

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-технический центр «ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ – ОРЕНБУРГ»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
генерального директора



О.И. Колинченко

«31» марта 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	1	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии.
Секция № 1. I очередь строительства.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Содержание

1 Общие положения.....	3
1.1 Основания для проведения экспертизы.....	3
1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.....	4
1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства	5
1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства	5
1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания	6
1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике	7
1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.....	8
1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства	8
2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации	8
2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий	8
2.2 Основания для разработки проектной документации.....	8
3 Описание рассмотренной документации (материалов).....	10
3.1 Описание результатов инженерных изысканий	10
3.2 Описание технической части проектной документации	16
4 Выводы по результатам рассмотрения	72
4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий	72
4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации	72
4.3 Общие выводы	76

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

Реквизиты договора на проведение экспертизы:

- договор №1107-28 от 04.03.2015 г. на повторное проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Перечень поданных документов:

- свидетельство СРО № П 2-148-1-0083 от 19 июня 2012 г., выданное СРО некоммерческое партнерство проектных предприятий группа компаний «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ», о допуске ООО «Архитектурно-проектная мастерская» к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, выполненный Муниципальное предприятие города Самары «Архитектурно-планировочное бюро» 05.2014 г.

- технический отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ООО ПКФ «Простор» 15.01.2014г;

- положительное заключение негосударственной экспертизы №77-1-1-0382-14 на результаты инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «Центром судебных и негосударственных экспертиз «Индекс» 11 июня 2014года;

- задание на проектирование объекта к договору №12-14 от 01.09.2014г. утверждённое директором ООО «Строй-Ком» А.А. Цеповым и согласованное директором ООО «Архитектурно-проектная мастерская» С.О. Айвазян;

- градостроительный план земельного участка № RU63301000-2857, утвержденный распоряжением Департаментом строительства и архитектуры городского округа Самара №РД-67 от 16.02.2016г., кадастровый номер земельного участка 63:01:0637003:23;

- приказ № 197-к от 19.05.2014 г. Министерство строительства Самарской области. О предоставлении земельного участка в собственность;

- свидетельство о государственной регистрации права 63-АМ №082996 от 05.06.2014г. на земельный участок с кадастровым номером 63:01:0637003:0023;

- кадастровый паспорт земельного участка 63:01:0637003:23;

- технические условия № 358 от 08.12.2014 г. Администрация городского округа Самара Департамент благоустройства и экологии;

- технические условия № 289 ПТО от 12.12.2014 г. Администрация городского округа Самара Муниципальное предприятие городского округа Самара «Самарагорсвет»;

- технические условия № 5-01/283 от 22.02.2007 г., выданных МП г. Самары «Самараводоканал», продленных на основании письма № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. и письма № 01/585/а от 24.06.2014 г. на присоединение к системам водоснабжения и канализации;

- письмо № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о продлении срока действия ТУ № 5-01/283 от 22.02.2007 г.;

- письмо 01/585/а от 24.06.2014 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о продлении срока действия ТУ № 5-01/283 от 22.02.2007 г. (на период завершения строительства);
- письмо № 01/233 от 18.03.2015 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о точке присоединения водопровода;
- технические условия № 314-14 от 2014 г. на присоединение к газораспределительной сети, выданные ООО «Средневожская газовая компания», филиал «Самарагаз»;
- письмо № 15 от 11 декабря 2014 г. о согласовании прохождения газопровода Ду 150 на отм. +4,2 м в арке жилого дома (секции № 6, 7) для газоснабжения крышной котельной;
- письмо № 3738-3-4-7 от 31.03.2015 г. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности намечаемого объекта строительства и для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включаемые в состав проектной документации;
- технические условия № 172 от 23.04.2015 г. на предоставление телекоммуникационных услуг ЗАО "Глобал Телеком Ко";
- договор № 1 от 15.04.2015 г. Об оказании услуг связи ЗАО "Глобал Телеком Ко";
- экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, обследования, испытания, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок № 6937 от 03.12.2014 г. выданное ФБЗУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (Протоколы лабораторных испытаний);
- заключение по результатам радиационного контроля № 98 от 24.11.2014 г. выданный ООО НПО «Центр экологического аудита» (Протокол проведения радиационного обследования земельного участка);
- технические условия на технологическое присоединение № 1/15 от 02.04.2015 г.;
- технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО "ФСК ЕЭС" (ПС 220 кВ Солнечная) энергопринимающих устройств ООО «Строй-Ком» (РП-5);
- АПЗ-323 от 01.07.2015 г. на проектирование электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, наружного освещения объекта;
- письмо № 03/08 от 03.08.2015 ООО «Панорама Инвест» о предоставлении в пользование 137 машиномест для стоянки легковых автомобилей.

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий.

На экспертизу представлены:

- технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, выполненный Муниципальное предприятие города Самары «Архитектурно-планировочное бюро»;

- положительное заключение негосударственной экспертизы №77-1-1-0382-14 на результаты инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «Центром судебных и негосударственных экспертиз «Индекс» 11 июня 2014года;

- проектная документация (шифр проекта: 12-14) в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.

Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения

Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Раздел 12.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму

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

Объектом капитального строительства является: «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства.

Технико-экономические характеристики объекта приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технико-экономические характеристики объекта

Наименование	Един. изм.	Количество
1. Площадь участка	м ²	7175,2
2. Площадь застройки жилого дома	м ²	577,35
3. Общая площадь квартир	м ²	2669,72
4. Площадь квартир	м ²	2502,20
5. Жилая площадь квартир	м ²	1505,26
6. Общая площадь здания без учёта подвала	м ²	4527,76
7. Строительный объем всего здания, в т.ч.	м ³	20277,93
- подземной части	м ³	2085,04
- надземной части	м ³	18192,89
8. Количество квартир	шт.	44
9. Количество этажей, в т.ч.	шт.	14
Этажность	шт.	13
Подвал	шт.	1

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объекты непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилой дом.

Характерные особенности объекта капитального строительства – жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом.

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

1.5.1 Исполнитель проектной документации

ООО «Архитектурно-проектная мастерская»

Юридический адрес: 443029, г. Самара, ул. 22 Партсъезда, д. 184, офис 50.

Почтовый адрес: 443029, г. Самара, ул. 22 Партсъезда, д. 184, офис 50.

Телефон/факс: (846) 922-72-29

Свидетельство СРО № П 2-148-1-0083 от 19 июня 2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство проектных предприятий группа компаний «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ», о допуске ООО «Архитектурно-проектная мастерская» к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Директор – С.О. Айвазян.

1.5.2 Исполнитель инженерно-геодезических изысканий

Муниципальное предприятие города Самары «Архитектурно-планировочное бюро»

МП г. Самары «АПБ».

Руководитель – Ю.В. Харизин.

Юридический и почтовый адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 225.

Телефон/факс: (846) 242 40 67, факс: 242 40 67

ОГРН 10263011511964, ИНН 6316073824

Свидетельство № 0006.01-2009-6316073824-И-008 от 21.01. 2013 г. о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства выданное на основании решения Президиума СРО НП «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве», протокол № 59 от 21.01. 2013 г.

1.5.3 Исполнитель инженерно-геологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью проектно-конструкторская фирма «Простор»

ООО ПКФ «Простор»

Руководитель – А.П. Казанков.

Юридический и почтовый адрес: 443010, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 146 а, оф. 2

ОГРН 1086315003873, ИНН 6315615753.

Свидетельство СРО № 01-И-№1157-2 от 29.03.2012 г., выданное СРО НП «АИИС», о допуске ООО ПКФ «Простор» к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.6.1 Идентификационные сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Строй-Ком»

ООО «Строй-Ком»

Директор – А.А. Цепов.

Юридический адрес: 443011, г. Самара, 3-я просека, д. 250, офис 5.

Почтовый адрес: 443100, г. Самара, ул. Лесная, д. 11.

Телефон/факс: (846) 270-63-07.

Банковские реквизиты: ИНН 6316165465, ОГРН 1116316004947.

Р/счет 40702810800010001613 в 000 КБ «Эл банк» г. Тольятти,

к/с банка 3010 1810500000000859, БИК 043678859.

1.6.2 Идентификационные сведения о техническом заказчике

Данные документы отсутствуют т.к. заявитель, застройщик, заказчик – одно лицо.

1.6.3 Идентификационные сведения о застройщике

Данные документы отсутствуют т.к. заявитель, застройщик, заказчик – одно лицо.

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

Данные документы отсутствуют т.к. заявитель, застройщик, заказчик – одно лицо.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – заемные средства заказчика.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Основанием для производства инженерных изысканий являются:

– техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено директором ООО «Строй-Ком» А.А. Цеповым 21.05. 2014 г., согласовано директором МП г. Самары «АПБ» Ю.В. Харизиным.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

– программа на производство инженерно-геодезических изысканий согласована директором ООО «Строй-Ком» А.А. Цеповым, утверждена директором МП г. Самары «АПБ» Ю.В. Харизиным.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

- задание на проектирование объекта: «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства, к договору №12-14 от 01.09.2014г. утверждённое директором

ООО «Строй-Ком» А.А. Цеповым и согласованное директором ООО «Архитектурно-проектная мастерская» С.О. Айвазян;

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

Градостроительный план земельного участка № RU 63301000-2857, утвержденный распоряжением Департаментом строительства и архитектуры городского округа Самара №РД-67 от 16.02.2016г.

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

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

- технические условия № 358 от 08.12.2014 г. Администрация городского округа Самара Департамент благоустройства и экологии;

- технические условия № 289 ПТО от 12.12.2014 г. Администрация городского округа Самара Муниципальное предприятие городского округа Самара «Самарагорсвет»;

- технические условия № 5-01/283 от 22.02.2007 г., выданных МП г. Самары «Самараводоканал», продленных на основании письма № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. и письма № 01/585/а от 24.06.2014 г. на присоединение к системам водоснабжения и канализации;

- письмо № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о продлении срока действия ТУ № 5-01/283 от 22.02.2007 г.;

- письмо 01/585/а от 24.06.2014 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о продлении срока действия ТУ № 5-01/283 от 22.02.2007 г. (на период завершения строительства);

- письмо № 01/233 от 18.03.2015 г. МП г. Самары "Самараводоканал" о точке присоединения водопровода;

- технические условия № 314-14 от 2014 г. на присоединение к газораспределительной сети, выданные ООО «Средневолжская газовая компания», филиал «Самарагаз»;

- письмо № 15 от 11 декабря 2014 г. о согласовании прохождения газопровода Ду 150 на отм. +4,2 м в арке жилого дома (секции № 6, 7) для газоснабжения крышной котельной;

- письмо № 3738-3-4-7 от 31.03.2015 г. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности намечаемого объекта строительства и для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включаемые в состав проектной документации;

- технические условия № 172 от 23.04.2015 г. на предоставление телекоммуникационных услуг ЗАО "Глобал Телеком Ко";

- договор № 1 от 15.04.2015 г. Об оказании услуг связи ЗАО "Глобал Телеком Ко";
- экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, обследования, испытания, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок № 6937 от 03.12.2014 г. выданное ФБЗУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (Протоколы лабораторных испытаний);
- заключение по результатам радиационного контроля № 98 от 24.11.2014 г. выданный ООО НПО «Центр экологического аудита» (Протокол проведения радиационного обследования земельного участка);
- Технические условия на технологическое присоединение № 1/15 от 02.04.2015 г.;
- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО "ФСК ЕЭС" (ПС 220 кВ Солнечная) энергопринимающих устройств ООО «Строй-Ком» (РП-5);
- АПЗ-323 от 01.07.2015 г. на проектирование электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, наружного освещения объекта;
- Письмо № 03/08 от 03.08.2015 ООО «Панорама Инвест» о предоставлении в пользование 137 машиномест для стоянки легковых автомобилей.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрогеологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства

Топографические условия

Район изысканий находится в северо-восточной части Русской платформы, в орографическом плане приурочен к провинции Низменного Заволжья, представляющей собой полого-увалистую равнину, расчлененную долинами рек и овражно-балочной сетью.

В административном отношении участок, находится в городском округе Самара, Октябрьском районе и представляет собой застроенную территорию.

Имеется сеть подземных и наземных коммуникаций. По территории проходят автомобильные дороги с асфальтовым покрытием.

Рельеф на участке спокойный, угол наклона поверхности примерно составляет 3 - 5 градуса. Древесно-кустарниковая растительность представлена отдельно стоящими деревьями и малой кустарниковой порослью. Опасных природных факторов нет. Абсолютные отметки 89,23-96,37 м.

Экологические условия

Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами

Тяжелые металлы относятся к загрязняющим веществам, которые оказывают выраженное токсическое действие. Наибольший вред почвам наносит техногенное

загрязнение вблизи промышленных предприятий и транспортных магистралей. Источником загрязнения почв являются главным образом промышленные выбросы, которые как правило, накапливаются в почвенной толще, особенно в верхних гумусовых горизонтах.

Уровень загрязнения почв и грунтов оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» исходя из величины суммарного показателя загрязнения - Z_c (МУ 2.1.7.730-99).

На исследуемой территории содержание определяемых компонентов во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК) в суглинистых и песчаных почвах.

По результатам выполненных исследований, содержание тяжелых металлов в отобранных пробах почвогрунтов на глубине не превысило уровень ОДК/ПДК.

Суммарный показатель (Z_c) химического загрязнения на территории, отведенной под проектируемое административное здание, имеет отрицательное значение от -2.6 до -4.3, по степени опасности загрязнения почв, согласно приложению №1 СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к "чистой" категории загрязнения. Почвы и грунты исследуемой территории рекомендуется использовать без ограничений.

Оценка уровня биологического загрязнения почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям и санитарно-паразитологическим показателям

С целью оценки уровня биологического загрязнения почв и грунтов определялись санитарно-бактериологические показатели – индекс БГКП (бактерий группы кишечной палочки), индекс энтерококков, присутствие патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонелл) и санитарно-паразитологические показатели - наличие личинок и яиц гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар и др.).

