной согласно статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ предусмотрено во взрывозащищенном исполнении.

5. В качестве покрытия более низкой секции (пожарного отсека) в месте примыкания жилых секций (пожарных отсеков) предусмотрено противопожарное перекрытие 1-го типа. При этом защитный слой кровли на расстоянии до 9 м от наружной стены более высокой секции (пожарного отсека) выполнен негорючим толщиной более 30 мм (по факту тротуарная плитка), согласно п. 5.18 СП 17.13330.2011.

6. При проектировании Объекта производился расчет пожарного риска и осуществлялось сравнение его величины с допустимым значением, установленным «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности». Необходимость проведения расчета пожарного риска обусловлена наличием в предпроектных решениях вынужденных и обоснованных отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

7. В соответствии с требованием обязательного приложения Г СП 7.13130.2013 дверные проемы, ведущие на лоджии переходной зоны лестничной клетки типа Н1, в том числе с технических этажей в верхней части здания расположены в одной плоскости (п. 8.3 СП 7.13130.2013).

3.2.3.8. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Приведено в соответствие с Разделом АР размещение подъемников и пандусов при входах в жилую часть здания и во встроенные нежилые помещения.
- Добавлены типы условных обозначений для указания на планах путей передвижения и эвакуации МГН, уточнены на планах пути передвижения и эвакуации МГН.

3.2.3.9. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

- представлены вычисления параметров, указанных в энергетическом паспорте для секций №7 - №10.
- представлены вычисления значения средней кратности воздухообмена здания за отопительный период согласно формуле «Г.4», СП 50.13330.2012.
- представлена текстовая часть раздела выполненная в соответствии с требованиями пункта 27_1, подпунктов «а» - «т», Постановления №87 (с изменениями от 13 декабря 2017 года).
- откорректированы значение «площади жилых помещений» указанная в энергетическом паспорте.
- откорректированы значение «расчетная площадь (общественных зданий)» указанная в энергетическом паспорте.
- откорректированы расчеты значений, указанных в энергетическом паспорте, таких как, например, «удельную характеристику бытовых тепловыделений здания» и т.п. из-за неверно указанных значение площадей.
- уточнен класс энергетической эффективности здания.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

4.1.1.1. Рассмотренная проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, ранее утверждённых положительным заключением ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы» № 13-2-1-1-0116-17 от 30.06.2017 г.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

4.1.2.1. Техническая часть рассмотренных разделов проектной документации «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства», разработана в соответствии с исходными данными, позволяет произвести общую оценку долгосрочных последствий строительства и обеспечивает конструкционную надёжность на период производства работ и расчётный срок эксплуатации объекта.

4.1.2.2. Проектными решениями намечен комплекс инженерно-технических мероприятий по повышению тепловой защиты ограждающих конструкций здания, эффективному использованию и учёту энергоресурсов.

4.1.2.3. Проектными решениями намечен комплекс мероприятий по созданию доступной среды для маломобильных групп населения (МГН) и инвалидов.

4.1.2.4. Инженерно-техническими мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера предусматривается возможность беспрепятственной эвакуации людей из помещений и с территории здания, обеспечение свободного подъезда и путей ввода спасательных сил и средств.

4.1.2.5. Проектные решения обеспечивают пожарную безопасность здания.

4.1.2.6. Проектные решения

обеспечивают санитарно-эпидемиологическую безопасность при эксплуатации объекта.

4.1.2.7. Основным источником загрязняющих веществ (азот диоксид, сера диоксид) на проектируемом объекте являются выхлопные газы при въезде, выезде и прогреве автомобилей. Произведенные расчеты показали, что концентрация всех загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и шумовое воздействие на предлагаемой границе санитарно-защитной зоны ниже предельно-допустимых значений.

4.1.2.8. По результатам оценки общего воздействия объекта на окружающую среду рассматриваемый объект соответствует требованиям природоохранного законодательства и является экологически безопасным при условии реализации проектных решений в полном объёме.

4.1.2.9. Размещение объекта на выделяемой площадке согласовано:

- Департаментом градостроительства городского округа Самара.

4.1.2.10. Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования удостоверено подписью главного инженера проекта Злотникова И. С.

4.2. Общие выводы.

Рассмотренная проектная документация, шифр 3-02/14 «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Настоящее положительное заключение является результатом повторной негосударственной экспертизы разделов проектной документации по объекту «Жилая застройка с подземными гаражами в квартале 120 Ленинского района. 2 очередь строительства, 1-й этап, секция №10», имеющей положительное заключение негосударственной экспертизы «Центра экспертиз проектов строительства», город Саранск, по проектной документации № 13-2-1-2-0074-17 от 07 июля 2017 года.