На основании выполненных исследований установлено что, индекс БГКП, индекс энтерококков, показатель патогенных микроорганизмов в почвах и грунтах не превышал уровень, установленный СанПиН 2.1.7.1287-03, п.4.1, категория загрязнения грунтов оценивается как «чистая».

Санитарно-паразитологические исследования, показали, что на территории проектируемого строительства яйца и личинки гельминтов не обнаружены. Категория загрязнения почв, грунтов оценивается как «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Результаты исследований почв и грунта территории изысканий показали отсутствие бактериологического и паразитологического загрязнения во всех определяемых пробах. Исследуемые образцы почв и грунтов относятся, во всех пробах, к «чистой» категории загрязнения.

Почвы и грунты по санитарно-химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям, на всей территории изысканий, могут быть использованы в ходе строительных работ без ограничений,

Исследования и оценка радиационной обстановки

Для оценки радиационной обстановки на территории предполагаемого строительства были проведены следующие виды работ:

- радиометрическое обследование участка, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) - для оценки внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съемка), выявления возможных радиационных аномалий участка изысканий;

- измерение плотности потока радона с поверхности (ППР) - для оценки потенциальной радоноопасности территории;

В результате выполненных исследований установлено следующее:

- значения эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках лежат в пределах от 0,07 до 0,14 мкЗв/час (среднее значение – 0,11 мкЗв/час). При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены. Максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения обеспечивает выполнение требований СП 11-102-97, НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010;

- среднее значение плотности потока радона не превышает 20 кБк/м³. Среднее предельное значение плотности потока радона из грунта на обследуемом участке не превышает нормативных уровней установленных СП 11-102-97 и ОСПОРБ-99/2010. Разработка инженерных мер противорадонной защиты не требуется;

Оценка воздействия физических факторов

Для оценки воздействия вредных физических факторов в районе изысканий были проведены: исследования уровня электрического и магнитного поля промышленной; исследования уровня шума.

Контроль исследования физического воздействия проводился по следующим параметрам: уровни шума в 3 точках; уровни измерения параметров электромагнитного поля в 3 точках; электрического поля в 3 точках.

Акустическая обстановка в точках измерения определяется шумом от работы технологического оборудования предприятия, строительных механизмов, движения автотранспорта.

Основные источники ЭМП: Воздушные линии электропередач (ВЛ -10 кВ), линии на столбах наружного освещения, подземные кабели электропитания.

В результате проведения инструментальных измерений установлено следующее:

- эквивалентные и максимальные уровни шума, в дневное и ночное время суток, не превышают допустимые уровни и соответствуют СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- показатели напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц в указанных точках не превышают предельно допустимые уровни согласно СанПиН № 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»;

По результатам проведенного лабораторно-инструментального контроля уровней шума и электромагнитного излучения земельный участок строительства многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом» Секция 1. Первый этап строительства» соответствует требованиям санитарных норм.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

В соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в проекте предусмотрены инженерно-геодезические изыскания выполненные МП г. Самара «АПБ» в мае 2014 г.

3.1.2.1 Сведения об инженерно-геодезических изысканиях

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, требованиями СНиП 11-02-96, «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Условные знаки для топографических планов масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение топографо-геодезических материалов, в том числе топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, данных о рельефе местности, инженерных коммуникациях для разработки проектной документации на строительство жилого дома.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы выполненных работ

Наименование видов работ	Ед. изм.	Объем выполненных работ
1. Составление программы инженерно-геодезических работ	программа	1
2. Обследование исходных пунктов ГГС	пункт	4
3. Создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых геодезических систем	пункт	2
4. Топографическая съёмка масштаба М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	га	1,0
5. Составление отчета	отчёт	1

Полевые и камеральные работы выполнены бригадой в составе: начальника отдела Л.В. Кирдиной, главного специалиста В.Н. Соловьева, инженеров Д.Н. Серегина, Г.П. Сюмкина, Г.Г. Хорошиловой, Е.А. Черепановой.

Полевые работы

Началу инженерно-геодезических изысканий предшествовал сбор, анализ и

обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет и рекогносцировочное обследование территории изысканий.

На участок изысканий имеются материалы топографо-геодезической съемки масштаба 1:500, выполненные в разные годы ГлавАПУ г. Самары и другими организациями в местной системе координат г. Самары и Балтийской системе высот (планшеты №№ 2918. 2984).

Перед началом полевых работ проведена рекогносцировка местности, проведено обследование пунктов Государственной геодезической сети, Государственной сети сгущения и геодезических сетей специального назначения для строительства. В процессе обследования для работы выбраны наиболее подходящие пункты: Курган, сигн. 2 кл., Султанов Бугор сигн. 2 кл., Алебастровый сигн. (2 кл), Уральский сигн. 2 кл. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы. Координаты и высоты пунктов ГГС были получены в Управлении Росреестра по Самарской области.

Система координат - местная принятая для г.о. Самара.

Система высот Балтийская 1977 г.

Планово-высотное обоснование

Планово-высотная ОГС была создана методом одновременного наблюдения одного базового и определяемых пунктов в режиме «Статика». В качестве базового (исходного) пункта был использован пункт ГГС Курган, сигн. (2 кл., центр 46). Для контроля выполнены наблюдения на пункты Султанов Бугор сигн. 2 кл., Алебастровый сигн. (2 кл), Уральский сигн. 2 кл.

Координаты и высоты временных точек ОГС (Т1 - Т2) определены методом GPS- определений от исходных пунктов ГГС с помощью спутниковой аппаратуры SOKKIA STRATUS заводские номера 08100026, 08100036. При этом проводилось прогнозирование спутникового созвездия определения дат и интервалов времени, оптимальных для спутниковых наблюдений. Измерения производились при благоприятных метеорологических условиях, хорошем геометрическом факторе, достаточном количестве наблюдаемых спутников (в данном случае 10 спутников). Угол порога возвышения составил 30 градусов. Используемая навигационная спутниковая система - GPS частоты L1 (4600 LS).

Время наблюдений на определяемых точках ОГС составило 45 минут. Обработка спутниковых измерений выполнялась в два этапа в прикладном программном пакете SOKKIA. На первом этапе выполнено уравнивание свободной сети. На втором этапе выполнено принудительное уравнивание сети с фиксированием исходных пунктов. Исходные пункты фиксировались поочередно с проведением анализа возрастания (убывания) среднеквадратических ошибок определяемых пунктов. Точки ОГС определялись по четырем исходным пунктам. Результаты сходимости: Курган - Султанов Бугор $f_{Ax}=-0,002$, $f_{Ay}=-0.005$; Курган - Уральский $f_{Ax}=-0,006$, $f_{Ay}=+0.005$; Курган - Алебастровый $f_{Ax}=+0,006$, $f_{Ay}=+0.001$. Обработка GPS-измерений проводилась автоматизировано в программе «Spectrum Survey».

Пункты ПВО закладывались в местах, обеспечивающих их сохранность на время проведения инженерных изысканий, закреплены металлическими штырями длиной 0,45 м диаметром 20 мм, с обеспечением прямой видимости между ними, и

возможности установки геодезических приборов.

Работы выполнены приборами, прошедшими метрологическое освидетельствование в ФБУ «Самарский ЦСМ»:

- спутниковые геодезические приемники SOKKIA STRATUS заводские номера 08100026, 08100036;
- электронный тахеометр «Sokkia Set 630RK3» заводской номер 175299.

Топографическая съёмка

Топографическая съёмка выполнена полярным методом в масштабе М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра на площади 1,0 га с пунктов планово-высотного обоснования электронный тахеометр «Sokkia Set 630RK3» заводской номер 175299. Набор пикетов производился с густотой, соответствующей заданному масштабу съёмки. По окончании работы на станции контролировалось ориентирование лимба тахеометра. Отклонение от первоначального ориентирования не превышало 1,5'.

Для контроля качества полевых работ производились избыточные измерения. При производстве работ по топографической съёмки на каждой станции составлялись абрисы, в которых отражались пикеты, ситуация, а также структурные линии рельефа местности.

Плановая съёмка подземных и надземных коммуникаций выполнена с помощью трубокабелеискателя трассопоискового комплекса «Ridgid», состоящего из цифрового приемника и генератора, а также по выходам их на поверхность земли (коверный столбик, указатель, колодец, кик). Поиск направления трасс подземных коммуникаций производился контактным методом (с подключением генератора к контрольно-измерительным колонкам, крановым узлам, выходам труб), а также бесконтактным методом (способ электромагнитной индукции). При обследовании коммуникаций определялись назначение, материал труб, места вводов и выпусков. На безколодезных подземных прокладках определялись углы поворотов и глубина заложения прокладок.

План подземных и наземных коммуникаций составлен в соответствии с условными знаками, с нанесением пояснительных надписей и совмещен с топографическим планом масштаба 1:500. После нанесения на топографические планы подземных коммуникаций выполнено согласование на полноту и правильность нанесения инженерных сетей с эксплуатирующими организациями г.о. Самара.

Камеральные работы

Обработка результатов полевых измерений проводилась с применением средств вычислительной техники:

- программного обеспечения электронного тахеометра;
- персонального компьютера в программе «CREDO DAT 3.0», где производилось составление топографических планов и создание цифровой модели местности с последующим переводом в формат dwg программы AutoCAD.

В процессе камеральных работ создан топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Ситуация, рельеф, надземные и подземные сооружения отображены на планах действующими условными знаками в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:500-1:5000», Москва, «Недра», 1989 г.

Оценка точности топографических планов проводилась по величинам средних расхождений положений предметов местности, твердых контуров, подземных коммуникаций, отметок пикетов рассчитанных по горизонталям, с измерениями, полученными в ходе выборочного полевого контроля. Точность топографических планов соответствует требованиям п.п. 5.1.1.16- 5.1.1.19 СП 47.13330.2012

В камеральных условиях проверены полевые журналы и выполнено составление текстовой и графической частей геодезического отчета.

Контроль и приемка работ

Операционный контроль производства полевых работ осуществлялся исполнителями постоянно — проверка уровней, ориентировка тахеометра, избыточные измерения и т.д.

Контроль над качеством и ходом полевых работ и соблюдением правил по технике безопасности осуществлялся начальником отдела геодезии и топографии - Кирдиной Л.В.

При завершении полевых и камеральных работ главным специалистом - Соловьевым В.Н. проведен полевой и камеральный контроль, и приемка работ. Контроль проведен путем визуального сличения плана с натурой. Проверялись: методика работ, качество полевых и камеральных работ, соответствие выполненных работ требованиям действующих нормативных документов, правильность оформления топографического плана, соответствие выполненных работ техническому заданию Заказчика. Результаты контроля и приемки работ приведены в Акте полевого контроля. Выявленные в ходе контроля недостатки устранены. Окончательная приемка полевых работ оформлена актом приемки завершенных топографических работ.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в процессе экспертизы

1. Планово-высотное обоснование выполнено в соответствии с требованиями п. 6.2.9 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. (съёмочное обоснование выполнено от 4-х пунктов.
2. На топографический план нанесены точки планово-высотного обоснования;
3. На топографическом плане добавлены пикеты до доведения предельных расстояний между пикетами на плане не более 15 м.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (шифр проекта: 12-14) в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи

Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения

Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Раздел 12.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму.

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

3.2.2.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 1 «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

«Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства.

Генеральной проектной организацией является ООО «АПМ» г. Самара.

Основанием для разработки проекта «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства является:

– Градостроительный план земельного участка № RU63301000-2857, утвержденный распоряжением Департаментом строительства и архитектуры городского округа Самара №РД-67 от 16.02.2016г.— Приказ № 197-к от 19.05.2014 г. Министерство строительства Самарской области. О предоставлении земельного участка в собственность.

- Свидетельство о государственной регистрации права 63-АМ №082996 (Кадастровый или условный номер: 63:01:0637003:0023) от 05 июня 2014 г.
- Задание на проектирование объекта (Приложение № 1 к договору № 12-14 от 01.09.2014 г.).
- Технические условия.

Специальные технические условия при разработке проектной документации на строительство объекта «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства не разрабатывались и не согласовывались.

При разработке проекта использовались следующие компьютерные программы:

1. NanoCAD СПДС версия 5.0;
2. Apache OpenOffice 4.1.1;
3. АРС-ПС;
4. «АТП-Эколог», вер. 3.0.1.11 фирмы «Интеграл»;
5. «Котельные до 30 т/час», версия 3.2 фирмы «Интеграл»;
6. Программный комплекс УПРЗА ЭКОЛОГ;
7. ПК «ЛИРА»

В проекте не использовались новые изобретения.

Площадка для строительства объекта: «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии выделена под строительство на основании Приказа № 197-к от 19.05.2014 г. Министерства строительства Самарской области «О предоставлении обществу с ограниченной ответственностью «Строй-Ком» бесплатно в собственность земельного участка расположенного по адресу: Самарская область, город Самара, Октябрьский район, улица Советской Армии для строительства жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, трансформаторной подстанции и подземной автомобильной стоянки».

Площадь земельного участка в границах землеотвода – 7175,20 кв. м (кадастровый номер 63:01:0637003:0023), относящийся к категории «земли населенных пунктов».

Участок для строительства расположен в Октябрьском районе г. Самара, в границах улиц Советской Армии, Градовская, Ново-Садовая, Кленовая.

Проектирование и строительство многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом разделяется на очереди:

- I очередь строительства – Секция № 1 – 13 этажный жилой дом;
- II очередь строительства – Секция № 2 – 26 этажный жилой дом и паркинг;
- III очередь строительства – Секция № 3 – 26 этажная жилой дом.

Проектная документация на I очередь строительства, включает в себя проектирование 13 этажного жилого здания, размером в осях 14,9 x 24,0 м. Высота от средней планировочной отметки уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 38,10 м.

Инженерные коммуникации к секции № 1 выполнены отдельно, что позволяет функционировать секции при строительстве последующих очередей.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе экспертизы

1. Представлен градостроительный план земельного участка.

3.2.2.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» выполнен в соответствии с требованиями:

– «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

– Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

– Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

– ГОСТ 21.508-93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

– ГОСТ 21.204-93 СПДС «Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

– СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

– СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

– СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

– СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей»;

Участок для строительства расположен в Октябрьском районе г. Самары, в границах улиц Советской Армии, Градовская, Ново-Садовая, Кленовая.

Проектирование и строительство многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом разделяется на очереди:

I очередь строительства – Секция № 1 – 13 этажный жилой дом;

II очередь строительства – Секция № 2 – 26 этажный жилой дом и паркинг;

III очередь строительства – Секция № 3 – 26 этажная жилой дом.

Проектная документация на I очередь строительства, включает в себя проектирование 13 этажного жилого здания, размером в осях 14,9 х 24,0 м. ШГРП 2.8х1.5м и подпорная стенка ПС1(инд. проект) L=18.60 м).

Высота от средней планировочной отметки уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 38,10 м.

Инженерные коммуникации к секции № 1 выполнены отдельно, что позволяет функционировать секции при строительстве последующих очередей.

Территория площадки спланирована, застроена и занята коммуникациями. С северной и Юго-Восточной стороны от строительной площадки под проектируемый дом имеются коммуникации, которые необходимо защитить и переустроить.

Абсолютные отметки на территории площадки колеблются от 87 до 96 м.

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях 2014г. на территории участка карстующиеся породы залегают ниже глин и находятся как в зоне аэрации, так и в зоне водонасыщения. Однако с поверхности они перекрыты толщей глинистых грунтов, поэтому поверхностных форм карста не выявлено.

На основании вышеизложенного территория относится к V-Г категории устойчивости относительно карстовых провалов.

Для обеспечения безаварийной эксплуатации здания рекомендуются следующие водозащитные мероприятия:

- устройство уширенных отстоков вокруг здания;
- водозащитные мероприятия по борьбе с утечками из водонесущих коммуникаций.

Санитарно-защитная зона не нормируется.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь отведенного участка –	0.717520 га
Площадь застройки –	582.93 м ²
Площадь искусственных покрытий –	1166 м ²
Площадь озеленения –	1547 м ²
Площадь прочих участков без выполнения благоустройства- <i>в границах благоустройства:</i>	3879.27 м ²
Площадь благоустраиваемого участка –	2210.2 м ²
Площадь застройки -	4.20 м ²
Площадь искусственных покрытий –	1257 м ²
Площадь озеленения –	984 м ² .

Планировочное решение выполнено в увязке с окружающей существующей застройкой.

Проектом предусмотрена замена насыпного грунта и реконструкция газопровода.

Проект организации рельефа проектируемого участка выполнен методом проектных (красных) горизонталей, проведенных с шагом 0.1 м. Планировочные отметки увязаны с отметками существующих улиц и дорог. Отвод дождевых и талых вод осуществляется на улицу Советской Армии.

Благоустройство территории предусмотрено в увязке с благоустройством прилегающей жилой застройки.

На территории жилой застройки предусмотрены дворовые площадки:

Для игр детей – 47 м².

Для отдыха взрослых – 6,7 м².

Для занятий физкультурой – 134 м².

Для хозяйственных целей – 54 м².

Для занятия физкультурой в непосредственной близости от проектируемого жилого дома (190 м) расположен Универсальный спортивный комплекс «МТЛ Арена».

Организованы необходимые подходы и подъезды к зданию. Парковки легковых автомобилей предусмотрены вдоль проездов и в существующем паркинге с юго-восточной стороны от проектируемой площадки. Для инвалидов предусмотрены четыре парковочных места с северо-восточной стороны.

Для удобства маломобильных групп населения применяется тактильная плитка и пандусы. Проезд к дому осуществляется с ул. Советской Армии.

Вокруг здания устраивается плиточно-бетонная водонепроницаемая отмостка. Тротуары предусмотрены с плиточным покрытием.

На площадке предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамейки для отдыха и урны).

Озеленение участка осуществляется путем устройства газонов. Откосы укрепляются посевом трав.

Проезды и контейнерная площадка выполнены с твердым покрытием.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. Пояснительная записка откорректирована и дополнена, согласно требованиям ПП РФ № 87 от 16.02.2008 г. п.12.
2. Расчёт дворовых площадок и парковочных мест представлен.
3. Сводный план инженерных сетей представлен согласно ПП РФ № 87 от 16.02.2008 г. п.12.п.п. «о».

3.2.2.3 Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 3 «Архитектурные решения» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Участок для строительства расположен в Октябрьском районе г. Самара, в границах улиц Советской Армии, Градовская, Ново-Садовая, Кленовая.

Проектирование и строительство многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом разделяется на очереди:

- I очередь строительства – Секция № 1 – 13 этажный жилой дом;
- II очередь строительства – Секция № 2 – 26 этажный жилой дом и паркинг;
- III очередь строительства – Секция № 3 – 26 этажная жилой дом.

Проектная документация на I очередь строительства, включает в себя проектирование 13 этажного жилого здания, размером в осях 14,9 х 24,0 м. Высота от средней планировочной отметки уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 38,10 м.

Подвальный этаж функционально разделен на 2 части с высотой 2,8 и 3,6 м соответственно.

Высота первого и второго этажей - 3,0 м. Высота типового жилого этажа - 3,0 м. Технического чердака (от пола до потолка) - 1,8 м.

В подвальном этаже здания проектом предусмотрена организация нежилых и технических помещений, имеющих отдельные выходы наружу по открытым лестницам.

На 3-13 этажах расположены жилые квартиры. Выход с жилых этажей осуществляется по эвакуационной незадымляемой лестнице непосредственно наружу.

Выходы из технического чердака, машинного помещения и котельной предусмотрены в лестничную клетку через воздушную зону незадымляемой лестницы.

Кровля – плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестницы.

В подвальном этаже размещены помещения технического и бытового назначения: насосная, индивидуальный тепловой пункт, помещения для прохода инженерных коммуникаций, сан. узел.

Предусмотрено три выхода наружу по открытым лестницам.

На первом и втором этажах располагаются нежилые помещения общественного назначения (помещения персонала), электрощитовая, санитарные узлы в том числе для инвалидов, помещение уборочного инвентаря.

На 3 – 13 этажах размещаются жилые квартиры. Представлено два типа трехкомнатных квартир и один тип однокомнатной квартиры.

Лифты не имеют остановки на втором этаже. Такое решение принято для разделения работников, посетителей первого и второго этажа и жильцов. Для работников и посетителей предусмотрены две входные группы, обеспечивающие доступ первого и второго этажа здания.

На все жилые этажи предусмотрен подъем при помощи двух лифтов производства ОАО «Карачаровский механический завод». Грузоподъемность и размеры лифтов: лифт № 1 – грузоподъемность 630 кг, габариты 2200 х 1180 х 2100; лифт № 2 – грузоподъемность 400 кг, габариты 980 х 1120 х 2100. Лифты подключены к системе автоматической пожарной сигнализации для выполнения режима «пожарная опасность». Двери шахт лифтов с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Технический чердак организован для прокладки инженерных коммуникаций. Площадь всех помещений этажа составляет – 208,05 м².

Высота здания – 45,21 м.

Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм людьми при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома.

Для доступа МГН проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- уклон лестничных маршей составляет 1:2. Ширина марша составляет – 1,15 м;

- вход в жилую часть здания оборудован подъемной платформой с вертикальным перемещением для инвалидов, открытого типа - ПВИ-225, производства СМУП «ПЕНЗАЛИФТ»;

- доступ в нежилые помещения общественного назначения предусмотрен при помощи кресла-коляски «Гради-Стандарт» снабженной механизмом трансформации и движения на крестообразных опорах, с помощью которых пользователь может самостоятельно преодолевать лестницы;

- на первом этаже предусмотрен сан. узел для инвалидов.

Входные группы имеют навес и водоотвод. Покрытие полов внутри здания, а также открытых площадок выполнены из материалов, исключая возможность травмирования людей. Внутри здания отсутствуют перепады в уровнях пола разных помещений.

Отделка фасадов производится по системе "ЛАЭС-П" с утеплителем плитами из пенополистирола с расечками минераловатными плитами и покрытием акриловым фактурным составом группы "Файн".

Для оформления фасадов выбрана нейтральная серая цветовая гамма, оттенки подобраны по альбому карты цветов «ЛАЭС».

Крыльца, лестницы выходов из цокольного и первого этажей облицевать керамической напольной плиткой для наружных работ.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотноткидным открыванием и двухкамерным стеклопакетом. В помещении крышной котельной в качестве наружных легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрено одинарное остекление окон ($S=8,67 \text{ м}^2$), с толщиной не более 4 мм.

Здание ориентировано продольными фасадами на северо-восток и юго-запад. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям.

Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий устанавливается дифференцированно в зависимости от типа квартир, функционального назначения помещений, планировочных зон городов, поселков и сельских населенных пунктов Самарской области - не менее 2 часов в день с 22 марта по 22 сентября.

Нормативная продолжительность инсоляции соблюдается во всех квартирах проектируемого здания, во всех квартирах существующих жилых домов.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. Изменения и дополнения отсутствуют.

3.2.2.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»;

- СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Проектируемое здание «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства 13-ти этажное жилое здание с подвальным и техническим этажом, размерами в осях 24,0 x 14,9 м. Высота жилых этажей – 3,0 м, высота подвального этажа – 2,8 и 3,6 м, высота технического этажа – 1,8 м (в свету).

Конструктивная схема здания перекрестно-стеновая с несущими продольными и поперечными стенами и поэтажными дисками перекрытий.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Природные условия площадки строительства согласно СНиП 2.01.07-85*, СНиП 23-01-99*:

- климатический район строительства – IIВ;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – (-30°C);
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- расчетное значение веса снегового покрова – 2,4 кПа.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 97,61.

Согласно отчета по инженерным изысканиям основанием фундаментом служит глина твердая со следующими характеристиками: $\rho_{II} = 1,97 \text{ т/м}^3$, $\varphi_{II} = 18^\circ\text{C}$, $c_{II} = 35 \text{ кПа}$, $E = 17 \text{ МПа}$. Подстилающим слоем служит доломитовая мука (доломит) с пределом прочности при одноосном сжатии $R_c = 12 \text{ МПа}$ и модулем деформации – 30 МПа. Так же установлены участки с малопрочным гипсом (на глубине 17м.). Для расчетов минимальным расчетным сопротивлением грунта основания принято 44 т/м². По нормативным критериям исследуемый участок следует отнести к V-Г категории устойчивости по карсту с диаметром возможных суффозионно-карстовых провалов до 3 м.

Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 слабо и сильноагрессивные к бетону марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе. Грунты ИГЭ-3 сильноагрессивные к бетону марок по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах.

Подземные воды вскрыты на глубине 6,5-15,2 м, (на абс. отметках 78,7 – 85,7 м). Подземные воды слабо и среднеагрессивны к бетону марок по водонепроницаемости W4- W8 на портландцементе.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, F50, W8 с рабочей арматурой класса А400 по ГОСТ 5781-82* по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Вертикальная гидроизоляция стен – обмазка битумно-полимерной мастикой за 2 раза с защитой профилированной мембраной Плантер ТУ 5774-041-72746455-2010.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,320 из цементно-песчаного раствора М 100 состава 1:2 с гидрофобизирующими добавками.

Наружные стены выше отм. 0.000:

- Кирпичная кладка (марку кирпича и раствора см. ниже) толщиной 510, 640, 770 мм;

- утеплитель - из пенополистирола ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 толщиной 100 мм с устройством противопожарных рассечек из минераловатных плит;

- отделка фасадов по системе «ЛАЭС-П».

Марка кирпича и раствора наружных и внутренних стен по этажам:

- Цоколь - керамический кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием стен кладочными сетками через 300 мм по высоте;

- 1, 2, 3 этажи - керамический кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием стен кладочными сетками через 300 мм по высоте;

- 4-13 этажи – кирпич силикатный СОР-150/25 на растворе М150 с армированием стен кладочными сетками через 300 мм по высоте;

- Техэтаж и котельная - кирпич силикатный СОР-150/25 на растворе М150 (керамический блок Керакам КПТНШ 125/25 на растворе марки М100).

Перекрытия - сборные железобетонные с расчетной нагрузкой 800 кг/м³.

Перекрытие над 13 и техническим этажами, покрытие котельной - монолитные железобетонные балочные из бетона класса В25, F50, W4 с арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82* толщиной 180 мм.

Балки технического этажа и котельной - монолитные железобетонные балочные из бетона класса В25, F50, W4 с арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82* высотой 600 мм (с учетом толщины плиты перекрытия).

Под плитами перекрытия на отм. -0,700, +14,680, +20,680, +32,680 выполняются монолитные железобетонные пояса из бетона класса В15, F50 с арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82* толщиной 200 мм. На отм. +2,680, +8,680 выполняются арматурные пояса из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. По остальным этажам укладываются связевые сетки.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки по серии ИИ-65.

Перегородки:

- в санузлах - керамический кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 120 мм;

- межквартирные – кирпич силикатный СОР-100/25 на растворе М100 (двойная на ребро) толщиной 220 мм;

- внутриквартирные - из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 90 мм.

Переемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1.

Кровля – плоская рулонная с внутренним водостоком с покрытием 2-мя слоями Линокрема ТУ 5774-002-13157915-98.

Утеплитель в покрытии – минераловатные плиты - ROCKWOOL РУФФ БАТТС Н ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 120 мм и ROCKWOOL РУФФ БАТТС В ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 50 мм.

Окна – двухкамерный стеклопакет в одинарном переплете из ПВХ профиля.

Лифты – пассажирский Q=400 кг и грузопассажирский Q=630 кг ОАО «Кара-чаровского механического завода».

Антикоррозионную защиту не обетонируемых и неоштукатуриваемых металлических элементов выполнять 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1 м.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. Изменена марка бетона фундаментов по водонепроницаемости на W8.
2. Текстовая часть дополнена водозащитными мероприятиями территории и заложены решения по геотехническому мониторингу.
3. Указана абсолютная отметка, соответствующую относительной 0,000.
4. Увязаны марки кирпича и раствора по этажам.
5. Представлен расчет фундамента.