Технико-экономические показатели:

№ п.п.	***Наименование показателей***	***Единица изм.***	***Количество***	***Примечание***
Секция №6 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28373,24 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5892,47	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3285,36	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1439,68	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3392,24	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	

10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 32 --- 16	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	
15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №6)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №7 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	687,64	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	7509,76	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	28504,64 22480,77	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6023,87	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3277,60	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1373,12	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3384,64	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	19592,68	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,96	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	393,13	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	417,54	
15.	Строительный объём	$м^3$	2888,09	
Подземный паркинг (под секцией №7)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №8 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	9	
2.	Количество этажей здания	эт.	13	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	633,97	

4.	Общая площадь здания	$м^2$	7550,9	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	26246,26 20477,23	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	5769,03	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	3280,00	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1429,68	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	3387,04	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	5769,84	
10.	Строительный объём	$м^3$	17814,56	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	48 24 16 8	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	285,88	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	429,83	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	458,68	
15.	Строительный объём	$м^3$	2662,67	
Подземный паркинг (под секцией №8)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1322,38	
18.	Строительный объем	$м^3$	4377,08	
Секция №9 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	
2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	855,57	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	14723,47	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	53127,93 45601,88	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	7526,05	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	7987,05	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3651,60	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	8317,35	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	12392,07	
10.	Строительный объём	$м^3$	42008,49	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	105 30 45 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	362,40	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	571,58	

14.	Общая площадь помещений	$м^2$	626,40	
15.	Строительный объём	$м^3$	3593,39	
Подземный паркинг (под секцией №9)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1705,0	
18.	Строительный объем	$м^3$	5643,55	
Секция №10 (всего здания)				
1.	Этажность здания	эт.	16	
2.	Количество этажей здания	эт.	20	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
3.	Площадь застройки	$м^2$	746,06	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	12379,21	с учетом двух уровней подземного паркинга, технического подполья и технического этажа
5.	Строительный объём: - в том числе выше отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	46607,84 39765,00	
	- в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	6842,84	с учетом двух уровней подземного паркинга и технического подполья
Жилая часть				
6.	Площадь квартир	$м^2$	6470,40	
7.	Жилая площадь квартир	$м^2$	3283,50	
8.	Общая площадь квартир	$м^2$	6734,10	
9.	Площадь жилого здания	$м^2$	10389,91	
10.	Строительный объём	$м^3$	36631,55	
11.	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатные - в том числе двухкомнатные - в том числе трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	90 30 30 30	
Встроенная нежилая часть				
12.	Расчетная площадь помещений	$м^2$	232,34	
13.	Полезная площадь помещений	$м^2$	389,94	
14.	Общая площадь помещений	$м^2$	416,64	
15.	Строительный объём:	$м^3$	3133,45	
Подземный паркинг (под секцией №10)				
16.	Количество уровней	шт.	2	
17.	Общая площадь	$м^2$	1572,66	
18.	Строительный объем	$м^3$	5205,5	
Подземный паркинг (внутридворовая часть)				
1.	Количество уровней	шт.	2	
2.	Общая площадь	$м^2$	5299,7	
3.	Строительный объём	$м^3$	18018,98	
	Общее количество машиномест в подземном паркинге	маш./мест	307	включая внутридворовую часть и под секциями №№ 6, 7, 8, 9, 10

Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Директор
(квалификационный аттестат МС-Э-23-3-8691) — **В. Б. Глушков**

Эксперты:

- схемы планировочной организации земельных участков, заместитель директора (Раздел: 3.2.2.1)
(квалификационный аттестат МС-Э-12-2-8318) — **В. В. Маренков**

- архитектурно-планировочные решения, приглашенный специалист (Разделы: 3.2.2.2; 3.2.2.9)
(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2868) — **С. Н. Павлов**

- конструктивные решения главный специалист (Разделы: 3.2.2.3)
(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2877) — **С. Г. Фирсов**

- электроснабжение и электропотребление, главный специалист (Разделы: 3.2.2.4.1.1; 3.2.2.4.1.2; 3.2.2.4.2.1)
(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2859) — **С. В. Ваганов**

- водоснабжение, водоотведение и канализация, ведущий специалист (Разделы: 3.2.2.4.1.3; 3.2.2.4.2.2)
(квалификационный аттестат МС-Э-17-2-2750) — **Л. В. Сутулова**

- теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, главный специалист (Разделы: 3.2.2.4.1.4; 3.2.2.4.2.3)
(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2876) — **В. И. Симкин**

- системы автоматизации, связи и сигнализации, ведущий специалист (Раздел: 3.2.2.4.1.5; 3.2.2.4.2.4)
(квалификационный аттестат *МС-Э-22-2-2858*) — **С.В. Анощенков**

- системы газоснабжения, главный специалист (Разделы: 3.2.2.4.1.6; 3.2.2.4.2.5)
(квалификационный аттестат МС-Э-63-2-4002) — **В. И. Симкин**

- организация строительства, главный специалист (Раздел: 3.2.2.5; 3.2.2.6)
(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2871) — **В. С. Поздяев**

- охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность главный специалист (Раздел: 3.2.2.7; 3.2.2.10)
(квалификационный аттестат ГС-Э-33-2-1566) — **Е. В. Люна**

- пожарная безопасность, главный специалист (Раздел: 3.2.2.8)
(квалификационный аттестат ГС-Э-33-2-1571) — **В. А. Синчурин**