3.2.2.5 Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения» выполнен в соответствии с требованиями:

- технических условий № 1/15 от 02.04.2015 г. на технологическое присоединение, выданных ООО «Строй-Ком»;
- технических условий № 289ПТО от 12.12.2014 г. на проектирование наружного освещения, выданных МП городского округа Самара «Самарагорсвет»;
- ПУЭ, 7-ое издание, «Правила устройства электроустановок»;
- ПТЭ ЭП. «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- РД 34.21.122-87. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- ГОСТ Р21.1101-2013. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен на основании технических условий № 1/15 от 02.04.2015 г. на технологическое присоединение, выданных ООО «Строй-Ком».

Проектом предусмотрено электроснабжение потребителей:

- I очередь строительства – секция № 1 13 этажный жилой дом с нежилыми помещениями;
- II очередь строительства – секция № 2, 26 этажный жилой дом и паркинг;
- III очередь строительства – секция № 3, 26 этажный жилой дом.

Электроснабжение потребителей проектируемого многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными и нежилыми помещениями и паркингом предусмотрено кабельными линиями 0,4 кВ от двух взаиморезервируемых секций шин РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП-1 (трансформаторы № 1, № 2), расположенной в реконструируемом распределительном пункте РП-5, совмещенным с двумя трансформаторными подстанциями.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены силовым кабелем марки АПВББШв-1 кВ, сечением 4x185 мм², 4x50 мм². Длина трассы проектируемых КЛ-0,4 кВ – 260 м. В рамках реконструкции РП-5 6 кВ предусмотрено:

- комплектация существующих резервных ячеек КСО-292 второй секции шин РУ-6 кВ оборудованием с коммутационными модулями ВВ/TEL-10-20-1000, РЗА на микропроцессорной технике типа Сириус-2Л, 2В, с блоками питания Орион БПМ;
- установка двух силовых трансформаторов ТМГ-1000 кВА 6/0,4 кВ со схемой соединения обмоток Д/Ун (№ 3 и № 4 ТП-2);
- комплектация РУ-0,4 кВ ТП-2 панелями ЩО70М-2, с одинарной, секционированной на две секции системы сборных шин;
- перезавод кабельного ввода трансформатора № 2 на вторую секцию шин РУ-6 кВ;
- организация шин оперативного тока 2 секции РУ-6 кВ с секционированием через АВР существующих шин оперативного тока 1 секции.

Все цепи собственных нужд РП-5 остаются существующими без изменений.

Основным источником электроснабжения являются шины РУ-6 кВ существующей ПС-220/110/6 кВ. Точками подключения являются ячейка № 31 на первой секции шин и ячейка № 71 на второй секции шин РУ-6 кВ ПС-220/110/6 кВ «Солнечная».

Электроснабжение реконструируемого РП-5 предусмотрено кабельными линиями 6 кВ, выполненные силовым кабелем марки ЦАСБ-6 кВ, сечением 2x(3x185) мм², проложенные в траншее. Длина трассы КЛ-6 кВ – 2500 м.

Распределительный пункт РП-5 расположен в отдельном двухэтажном кирпичном здании, и включает:

- две трансформаторные подстанции ТП-1, ТП-2 с силовыми масляными трансформаторами (№ 1 - № 4), мощностью 2x(2x1000) кВА, напряжением 6/0,4 кВ, с распределительным устройством высокого напряжения РУ-6 кВ, с ячейками КСО-292 с выключателями нагрузки, с распределительным устройством низкого напряжения РУ-0,4 кВ, ЩО70М-2, с одинарной, секционированной на две секции системы сборных шин;

- система собственных нужд (электроосвещение, вентиляция, электрообогрев);

- система защитного заземления – внутренний контур заземления.

Для учета электроэнергии в ячейках 6 кВ предусмотрены счетчики электроэнергии типа «ПСЧ - 4ТМ.05М», на вводах 0,4 кВ трансформаторных подстанций ТП1, ТП2 - счетчики электроэнергии типа «ПСЧ-4ТМ.05М.04».

Электроснабжение рабочего и аварийного освещения предусмотрено от ящиков собственных нужд, подключаемого от двух секций шин РУ-0,4 кВ.

Для защиты электрооборудования в помещении предусмотрен внутренний контур заземления, проложенный по стенам, соединенный с наружным контуром заземления в двух местах.

Наружный контур защитного заземления предусмотрен из вертикальных электродов из угловой стали 50x50x5 мм, соединенных горизонтальным электродом из полосовой стали 40x5 мм.

Молниезащита здания предусмотрена молниеприемной сеткой, уложенной на кровле здания и присоединенной токоотводами к наружному контуру защитного заземления.

Сеть наружного освещения

Наружное освещение территории предусмотрено согласно технических условий № 289ПТО от 12.12.2014 г. на проектирование наружного освещения, выданных МП городского округа Самара «Самарагорсвет».

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками типа ЖКУ50N50-001 с натриевыми лампами, установленными на кронштейнах на металлических опорах ОГК-8, высотой 8 м.

Электроснабжение сети наружного освещения предусмотрено от проектируемого исполнительного пункта типа «Горсвет», подключаемого силовым кабелем марки ВБШв-1 кВ, сечением 4x35 мм², от шин РУ-0,4 кВ ТП-1 РП-5.

Управление сетью наружного освещения предусмотрено из диспетчерского пункта МП городского округа Самара «Самарагорсвет» по каналу GSM.

Сети наружного освещения предусмотрены силовым кабелем марки ББШв-1 кВ, сечением 4x16 мм², проложенном в траншее.

Внутреннее электроснабжение

Для учета, приема и распределения электроэнергии потребителей жилой части дома в электрощитовых предусмотрены вводно-распределительные устройства ВУ1, состоящее из панелей:

- вводная панель типа ВРУ1-11-10УХЛ4, с ручным переключением на резерв;
- распределительные панели ШР1 и ШР2.

Для учета, приема и распределения электроэнергии потребителей первой категории надежности электроснабжения жилой части дома предусмотрено вводно-распределительное устройство ВУ2 с АВР, подключаемое от нижних клемм вводного аппарата ВУ1, и состоящее из панелей:

- вводная панель типа ВРУ1-18-80УХЛ4, с автоматическим включением резерва;
- распределительных панели ЩБП1 - ЩБП3.

Для учета, приема и распределения электроэнергии потребителей встроенных нежилых помещений предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1 с ручным переключением резерва, подключаемое от двух секций шин РУ-0,4 кВ ТП-1.

Для электропитания аварийного освещения и приборов пожарной сигнализации встроенных нежилых помещений предусмотрены встроенные автономные источники питания с аккумуляторными батареями.

К первой категории надежности электроснабжения относятся:

- аварийное (эвакуационное) освещение общедомовых помещений жилой части дома, встроенных нежилых помещений;

- электроприемники противопожарной защиты общедомовых помещений жилой части дома, встроенных нежилых помещений;

- электродвигатели вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха;

- электропривода клапанов огнезадерживающих, дымоудаления;

- электроприемники систем диспетчеризации, связи, автоматизации;

- электрооборудование лифтов;

- электродвигатели насосов пожаротушения;

- электропривод задвижки на обводной линии водомерного узла;

- электроприемники ИТП;

- электроприемники котельной, подключаемой от шин ТП-1;

- электроприемники теплового пункта.

К основным электропотребителям каждого дома относятся:

- рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение общедомовых помещений жилой части дома, встроенных нежилых помещений;

- электроприемники противопожарной защиты общедомовых помещений жилой части дома, встроенных нежилых помещений;

- электродвигатели вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха, общеобменной вентиляции, системы кондиционирования офисных помещений;

- электроприемники систем диспетчеризации, связи, автоматизации;

- электрооборудование лифтов;

- электродвигатель насосов пожаротушения;

- электроприемники ИТП;

- электроприемники квартир;

- электроприемники встроенных нежилых офисных помещений;

- электродвигатели насосов пожаротушения, насосов установки повышения давления;

- электропривод задвижки на обводной линии водомерного узла.

Расчетная мощность электропотребителей секции № 1 жилого дома (первая очередь строительства) – 154,4 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей встроенных нежилых офисных помещений – 17,7 кВт.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- общий для жилой части дома – счетчиками учета электроэнергии типа «Меркурий 230», установленными на вводах в ВУ1, ВУ с АВР;

- поквартирный учет - счетчиками учета электроэнергии типа «Меркурий 200.02», установленными в этажных щитках на отходящих линиях к потребителям квартир;

- встроенные нежилые офисные помещения - счетчиками учета электроэнергии типа «Меркурий 230», установленным на вводе в вводно-распределительное устройство ВРУ1 встроенных офисных помещений;

- отдельно для каждого офисного помещения - счетчиками учета электроэнергии типа «Меркурий 230», установленными на вводах в распределительные щитки ЩУР встроенных нежилых офисных помещений.

Для распределения электроэнергии между потребителями квартир на этажах предусмотрены этажные щитки ЩЭ, подключаемые от стояков от распределительных панелей ВУ1.

Для учета, приема и распределения электроэнергии потребителей общедомовых помещений жилой части, встроенных нежилых офисных помещений предусмотрены распределительные щиты, сформированные в соответствии с технологическим назначением электроприемников.

Электроснабжение электродвигателей вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха предусмотрено от щита ЩБП2.

Управление электродвигателями вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха предусмотрено:

- в автоматическом режиме – от сигнала системы приборов пожарной сигнализации;
- дистанционное – от щитов управления, от кнопочных постов управления.

Электроснабжение электродвигателей пожарных насосов предусмотрено от шкафа управления, подключаемого от шин ВУ2 с АВР.

Управление электродвигателями пожарных насосов воздуха предусмотрено:

- в автоматическом режиме – от сигнала системы приборов пожарной сигнализации;
- дистанционное – от щитов управления.

При возникновении пожара кнопкой, установленной на каждом жилом этаже около пожарного крана, открывается задвижка на водомерном узле и включается противопожарный насос. По сигналу прибора пожарной сигнализации ППС открываются дымовые клапаны на кровле и на этаже пожара и включаются системы противодымной вентиляции.

Световые сигналы о включении противопожарного насоса, об отключении насоса установки повышения давления, об аварийном заполнении приемков с погружными насосами выводятся в помещение с постоянным дежурным персоналом. Приборы пожарной сигнализации ППС предусмотрены со встроенными источниками аварийного питания.

Распределительные, групповые и розеточные сети жилой части дома, встроенных нежилых офисных помещений предусмотрены силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ.

Распределительные сети для электроснабжения аварийного освещения и средств пожарной безопасности жилой части дома, встроенных нежилых офисных помещений предусмотрены силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66 кВ, и проложены самостоятельным потоком.

Распределительные сети проложены:

- групповая сеть освещения - скрыто в коридорах, тамбурах, лестничных клетках;
- групповая сеть освещения - открыто по строительным конструкциям в подвале, на тех. этаже, в шахтах лифтов, в технических помещениях;
- групповая сеть квартир - скрыто за строительными конструкциями;
- в нежилых офисных помещениях - скрыто за строительными конструкциями.

Проектом предусмотрено устройство системы внутреннего рабочего, аварийного, эвакуационного и ремонтного освещения жилого дома, встроенных нежилых помещений.

Напряжение системы освещения 220 В.

Для рабочего освещения предусмотрены светильники с люминесцентными лампами, светильники с полупроводниковыми светодиодами.

Освещенность помещений предусмотрена согласно требованиям нормативных документов.

Светильники предусмотрены в соответствии с условиями, в которых они эксплуатируются:

- для влажных, пыльных, сырых помещений - степень защиты IP54;
- для нормальных помещений - степень защиты IP20.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, аварийное - в электрощитовой, машинном помещении лифтов, индивидуальном тепловом пункте, насосной пожаротушения, в незадымляемых лестничных клетках, лифтовых холлах и при входах в здание.

Аварийное электроосвещение офисов предусмотрено светильниками со встроенными автономными блоками питания.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещении электрощитовых, машинных помещениях лифтов, индивидуальном тепловом пункте, насосной хозяйственного назначения и насосной пожаротушения. Электроснабжение светильников ремонтного освещения технических помещений предусмотрено через понижающие трансформаторы.

Типы светильников приняты в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Светильники «Выход» предусмотрены со встроенными аккумуляторными батареями.

Электроснабжение сетей освещения общедомовых помещений жилого дома предусмотрено от шин ВУ1, установленных в электрощитовой.

Электроснабжение сетей освещения встроенных нежилых офисных помещений предусмотрено от распределительных щитов отдельными группами.

Электроснабжение сети аварийного освещения общедомовых помещений жилой части дома, предусмотрено от аварийного щитка освещения ЩОА1, подключаемого от шин ВУ2 с АВР.

Управление сетью рабочего освещения промежуточных лестничных клеток предусмотрено автоматическое.

Управление сетью рабочего и аварийного освещения в техподполье, в машинном помещении лифта, в ИТП предусмотрено выключателями.

Управление светильниками эвакуационного освещения мест общего пользования жилого дома предусмотрено автоматическое, от сигналов датчиков движения.

Система молниезащиты и защитного заземления

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- автоматическое отключение питания;
- защитное заземление электрооборудования;
- основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;
- повторное заземление нулевого провода на вводах здания.

Для уравнивания потенциалов предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ), соединяющая между собой:

- защитный проводник (PEN-проводник) питающей линии,
- заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления,
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание,
- заземляющие проводники всех щитков и распределительных пунктов.

В ваннных комнатах квартир проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения корпуса ванн к РЕ-шине.

Здание жилого дома со встроенными помещениями относится к третьей категории молниезащиты.

Молниезащита здания жилого дома предусмотрена молниеприемной сеткой из круглой стали диаметром 8 мм. с шагом ячеек 10x10 м, присоединенной к заземляющему устройству вертикальными токоотводами. Все металлические части выступающих над кровлей сооружений присоединены к металлической кровле. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через 20 м по высоте здания.

Контур защитного заземления для молниезащиты предусмотрен из горизонтального электрода из горячеоцинкованной полосовой стали 40x4 мм.

Наружный контур повторного заземления нулевого провода предусмотрен из вертикальных электродов из угловой стали 50x50x5 мм, длиной 2 м, соединенных горизонтальным электродом из полосовой стали 40x5 мм.

Контур защитного заземления предусмотрен общим для молниезащиты и повторного заземления нулевого провода на вводе.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и внешним коммуникациям выполняется путем присоединения их на вводе в здание к заземляющему устройству.

Котельная

Электроснабжение потребителей проектируемой крышной котельной предусмотрено от двух независимых секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Для учета, приема и распределения электроэнергии в котельной предусмотрен щит учетно-распределительный, с автоматическим переключением резерва.

В основном электропотребители котельной относятся ко второй категории надежности электроснабжения.

Расчетная мощность электроприемников котельной - 27 кВт.

К первой категории надежности электроснабжения относятся:

- аварийное (эвакуационное) освещение помещений котельной;
- электроприемники системы охранной и противопожарной защиты;
- электроприемники системы автоматизации технологических процессов.

Для обеспечения первой категории надежности электроснабжения предусмотрены встроенные источники бесперебойного питания.

Основными электропотребителями котельной являются:

- сеть рабочего, аварийного и ремонтного освещения;
- электроприемники системы охранной и пожарной защиты;
- электроприемники котлов;
- электродвигатели технологических насосов;
- электроприемники системы автоматизации, системы учета газа.

Учет электроэнергии потребляемой электропотребителями котельной предусмотрен на вводе в вводно-распределительном устройстве электронным счетчиком учета электроэнергии.

Электроснабжение электродвигателей технологических насосов предусмотрено от шкафов управления комплектной поставки, подключенных от шин четного-распределительного щита.

Управление электродвигателями технологических насосов предусмотрено:

- местное - от кнопок управления, расположенных на панели ВРУ;
- автоматическое - от контроллера.

Распределительные и групповые сети котельной, сети освещения помещений котельной выполнены силовым кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ.

Проектом предусмотрено устройство системы внутреннего рабочего, аварийного и ремонтного освещения помещения котельной.

Напряжение системы освещения 220 В.

Электроснабжение сети рабочего освещения предусмотрено отдельной групповой линией от распределительного щита.

Для аварийного освещения предусмотрен ручной переносной аккумуляторный фонарь типа СГД5М.05 во взрывозащищенном исполнении.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входа.

Электроснабжение сети ремонтного освещения предусмотрено через понижающий трансформатор 220/12 В.

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматриваются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- автоматическое отключение питания;
- защитное заземление электрооборудования;
- основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;
- повторное заземление нулевого провода на вводах здания.

Для уравнивания потенциалов проектом предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ).

По периметру помещения котельной проложен внутренний контур заземления из полосовой стали.

Защитное заземление дымовых труб предусмотрено путем присоединения по месту к заземлителю здания.

Для молниезащиты оголовка свеч, расположенных над кровлей котельной, предусмотрен молниеприемник, установленный на дымовой трубе и присоединенный к защитному заземлению здания.

Защита от заноса высоких потенциалов предусмотрена присоединением всех коммуникаций на вводе в здание к главной заземляющей шине (ГЗШ).

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. В текстовой части приведены характеристики источников электроснабжения, сведения о наружном защитном заземлении, описание схемы электроснабжения, сведения об электроосвещении, о типе, классе применяемых кабелей, осветительной арматуры, о типе применяемых щитков освещения, распределительных устройств, в офисных помещениях.

3.2.2.6 Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения»

Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения» выполнен в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Система водоснабжения

Раздел разработан на основании технических условий № 5-01/283 от 22.02.2007 г., выданных МУП г. Самары «Самара водоканал», продленных на основании письма № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. и письма № 01/585/а от 24.06.2014 г.

Водоснабжение жилого дома осуществляется от существующего водопровода, проходящего по ул. Советской Армии. Подключение предусмотрено в существующей камере.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм. Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома запроектирована по двум вводам.

Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Расчетный расход воды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 21,74 м³/сут; 2,98 м³/ч; 1,43 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома составляет 54,1 м.

Для обеспечения недостающего напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной предусмотрена повысительная насосная установка Hydro Multi-E 2 CRE10-2 фирмы «GRUNDFOS» (производительностью 5,2 м³/ч, напором 29,1м; мощностью 1,5 кВт). В состав установки входят 1 рабочий и 1 резервный насос модели CRE, установленные через виброизолирующие опоры на общей раме-основании.

Для учета общего расхода воды на жилой дом на вводе водопровода установлен счетчик воды ВСХд-32 мм, рассчитанный на секцию № 1. На обводной линии установлена электрофицированная задвижка в закрытом положении. Открытие задвижки происходит от кнопок у пожарных кранов. Перед водосчетчиком в водомерном узле предусмотрена установка магнитного фланцевого фильтра типа Y333P.

Трубопроводы системы В1, Т3, Т4 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы систем В1, Т3, Т4, прокладываемые по подвалу, а так же стояки систем Т3, Т4 изолируются цилиндрами ROCKWOOL кашированными армированной алюминиевой фольгой толщиной 30 мм.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза, изолируемые трубопроводы предварительно покрываются грунтовкой ГФ-021.

Внутренние сети В1, Т3, Т4 - выполнены с нижней разводкой магистральных сетей по подвалу.

В соответствии со СНиП 31-01-2003 на ответвлении к каждому сан. узлу предусмотрена установка индивидуальных квартирных счетчиков холодной и горячей воды. Перед водосчетчиком предусмотрена установка фильтра типа КФРД.

Система горячего водоснабжения здания, централизованная от теплового пункта, располагаемого в подвале.

В помещении теплового пункта предусмотрена установка водомерных счетчиков горячей воды:

- для офисов ВСГ-15 (на сети Т3) и ВСГ-15 (на сети Т4);
- для жилого дома ВСГ-20 (на сети Т3) и ВСГ-15 (на сети Т4).

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение составляет 6,80 м³/сут; 1,74 м³/ч; 0,85 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения жилого дома составляет 61,5 м.

Для обеспечения недостающего напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода во время пожара в помещении насосной предусмотрена повысительная насосная установка Hydro MXDOO1 2CR 10-3 фирмы «GRUNDFOS» (производительностью 9,4 м³/ч; напором 36,5 м; мощностью 1,1 кВт). В состав установки входят 1 рабочий и 1 резервный насос модели CR с комплектом арматуры и аппаратуры.

В каждом сан. узле предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованный распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для подключения пожарных автомобилей на фасаде здания запроектированы патрубки с вентилями и соединительными головками, присоединенные к противопожарному водопроводу.

Система водоотведения

Раздел разработан на основании технических условий № 5-01/283 от 22.02.2007 г., выданных МУП г. Самары «Самараводоканал», продленных на основании письма № 05/5288/1 от 30.12.2011 г. и письма № 01/585/а от 24.06.2014 г.

Канализационные стоки отдельными выпусками сбрасываются в проектируемые сети внутриплощадочной канализации диаметром 200 мм и далее поступают существующий канализационный коллектор диаметром 1000 мм по ул. Советской Армии.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб «Pragma» по ТУ 2248-001-761-679-90-2005.

Выпуск хозяйственно-бытовой канализации выполнен в железобетонном канале 600x450(h).

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 21,74 м³/сут; 2,98 м³/ч; 2,03 л/с.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются отдельными выпусками для жилого дома и офисов в колодец наружной бытовой канализации.

Бытовые стоки от санитарных приборов, по стоякам и выпускам направляются в систему внутриплощадочной канализации. Каждый канализационный выпуск заканчивается установкой смотрового колодца. На канализационных стояках и магистралях (в подвале) предусматривается установка ревизий и прочисток.

Для отвода сточных вод от сан. узла, расположенного в подвале, предусмотрена установка фирмы «GRUNDFOS» SOLOLIFT 2 C WC-1.

Внутренние сети канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Ливневые стоки с кровли здания по системам внутренних водостоков на отмоксту.

Выпуск ливневой канализация выполнен в железобетонный канал 300x200(h), перекрытый дождеприемной решеткой. Трубопроводы ливневой канализации монтируются из напорных полиэтиленовых труб фирмы WAVIN.

Для отвода случайных проливов и на случай аварии в помещениях подвала предусмотрены приемки с погружными электронасосами Unilift KP 150-A1 фирмы «GRUNDFOS» (производительностью 4,0 м³/ч; напором 3,5 м; мощностью 0,3 кВт).

Дренажные насосы откачивают воду в сеть хозяйственно-бытовой канализации. Резервный насос хранится в помещении насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения. Дренажная канализация монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения отсутствуют.

3.2.2.8 Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнен в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федерального закона № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные";
- СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- СП 41 -101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».
- СНиП II-35-76* «Котельные установки»
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Жилой дом

Источником теплоснабжения жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом (секция № 1) служит проектируемая крышная котельная.

Схема теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения независимая, двухконтурная. Теплоносителем является вода с параметрами:

- первичный контур 90°-70°С, перепад давления между подающим и обратным трубопроводами 1,0 атм;
- вторичный контур 80°-60°С;
- горячего водоснабжения 60°С.

Предусмотрено три системы отопления:

- система отопления № 1 для жилой части секции №1;
- система отопления № 2 лифтовых холлов и лестничной клетки.
- система отопления № 3 для встроенных помещений;

Для распределения теплоносителя по потребителям предусмотрен индивидуальный тепловой пункт.

Система отопления для жилой части (система № 1) запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по техническому этажу, прокладка обратной магистрали предусмотрена по подвалу.

Система отопления встроенных помещений (система № 3) предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой магистралей по подвалу.

Система отопления лифтовых холлов и лестничной клетки (система № 2) за-проектирована однетрубная с верхней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные настенные конвекто-ры «КНС-20» фирмы ТЗПО «Теплостиль». В электрощитовой, в помещении машин-ного отделения лифтов в качестве нагревательных приборов приняты настенные электрические конвекторы со встроенным механическим термостатом Stiebel-Eltron CNS 125 S.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается прямым терморегулирующим клапаном фирмы «Danfoss» типа RA-N для двухтруб-ной системы отопления встроенных помещений и клапаном RA-G для системы ото-пления жилых помещений. Для отключения приборов предусмотрен запорный кла-пан «RLV» фирмы «Danfoss». Для гидравлической увязки на стояках предусматри-вается установка балансировочных клапанов типа «Leno MSV-BD» и запорных кла-панов «Leno MSV-S» фирмы «Danfoss».

В верхних точках систем предусмотрена установка клапанов для спуска воз-духа фирмы АДЛ. Трубопроводы систем отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметра более 50 мм, и из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 для диаметра менее 50 мм.

Опорожнение систем отопления предусмотрено через шаровые краны, к кото-рым присоединяется шланг.

При пересечении со строительными конструкциями трубопроводы предусмот-рены в гильзах с заделкой зазоров и отверстий негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Компенсация магистральных трубопроводов обеспечивается за счет участков самокомпенсации. На главном стояке предусмотре-на установка компенсаторов типа «RUBBER EXPANSION JOINT» фирмы «Тесофи».

Магистральные трубопроводы теплоизолируются теплоизоляционными ци-линдрами «ROCKWOOL» толщиной 30 мм, трубопроводы, прокладываемые в кон-струкции пола теплоизолируются фирмы «Энергофлекс», толщиной 6 мм. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Общий расход тепла составляет 300765 Вт.

Тепловой пункт секции № 1, предусматривает приготовление воды для нужд отопления помещений секции № 1 и присоединение перспективных потребителей.

Приготовление теплоносителя для систем отопления с параметрами 80°-60°С, предусмотрены пластинчатые теплообменники фирмы «МАШИМПЕКС», теплооб-менники предусмотрены со 100% резервированием.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменни-ках фирмы «МАШИМПЕКС».

В тепловом пункте предусмотрена установка циркуляционных насосов фирмы «Grundfoss», мембранных расширительных сосудов, предохранительно-сбросных клапанов, контрольно-измерительных приборов.

Постоянная температура в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью 2-х ходового клапана VB2 фирмы «Danfoss».

Регулирование температуры теплоносителя во вторичных контурах систем отопления предусмотрено установкой на общем греющем трубопроводе 2-х ходового клапана VB2 фирмы «Danfoss».

Автоматический контроль и регулирование параметров систем осуществляется комплексом средств автоматизации и управления на базе оборудования фирмы «Danfoss».

Подпитка и заполнение систем отопления предусмотрено от повысительной насосной станции системы холодного водоснабжения водой питьевого качества. Учет подпиточной воды осуществляется счетчиком ВСГ-15.

Трубопроводы для систем теплоснабжения предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для горячего водоснабжения приняты трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в пределах теплового пункта теплоизолируются теплоизоляцией «URSA», толщиной 30 мм.

Вентиляция жилого дома общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В жилых помещениях вытяжка предусмотрена из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат. Вытяжка осуществляется через регулируемые жалюзийные решетки типа «АРМ» фирмы «Артика», установленные на каналах в строительных конструкциях.

Вытяжной воздух по вытяжным каналам поступает в пространство чердака и затем через общую вытяжную шахту выбрасывается наружу.

Приток свежего воздуха предусмотрен через регулируемые створки окон.

Количество воздухообмена составляет:

- для кухонь – 60 м³/час;
- для санузлов и ванных комнат – 25 м³/час.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена автономная. Вытяжка предусмотрена с механическим побуждением системами В1 и В2, которые удаляют воздух из коридоров, системы В3 и В4 – из санузлов. Из машинного отделения лифтов удаление воздуха предусмотрено системой вентиляции В5. В системах вентиляции В1-В4 предусмотрены осевые вентиляторы, которые установлены в пространстве подшивного потолка. В системе В5 осевой вентилятор устанавливается на кровле здания.

Вентиляция подвала естественная через вытяжные каналы в строительных конструкциях.

Воздухообмен помещений составляет:

- помещения персонала – 20 м³/час на одного человека;
- помещения приема пищи – 1.5 крат;

- кладовая уборочного инвентаря – 0.5 крат; водомерный узел, электрощитовая – 1 крат;
- тепловой пункт – 3 крат.

На воздуховодах, пересекающих строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрена установка противопожарных «нормально» открытых клапанов с пределом огнестойкости EI60, фирмы «Веза».

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса «П», толщиной согласно СНиП 41-01-2003. Транзитные воздуховоды предусмотрены в теплоизоляции «Rocwool-фольгированная», толщиной 50 мм.

Для обеспечения эвакуации людей в случае возникновения пожара предусмотрены системы противодымной вентиляции:

- система вытяжной противодымной вентиляции из общих коридоров жилой части секции;
- система приточной противодымной вентиляции для подпора в шахты лифтов.

Для жилой части с незадымляемой лестничной клеткой удаление воздуха предусмотрено системой ВД1, удаляющая воздух из поэтажных коридоров. Система ВД1 представляет собой шахту, на ответвлениях которой установлены нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом. Клапаны установлены на каждом этаже и размещаются под потолком коридора. Продукты горения выбрасываются наружу на высоту 2 м от кровли через радиальный вентилятор фирмы «Веза». Предел огнестойкости противопожарных клапанов принят EI30.

Перед вентилятором установлен обратный противопожарный нормально закрытый клапан с пределом огнестойкости не менее EI30.

Подпор воздуха в лифтовые шахты осуществляется приточной системой противодымной вентиляции ПД1. Подача приточного воздуха предусмотрена также в нижнюю зону коридора, для восполнения удаляемого воздуха вытяжной противодымной вентиляцией. Подача приточного воздуха механическая приточным вентилятором фирмы «Веза». У вентилятора предусмотрен обратный противопожарный нормально закрытый клапан «СТРАЖ-КОМ» фирмы ООО «Вент-Вектор» с пределом огнестойкости не менее EI30.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из тонколистовой стали, класса плотности «П» с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм с пределом огнестойкости EI60.

Крышная котельная

Источником теплоснабжения для объекта «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Советской Армии (Секция № 1, I очередь строительства) является крышная котельная, располагаемая на кровле 1-й секции.

Производительность проектируемой котельной принята исходя из расчетных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии и тепловых потерь в тепловых сетях.

Расчетная производительность проектируемой котельной 2,495 МВт, установленная мощность - 2,76 МВт.

Температура воды в котловом контуре 90°-70°С.

Давление в контуре котлов составляет в прямом трубопроводе - 0,3 МПа, в обратном трубопроводе - 0,2 МПа.

Категория помещения котельной - Г. Класс взрывопожароопасных зон – 2.

Топливо для котельной – природный газ.

Источник теплоты по надежности отпуска тепла относится ко второй категории надёжности, согласно СНиП II-35-76*.

Для оптимального обеспечения зимних нагрузок принимается к установке котлы типа RTQ (RIELLO, Италия или аналог) мощностью 920 кВт в количестве 3 шт., с автоматизированными двухступенчатыми модулированными газовыми горелками, которые обеспечивают высокий КПД (92,7%) и экономию топлива на низких нагрузках.

Также в крышной котельной к установке прямо следующее основное оборудование:

- циркуляционный насос котла $G= 19,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H= 1,0 \text{ м}$;
- сетевые насосы системы теплоснабжения $G=116,0\text{м}^3/\text{ч}$, $H= 3,0 \text{ м}$ - 2 шт;
- расширительный мембранный бак $V=1200 \text{ л}$ – 2 шт;
- расширительный мембранный бак $V=50 \text{ л}$ – 3 шт;
- дымовая труба стальная диаметром 300 мм, $H=1,2 \text{ м}$ – 3 шт.;
- системы автоматизации, электроснабжения, пожарной сигнализации, охранной сигнализации.

Циркуляцию в котловом контуре осуществляют котловые насосы, которые установлены для каждого котла индивидуально, что обеспечивает плавность регулирования путем отключения котла вместе с циркуляционным насосом при сохранении гидравлического режима работы.

В систему теплоснабжения потребителей (до ИТП) теплоноситель подаётся сетевыми циркуляционными насосами.

Котловой контур системы теплоснабжения оборудован мембранными баками, предохранительно-сбросными клапанами и контрольно-измерительными приборами.

Удаление воздуха из трубопроводов обеспечивается через автоматические клапаны для выпуска воздуха в верхних точках систем теплоснабжения котельной.

Подпитка и заполнение котельной и теплосети осуществляется химочищенной водой.

Аварийное заполнение систем отопления и контуров циркуляции котлов предусматривается из водопровода.

Избыток теплоносителя, при повышении давления и срабатывании предохранительно-сбросных клапанов, отводится по дренажной трубе в трап.

В котельной предусматривается учёт тепла. Учет отпуска тепла котельной предусмотрен с помощью электромагнитного расходомера, установленного на прямом трубопроводе системы отопления. На вводе исходной воды и подпитке контура котлов установлены турбинные расходомеры.

Вентиляция котельной обеспечивает удаление вредных газов, пыли, подачу приточного воздуха, и поддержание температуры воздуха в помещении не менее плюс 5°С.

В помещении, где устанавливаются котлы, обеспечивается 3-х кратный воздухообмен в час.

Количество вентиляционного воздуха, удаляемого из помещения котельной, при кратности воздухообмена равного трём составляет 794,76 м³/час.

Для притока воздуха предусмотрена металлическая жалюзийная решётка с неподвижными жалюзи.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. В текстовую часть внесены требуемые недостающие сведения, уточняющие проектные решения;
2. Представлены решения по вентиляции крышной котельной.

3.2.2.9 Раздел 5. Подраздел 6 «Сети связи»

Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные.
- СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения.
- СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- СНиП II-35-76* Котельные установки.
- СП 41-02-2003 Тепловые сети.
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
- ПУЭ Правила устройства электроустановок.

Автоматизация индивидуального теплового пункта проектируемого жилого дома обеспечивает работу оборудования ИТП без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система автоматизации предусматривает:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- регулирование температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления здания, в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- поддержания требуемого давления в системе отопления здания;
- поддержания требуемого перепада давления на вводе тепловой сети в здание;
- защиту от превышения давления в системах теплоснабжения;

- управление, защиту и АВР во всех насосных станциях ИТП;
- сигнализацию режимов работы и аварийного состояния оборудования и систем в ИТП;
- учет потребляемой тепловой энергии и теплоносителя.

Система автоматизации ИТП предусмотрена на базе контроллера серии «ЕСL Comfort», устанавливаемого в шкафу автоматики ШУС.

Система автоматизации крышной водогрейной котельной с тремя котлами Riello RTQ 920, оснащенными газовыми автоматизированными горелками, обеспечивает контроль, управление, регулирование процессов теплоснабжения и защиту оборудования котельной в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Системой автоматизации крышной котельной предусмотрено:

- автоматическое регулирование мощности котельной;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя, подаваемого в систему теплоснабжения;
- автоматическое поддержание давления в системе теплоснабжения;
- защиту оборудования котельной - остановка котельной при аварийных режимах работы оборудования, загазованности или пожаре в помещении котельной;
- передача сигнала об аварии в котельной в диспетчерский пункт;
- коммерческий учет тепловой энергии;
- каскадное управление и АВР котлов;
- управление и АВР сетевых насосов;
- предупредительную и аварийную сигнализацию.

Процессом поддержания постоянной температуры воды в котловом контуре, регулирования температуры системы теплоснабжения управляют контроллеры серии «Lago Basic». Предусмотрено каскадное управление котлами.

Автоматика управления и защиты котла и горелки предусматривает:

- автоматический процесс розжига горелки;
- блокировку розжига при неисправности горелки;
- контроль и регулирование температуры воды, контроль давления воды на выходе из котла;
- регулирование мощности горелки;
- остановка котла в штатном режиме;
- защиту и остановку горелки и котла при возникновении аварийных ситуаций.

Автоматическое отключение быстродействующего запорного клапана газа на вводе и прекращение подачи газа в котельную предусмотрено в следующих ситуациях:

- превышения концентрации метана в помещении котельной более 10% НКПР;
- превышения II порога (более 100 мг\м³) концентрации угарного газа в помещении котельной;
- снижение давления газа на вводе в котельную ниже допустимого;
- повышение давления газа на вводе в котельную выше допустимого;
- пожара в помещении котельной;

– при исчезновении напряжения в системе электроснабжения котельной.

Автоматическое отключение подачи газа к горелкам и остановка котлов предусмотрены в следующих ситуациях:

- погасание пламени горелки;
- снижение давления газа перед горелкой;
- снижение давления воздуха перед горелкой;
- превышения или понижения давления теплоносителя в подающем коллекторе котлов;
- превышения температуры теплоносителя на выходе из котла;
- неисправность цепей защиты и управления горелкой и исчезновения напряжения.

На щите автоматизации предусмотрена предупредительная и аварийная звуковая и световая сигнализация основных параметров работы котельной.

Проект предусматривает организацию в крышной котельной систем автоматической охранно-пожарной сигнализации и диспетчеризации.

Охранно-пожарная сигнализация.

Автоматическая система охранно-пожарной сигнализации предусмотрена на базе ППКОП «Сигнал 20М».

В системе пожарной сигнализации предусмотрена установка тепловых пожарных извещателей ИП 103-5/1 и ручных пожарных извещателей ИПР-ЗСУ.

В системе охранной сигнализации предусмотрена установка объемных охранных извещателей ИО 415-2.

Для оповещения о пожаре или проникновении в котельную, внутри у входной двери предусмотрена установка звукового оповещателя модели «Гром-12М» и светового табло «ВЫХОД» модели «Молния-12В».

Диспетчерская связь.

Дистанционная передача сигналов об аварийной ситуации, пожаре и проникновении в котельной в диспетчерский пункт предусмотрена по радиоканалу связи, через систему беспроводной радиоохраны серии «Риф Ринг-701», по следующим параметрам:

- пожар в котельной;
- несанкционированное проникновение в котельную;
- авария оборудования в котельной;
- загазованность в котельной;
- отключение быстродействующего запорного клапана на вводе газа в котельную.

Диспетчерский пункт с постоянным присутствием персонала расположен на 2 этаже жилого дома. В диспетчерской предусмотрена установка приемника модели «RR-701R». В котельной устанавливается два передатчика модели «RR-701TS4», отдельно для системы ОПС и автоматизации котельной.

Электропитание и кабельные сети.

Кабель для сигнальных и управляющих цепей систем охранной сигнализации и диспетчеризации котельной принят в исполнении «нг(А) - LS».

Кабель для шлейфов и сигнальных и управляющих цепей системы пожарной сигнализации и оповещения котельной принят в исполнении «нг(А) - FRLS».

Электроснабжение систем охранно-пожарной сигнализации и диспетчеризации котельной предусмотрено по 1 категории надежности. В качестве резервных источников питания систем ОПС и диспетчеризации котельной предусмотрены источники резервированного питания серии «РИП-12» с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей источников резервного питания обеспечивает питание электроприемников ОПС и диспетчеризации в дежурном режиме в течение 24 часов, в тревожном режиме - 3 часа.

Создание системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено на базе адресного оборудования пожарной безопасности «Рубеж», производства ООО «КБПА».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

- сбор и обработку информации от извещателей о пожаре;
- контроль неисправности шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в данную систему пожарной сигнализации;
- обработку и отображение информации;
- управление системой оповещения и эвакуации людей при пожаре;
- управление техническими средствами общеинженерных и противопожарных систем;
- передачу тревожного сообщения на ПЦН.

В машинных помещениях лифтов, технических помещениях в подвале, внеквартирных коридорах, лифтовых холлах и помещениях офисов 1 и 2 этажа предусмотрено установить дымовые пожарные извещатели ИП 212-141.

В прихожих квартир предусмотрена установка тепловых извещателей ИП 103-5/2-АО.

На путях эвакуации людей на каждом этаже предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-10.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-50М.

В качестве центрального оборудования АПС предусмотрена установка блока индикации и управления «Рубеж-БИУ»

В качестве приемно-контрольного прибора предусмотрена установка ППКП «Рубеж-2АМ». Шлейфы пожарной сигнализации подключаются через адресные метки АМП-4.

Все приборы системы АПС объединены в общую информационную сеть.

Приемно-контрольный прибор, блок индикации и управления, адресные пожарные приборы «Рубеж-ПДУ» и источники резервированного питания предусмотрено установить в помещении электрощитовой на 1 этаже жилого дома.

При срабатывании не менее двух пожарных извещателей в одном из шлейфов или одного ручного пожарного извещателя приемно-контрольная аппаратура формирует сигнал «Пожар» и через релейные модули и модули управления формирует команды, которые обеспечивают:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- отключение вентиляторов системы общеобменной вентиляции. Закрытие огнезадерживающих клапанов;
- включение системы противодымной защиты;
- перевод системы управления лифтами в режим работы при пожаре;
- открытие и контроль положения электрозадвижек на вводе противопожарного водопровода, контроль запуска и работы насосной станции пожаротушения.

При срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации и формировании сигнала «Пожар», все лифты автоматически возвращаются на площадку 1 посадочного этажа и блокируют двери кабин в открытом положении.

Для жилой части дома предусмотрено создание системы оповещения и управления эвакуацией 1 типа.

Для офисной части на 1 2 этажах здания предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа.

Приборы оповещения включаются автоматически при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для звукового оповещения о пожаре во всех помещениях предусмотрена установка звуковых оповещателей модели «ОПОП 2-35».

Для указания путей эвакуации из офисных помещений предусмотрена установка световых табло «ВЫХОД» модели «ОПОП 1-8М».

Автоматический запуск системы дымоудаления предусмотрен по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации.

Для автоматического управления клапанами и вентиляторами системы дымоудаления предусмотрена установка модулей управления клапанами модели «МДУ-1» и шкафов управления вентиляторами серии ШУВ.

Система автоматического управления противодымной вентиляцией обеспечивает:

- сбор, обработку и отображение информации о положении клапанов дымоудаления;
- автоматическое открытие клапанов дымоудаления, включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при пожаре;
- дистанционное управление системой дымоудаления из помещения пожарного поста;
- местное включение вентиляторов и открытие клапанов дымоудаления с кнопок модулей дымоудаления.

Контроль и управление системой противопожарного водопровода и насосной установки пожаротушения предусмотрен на базе станции управления, поставляемой комплектно с насосной установкой и шкафа управления задвижкой серии ШУЗ. Дистанционный запуск насосной установки предусмотрен от кнопок управления, расположенных в пожарных шкафах.

Шлейфы, цепи питания и управления систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, автоматизации дымоудаления и пожаротушения предусмотрены огнестойким кабелем, не поддерживающим горение, с низким дымо- и газовыделением исполнения «нг(A)-FRLS».

Электропитание систем АПС, СОУЭ, автоматизации дымоудаления и пожаротушения предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения через резервированные источники питания серии «ИВЭПР» с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей источников резервного питания обеспечивает питание электроприемников АПС в дежурном режиме в течение 24 часов, в тревожном режиме - 1 час.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. Перечень аварийных параметров, при которых происходит отключение главного быстродействующего клапана газа на вводе в котельную, дополнен сигналом «Пожар» от системы АПС котельной.
2. Проектная документация дополнена указанием о категории электроснабжения электроприемников ОПС и времени работы систем ОПС и диспетчеризации от резервированных источников электропитания.
3. Проектная документация дополнена планами размещения оконечного оборудования системы диспетчеризации.

3.2.2.10 Раздел 5 Подраздел 6 «Система газоснабжения»

Раздел 5. Подраздел 6 «Система газоснабжения» выполнен в соответствии с требованиями:

- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства № 87 от 16.02.2008 г.;
- СНиП II-35-76* «Котельные установки» (с Изменением);
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» (с Изменением № 1);
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

Проектная документация разработана на основании технического задания, технических условий № 314-14 от 2014 г. на присоединение к газораспределительной сети, выданных филиалом «Самарагаз» ООО «СВГК».

Наружное газоснабжение

Проектом предусмотрено газоснабжение крышной котельной для нужд тепло-снабжения жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом, первый этап очереди жилой застройки.

Источником газоснабжения принимается надземный газопровод среднего давления Ду150, проложенный вдоль застройки.

Давление в месте врезки – 0,12 МПа.

Расчетный расход газа – 292,0 нм³/ч.

Проектом предусматривается:

- прокладка газопроводов среднего давления диаметром сталь 89х3,5 мм ПЭ 80SDR1 75х6,8 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5мм и низкого давления диаметром 159х4,5 по опорам и креплениям по фасаду;

- установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-RG/2МВ, производства ООО «ГК ТЕХНО» (или аналог) г. Саратов с регуляторами давления газа RG/2МВ фирмы MADAS;

Для снижения давления газа $P_{вх} \leq 0,3$ МПа до давления $P=0,0035$ МПа, проектом предусмотрена установка ГРПШ-RG/2МВ с газогорелочным шкафным обогревателем ОГШН, с основной и резервной линией редуцирования, с регуляторами давления газа RG/2МВ, максимальной пропускной способностью $Q=4250$ м³/ч при $P_{вх}=0,6$ МПа. Предусмотрена молниезащита ГРПШ.

Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

Прокладка газопроводов предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 сталь гр. В марки Вст3сп2 по ГОСТ 380-2005.

Соединения стальных труб предусмотрены на сварке по ГОСТ 16037-80.

Проектом предусмотрена установка в надземном исполнении отключающих устройств и изолирующих соединений: на входе и выходе из ГРПШ и на вводе газопровода в котельную.

Герметичность затворов запорной трубопроводной арматуры предусмотрена не ниже класса «В».

Предусмотрена защита надземного стального газопровода от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03 по ГОСТ 9109-81 и двух слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89.

Предусмотрены испытания газопроводов и контроль стыков законченных сваркой участков стальных трубопроводов физическими методами.

Согласно требованиям Правил охраны газораспределительных сетей, вдоль трассы газопроводов и ГРПШ предусмотрены охранные зоны.

Внутреннее газоснабжение

В проектируемой котельной к установке принимаются котлы типа RTQ (RIELLO, Италия или аналог), мощностью 920кВт (3 шт.). Котлы с газовыми двухступенчатыми вентиляторными горелками RS 100TL (Riello, Италия или аналог).

Установленная мощность котельной 2,76 МВт (2,373 Гкал/ч).

Ввод газопровода в котельную предусмотрен газопроводом низкого давления ($P=0,0035$ МПа) диаметром 159х4,5 мм.

В котельной установлены:

- нормально закрытый автоматический электромагнитный клапан Ду150 EVP/NE (0,036 МПа) (Madas, Италия или аналог), заблокированный с сигнализаторами загазованности на СО и СН₄ (Seitron, Италия);

- газовый фильтр Ду100, с датчиком перепада давления марки FM DN100 (Madas, Италия или аналог);

- комплекс учёта расхода газа СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6 (или аналог) на базе счетчика RVG G250 ($Q_{max}=400,0$ м³/ч; $Q_{min}=20,0$ м³/ч, диапазон измерения 1:20).

- поагрегатный учет расхода газа – ротационными счетчиками газа RVG G100

($Q_{\max}=160,0 \text{ м}^3/\text{ч}$; $Q_{\min}=8,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, диапазон измерения 1:20) (3 шт.);

- отключающие устройства: заслонки дроссельные ЗД-150 Ду 150 (3 шт.), установленные на обвязке комплекса учёта расхода газа; заслонки дроссельные ЗД-80 Ду 80 (6 шт.), установленные до и после поагрегатного учета газа; краны шаровые Ду 20 (6 шт.) и Ду 15 (6 шт.) (отбор проб газа), установленные на продувочном газопроводе.

Проектом предусмотрена прокладка внутреннего газопровода: из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 сталь гр. В марки ВстЗсп2 по ГОСТ 380-2005 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренние диаметры газопровода среднего давления определены расчетом из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения в часы максимального потребления газа.

Соединения стальных труб предусмотрены на сварке по ГОСТ 16037-80. Разъемные соединения предусмотрены в местах установки запорной арматуры.

Герметичность затворов запорной трубопроводной арматуры предусмотрена не ниже класса «В».

В котельной предусмотрены продувочные газопроводы Ду 20 на газопроводах низкого давления. После отключающего устройства на продувочном газопроводе предусмотрен штуцер с краном Ду 20 для отбора проб газа.

Проектом предусмотрена молниезащита продувочных газопроводов.

Выводы и вводы газопроводов в котельную предусмотрено заключать в футляры.

Оборудование, принятое в котельной сертифицировано, и имеет разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и допущено к применению на территории Российской Федерации.

Расстояние от газовых горелок до ограждающих конструкций здания котельной принято не менее 1 м.

Предусмотрена защита внутреннего стального газопровода от коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03 по ГОСТ 9109-81 и двух слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89.

Предусмотрены испытания внутреннего газопровода котельной.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения отсутствуют.

3.2.2.11 Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 6 «Проект организации строительства» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие правила»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

- СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений;

В административном отношении территория участка производства строительных работ расположена в Октябрьском районе городского округа Самара, улица Советская Армия.

В г. Самара располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов, сборных железобетонных изделий и товарного бетона на расстояние, не превышающее 30,0 км.

Снабжение строительства основными строительными материалами и конструкциями производится централизованно с предприятий и баз г. Самары и Самарской области.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Завоз песка, щебня предусматривается из карьеров автотранспортом со среднего расстояния 30,0 км. Щебень - ЗАО «Сокское карьероуправление», песок - ОАО «Порт Самара».

Принято круглогодичное, двухсменное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, расчистку территории, возведение фундаментов здания и строительство надземной части специализированными строительно-монтажными организациями. Специальные строительные работы выполняется субподрядными специализированными организациями.

Строительство объекта ведется в условиях городской застройки.

При строительстве осуществляют определенную последовательность работ. Выделяют следующие основные комплексы строительных работ:

- подготовительные работы;
- работы по возведению подземной части здания (нулевой цикл);
- возведение надземной части здания;
- отделочные работы;
- благоустройство и подготовка объекта к сдаче.

Во время производства земляных работ по откопке котлована и траншей до проектной отметки производится открытый водоотлив - открытую откачку поверхностных и ливневых вод с устройством водоприемника насосом типа «Гном» в водоотводные каналы или в существующую сеть ливневого стока и канализации.

При устройстве котлована разработка грунта выполняется с погрузкой и вывозкой в места временного хранения. После выполнения работ нулевого цикла выполняется завоз грунта для обратной засыпки.

Разработку котлована под фундаменты здания выполняют экскаватором типа ET-18, оборудованным ковшом емкостью 1 м³. Планировку дна котлована, а также устройство подготовок перед устройством фундамента предполагается производить

легким погрузчиком МКСМ-800, оборудованным отвалом. Уплотнение дна котлована осуществляется вибрационным катком типа ДУ-10А. Грунт от разработки котлована вывозится на специальный полигон с территории строительства по отдельному договору со специализированной организацией.

Бетонирование монолитных ж/б конструкций осуществляется комбинированным методом с применением автобетононасоса фирмы «PUTZMEISTER» BRF 43.09.

Уплотнение бетона производится глубинными вибраторами, а в плоских конструкциях - виброрейками.

Подача арматуры и опалубки на этажи производится башенным краном S110 TG8. На строительстве также работает автомобильный кран КС 55729. Все материалы и конструкции поднимаются с помощью кольцевых, двух- или четырехветвевых стропов, заранее испытанных на соответствующую нагрузку.

Общее количество работающих составляет 28 человек.

Продолжительность строительства составляет 9,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Все принятые решения по организации строительно-монтажных работ подлежат уточнению и детальной разработке при выполнении проекта производства работ.

В проектной документации отражены:

- методы производства строительно-монтажных работ, а именно: земляные работы, опалубочные работы, арматурные работы, сварочные работы, бетонные работы, монтажные работы, монтаж стеновых фундаментных блоков, монтаж ж/б плит перекрытия, монтаж ж/б лестничного марша, кирпичная кладка, устройство кирпичных перегородок, кровельные работы, прокладка инженерных сетей и коммуникаций, производство работ в зимнее время, отделочные работы;

- особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи;

- мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- стройгенплан;

- расчеты потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, площадок для складирования, электроэнергии, воде, кислороде, сжатом воздухе, рабочих кадров строителей, временных зданий и сооружений, продолжительность строительства.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

В работе использовались действующие нормативно-технические документы.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения отсутствуют.

3.2.2.12 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям Законодательства РФ и нормативно-технической документации:

- Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;

- Федерального закона № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;

- Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;

- Федерального закона № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный кодекс РФ;

- Федерального закона № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Водный кодекс РФ;

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- Федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (новая редакция) (с изменениями на 25 апреля 2014 г.);

Мероприятия по охране окружающей среды

Участок проектирования расположен в Октябрьском районе г. Самары по ул. Советской Армии в границах улиц Градовская, Ново-Садовая, Кленовая.

Участок строительства расположен на правом борту оврага б/н на расстоянии 15-45 м от бровки.

Проектируемая секция с юго-восточной стороны примыкает к жилому дому по ул. Советской Армии, 240Б. С западной стороны на расстоянии 80 м располагается гостиница, с северо-северо-западной на расстоянии 80 м – малоэтажный жилой дом. За ул. Советской Армии с северо-северо-восточной стороны на расстоянии 60 м находится административное здание, с северо-восточной на расстоянии 80 м – многоэтажный жилой дом. С юго-западной стороны на расстоянии 85 м от участка находится площадка долгостроя.

Проектирование и строительство многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом разделяется на очереди:

- I очередь строительства – Секция № 1 – 13 этажный жилой дом с крышной котельной;

- II очередь строительства – Секция № 2 – 26 этажный жилой дом и паркинг;

- III очередь строительства – Секция № 3 – 26 этажная жилой дом.

Проектная документация на I очередь строительства, включает в себя проектирование 13 этажного жилого здания, размером в осях 14,9 x 24,0 м.

В санитарно-защитные зоны промпредприятий, в зоны санитарной охраны водоисточников и водозаборов, в водоохраные зоны поверхностных водоемов участок строительства не попадает.

Представленные материалы содержат оценку современного состояния окружающей среды, оценку воздействия на нее в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта по приоритетным компонентам, а также рекомендуемые природоохранные мероприятия и технические решения по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Основное воздействие на земельные ресурсы происходит в период строительства и заключается в расчистке строительной площадки от растительности, проведении земляных работ, возможных проливах ГСМ и уплотнении грунта при эксплуатации строительной техники.

Рассматриваемая территория подвергалась длительному антропогенному воздействию. Природный рельеф площадки строительства нарушен, территория спланирована. Растительный грунт встречен на небольшом участке. С поверхности повсеместно располагается насыпной грунт.

Абсолютные отметки на территории площадки колеблются от 87 до 96 м.

Статус участка проектирования – земли населенных пунктов.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на территории, предназначенной для строительства, не зафиксированы.

Проектируемый объект не затрагивает земли лесного и водного фондов, а также земли особо охраняемых природных и историко-культурных территорий.

Перед началом строительства предусматривается срезка растительного грунта в объеме 33 м³ с целью сохранения и дальнейшего использования для отсыпки на газонах или откосах при благоустройстве. Объем привозного почвогрунта составит 474 м³. Проектом предусмотрена срезка и удаление насыпного грунта в объеме 2359 м³ (3900 т), повсеместно распространенного с поверхности площадки.

После завершения строительства, с учетом категории нарушаемых земель, проектом предусмотрен технический этап, включающий: уборку и вывоз образующегося строительного мусора; ликвидацию ненужных выемок и насыпей, засыпку рытвин и ям; удаление всех временных сооружений; выполнение планировочных работ (распределение оставшегося грунта по площади равномерным слоем); организацию пешеходных и транспортных связей; проведение благоустройства территории.

Благоустройство территории предусмотрено в увязке с благоустройством прилегающей жилой застройки. Организованы необходимые подходы и подъезды к зданию.

Проезды выполнены с твердым покрытием. Тротуары предусмотрены с плиточным покрытием. Вокруг здания устраивается плиточно-бетонная водонепроницаемая отмостка.

На площадке предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамейки для отдыха и урны).

Озеленение участка осуществляется путем устройства газонов. Откосы укрепляются посевом трав. Площадь озеленения составляет: газоны – 911 м²; укрепление откосов – 636 м².

В целях предупреждения истощения земельных ресурсов при производстве СМР в проекте определен комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов, который предусматривает: максимальное использование существующей сети дорог, предупреждение сброса и утечек ГСМ, строгое соблюдение границ территории строительства, оснащение строительной площадки контейнерами для бытовых и строительных отходов, соблюдение условий накопления и вывоза отходов, благоустройство и озеленение.

При условии выполнения предусмотренных проектом мероприятий, воздействие на земельный участок и почвенный покров ожидается в пределах допустимого.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В подразделе определены источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации, выполнены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, дана оценка ожидаемого воздействия и приведен перечень мероприятий по снижению этого воздействия. По результатам оценки предложены нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и периодичность контроля за составом и количеством выбросов.

В период проведения строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются строительная техника и автотранспорт, сварочные, лакокрасочные работы, пересыпка инертных материалов.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит 6,1333 т.

Источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации жилого дома будут являться: крышная котельная, работающая на природном газе, ШГРП, парковка на 4 м/места.

Общее количество выбросов при эксплуатации составит 0,490221105 т/год.

Для оценки влияния выбросов на состояние атмосферного воздуха были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства и период эксплуатации проектируемого объекта. Расчеты выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86» по программе УПРЗА "Эколог".

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен с учетом фона. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приняты по данным справки ФГБУ «Приволжское УГМС» (пост ПНЗ № 1).

Анализ расчетов приземных концентраций на период строительства показывает, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом неодновременности работы автотранспорта и строительной техники (с учетом фонового уровня загрязнения) не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших нормируемых объектов. Анализ расчетов приземных концентраций на период эксплуатации показывает, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации не

превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших существующих и проектируемых застроек. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ при производстве строительного мусора и эксплуатации являются допустимыми и предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

При производстве строительного мусора на объекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия на атмосферный воздух:

- при выездах с площадки на городские улицы кузова автомашин со строительным мусором закрывают по верху брезентом или пленкой, что позволяет уменьшить распространение пыли и загазованность воздуха от сыпучих материалов и разбитых конструкций;

- для снижения пыления при погрузке-разгрузке строительного мусора - увлажнение разбрызгиванием водой из шлангов (исключаются большие стоки на землю);

- устройство противопыльных завес с установкой по фасадам съемных пылезащитных сеток (пленок) на легком каркасе;

- удаление из здания строительного мусора осуществляется в прочных п/п мешках или поддонах; запрещается сбрасывать мусор с этажей;

- устранение порожних пробегов автотранспорта, налаживание системы рациональных перевозок.

В разделе проведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и период эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по охране окружающей среды от источников физического воздействия

В подразделе определены основные источники, выполнены расчеты воздействия шума на окружающую среду, приведен перечень мероприятий по предотвращению (уменьшению) воздействий на период строительства и эксплуатации.

В процессе строительства на прилегающую территорию будет оказывать влияние шум от строительных работ и автотранспорта. Это воздействие, как и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, является неизбежным и временным.

Выполненные расчеты показали, что в период строительства секции № 1 как на территориях, примыкающих к существующим жилым домам, так и внутри помещений при открытой форточке эквивалентные и максимальные уровни звука в дневное время будут соответствовать нормативным значениям. В ночное время строительство не предусматривается.

В период эксплуатации основными внутренними источниками шума будут являться насосные установки, расположенные подвале и котельной, оборудование лифтов.

Защита от внутреннего шума обеспечивается звукоизолирующими свойствами перекрытий и стен, так как все источники расположены в выгороженных помещениях с дополнительным звукоизолирующим покрытием, обеспечивающим шумоизоляцию свыше 50 дБА.

В котельной источниками шума будет являться насосное и котельное оборудование.

По результатам проведенных акустических расчетов следует, что уровень шума в жилой зоне будет соответствовать требованиям санитарных норм как в дневное, так и в ночное время суток, уровни шума в жилых помещениях на всех этажах и в офисных помещениях проектируемого дома соответствуют допустимым нормам с учетом вентиляции помещений – при открытой форточке.

Дополнительных мероприятий по снижению уровня шума при эксплуатации секции № 1 с котельной и парковкой не требуется.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия для защиты от физического воздействия в период эксплуатации объекта:

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- применение виброизоляторов и вибровставок;
- применение гибких вставок;
- применение шумоглушителей;
- скорость движения воздуха в магистральных воздуховодах систем вентиляции не превышает 6 м/с.

В целях исключения превышения допустимых норм уровня шума на период строительства проектом предусмотрены мероприятия:

- снабжение рабочих средствами индивидуальной шумозащиты;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов;
- осуществление эксплуатации и технического обслуживания машин и механизмов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.033-84, ССБТ «Строительные машины. Общих требования безопасности эксплуатации», СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства» и инструкций заводов-изготовителей;
- контроль за техническим состоянием машин и механизмов в соответствии с ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования», в т.ч. контроль шумовых характеристик по ГОСТ 30530-97. «Межгосударственный стандарт. Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин»;
- проведение строительных работ в разрешенное время (с 9.00 до 17.00 часов) для обеспечения шумового режима для проживающих в соседних домах граждан.

Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Потенциальными источниками загрязнения поверхностных вод на строительной площадке является дорожная техника, работающая на площадке, а также отходы, образующиеся на территории площадки во время проведения строительных работ.

Проектируемый участок расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Границы зон санитарной охраны питьевых водозаборов в пределах проектируемого участка не проходят.

Подземные и поверхностные водные объекты на проектируемой площадке отсутствуют. Ближайший водный объект - р. Волга (Саратовское вдхр.) находится на расстоянии более 750 м северо-западнее. В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ водоохранная зона составляет 200 м.

Водоснабжение стройплощадки для производственных и хозяйственных нужд предусматривается от существующих сетей.

Для питьевых целей используется бутилированная вода, соответствующая по качеству требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости», привозимая из расчета 2,5 л/сут на человека.

По данным раздела ПОС объем водопотребления на хозяйственные нужды работающих за период строительства составит 577,0 м³.

Санитарно-бытовое обслуживание работающих обеспечивается в бытовых вагончиках; на стройплощадке устанавливаются биотуалеты и автономные душевые кабины, не требующие подключения к сетям канализации. Содержимое накопительных баков биотуалетов вывозится по договору на канализационные очистные сооружения.

На выездах со стройплощадки предусмотрена установка мойки колес «Мой-додыр», сбор стоков осуществляется во временную заглубленную емкость (грязеотстойник). По мере заполнения емкости-накопителя будет осуществляться откачка загрязненных стоков и вывоз их на очистные сооружения транспортом специализированной подрядной организации.

В период эксплуатации водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами от проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода Ø 200 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов самотеком в коллектор хозяйственно-бытовой канализации по ул. Советской Армии.

Ливневые стоки с кровли здания по системам внутренних водостоков отводятся на отмостку. Выпуск ливневой канализация выполнен в железобетонный канал, перекрытый дождеприемной решеткой. Трубопроводы ливневой канализации монтируются из напорных полиэтиленовых труб. Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в систему городской ливневой канализации.

С целью уменьшения выноса загрязняющих веществ с поверхностными стоками с территории проектируемого жилых домов, предусматривается: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и площадках; ограждение зон озеленения бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия, проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

На территории проведения строительных работ предусматриваются мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения подземных и поверхностных вод. Заправка, мойка и ремонт грузового автотранспорта будет осуществляться в эксплуатирующей организации.

При осуществлении всех предусмотренных проектом мероприятий строительство и эксплуатация объекта не будут оказывать негативного влияния на поверхностные и подземные воды.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Основными источниками образования отходов в период строительства объекта являются: строительные-монтажные работы и жизнедеятельность персонала на строительной площадке.

В период строительства образуются различные виды отходов производства и потребления, которые по степени возможного вредного влияния на окружающую среду относятся к умеренно опасным, малоопасным и практически неопасным отходам.

Количество отходов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ, составляет 4222,886 т.

В период проведения СМР предполагается оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, мест размещения бытовых вагончиков – передвижными емкостями для сбора жидких хозяйственно-фекальных стоков (биотуалет).

Временное складирование, а также требования к размещению, устройству и содержанию объектов осуществляется согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Образующиеся отходы собираются в специальные контейнеры и передаются по договору на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания либо вывозятся на городскую свалку в установленном порядке.

На период строительства проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению порядка непосредственно на стройплощадке и прилегающей к ней территории, обустройству мест временного хранения, своевременному вывозу отходов, при соблюдении которых вероятность их негативного воздействия на окружающую среду будет минимальна.

Количество отходов, образующихся в период эксплуатации, составляет 38,748 т/год.

В проекте проведен расчет платы за загрязнение окружающей среды при размещении отходов производства и потребления.

При соблюдении действующих норм и правил в области обращения с отходами, в связи с кратковременным периодом проведения работ и отсутствием мест длительного хранения отходов, а также при условии выполнения мероприятий, предусмотренных проектом, вероятность загрязнения объектов окружающей среды сводится к минимуму.

Воздействие на растительный и животный мир

Основное воздействие на растительный мир в процессе проведения строительно-монтажных работ связано с механическим нарушением почвенно-растительного покрова, в том числе уплотнением почв и грунтов крупнотоннажной техникой, а также воздействием на растительность выбросов загрязняющих веществ от работающей техники.

Участок строительства расположен в черте города. Травянистая растительность представлена рудеральными травами, деревья – клены, вяз и тополь.

На отведенной территории обитают синантропные, хорошо сосуществующие с человеком, животные – в основном, домашние, грызуны, птицы и насекомые.

Редкие, исчезающие или требующие охраны, занесенные в Красную книгу виды растений и животных, отсутствуют.

В зону строительства древесно-кустарниковая растительность не попадает.

После окончания строительства посадка новых деревьев не предусматривается. Озеленение участка осуществляется путем устройства газонов на площади 1547 м².

Применительно к сложившейся ситуации специальных мероприятий по охране животного и растительного мира в период эксплуатации не предусматривается. К традиционным относятся: соблюдение регламента эксплуатации инженерных коммуникаций, уборка территории, регулярный полив в теплый период года.

В связи с ограниченностью площади отведенного участка и кратковременным характером работ, в целом воздействие на растительный и животный мир не вызовет необратимых изменений флоры и фауны в районе проведения работ, в связи с чем может оцениваться как допустимое.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

На период строительства предусмотрено обеспечение рабочих водой на хозяйственно-бытовые нужды, бытовыми помещениями типа вагончиков, биотуалетами и другими необходимыми средствами жизнеобеспечения.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для крышных котельных и ШГРП размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанной котельной осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

Анализ расчетов рассеивания и шумового воздействия на период эксплуатации показал отсутствие превышений установленных требований по фактору химического и физического воздействия.

Санитарные разрывы для гостевых автостоянок жилых домов не устанавливаются (п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»).

При условии осуществления предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, обеспечивающих соблюдение требований действующего природоохранного Законодательства РФ, проект может быть рекомендован к реализации.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. Откорректированы расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производства и потребления.

3.2.2.13 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания жилого дома проектом предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности жилого дома включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390.

Проектируемый жилой дом 13-ти этажный с подвальным этажом. На кровле здание расположена крышная котельная.

Несущая система здания перекрёстно-стеновая. Пространственная неизменяемость, устойчивость и прочность зданий обеспечиваются совместной работой несущих и ненесущих стен, объединённых дисками перекрытий.

Здание запроектировано II -ой степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности не ниже С0.

Стены несущие (из кирпича толщиной 770 мм) – с пределом огнестойкости – R150, по классу пожарной опасности – К0.

Стены несущие (из кирпича толщиной 510 мм) – с пределом огнестойкости – R90, по классу пожарной опасности – К0.

Плиты перекрытий (толщиной 220 мм из сборного железобетона) с пределом огнестойкости – REI45, по классу пожарной опасности – К0.

Стены лестничных клеток кирпичные – с пределом огнестойкости – REI90, по классу пожарной опасности – К0.

Ступени и площадки лестниц (из сборных железобетонных лестничных маршей и лестничных площадок) – с пределом огнестойкости – R60, по классу пожарной опасности – K0.

Отделка фасадов производится по системе «ЛАЗС-П» с утеплителем плитами из пенополистирола с расщечками минераловатными плитами и покрытием акриловым фактурным составом группы «Файн», по классу пожарной опасности – K0. Система утепления разработана и изготавливается ЗАО «ЛАЗС». Альбом технических решений. Шифр: АТР ЛАЗС ФСУ 01.07.2013. Техническая документация по которой предусматриваются строительно-монтажные работы фасадной системы «ЛАЗС-П» прилагается к разделу ПБ приложением №1.

Проектируемая секция № 1 жилого дома отделяется от других секций глухими противопожарными стеной 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

В подвальном этаже расположены помещение насосной станции, индивидуальный тепловой пункт.

На первом этаже расположены офисные помещения, электрощитовая.

На втором этаже расположены офисные помещения, комната уборочного инвентаря.

Размещение квартир предусмотрено на 3-13 этажах здания.

Здание запроектировано одним пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 (статья 57 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В соответствии с требованием п.7.1.12 СП 54.13330.2011 встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части здания глухими противопожарными стенами 2-го типа и перекрытием с пределом огнестойкости REI 45.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

В здании жилого дома расположены два лифта, пассажирский и грузовой лифт. Грузовой лифт предусмотрен для транспортировки пожарных подразделений отвечающий требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 2 октября 2009 г. № 782 «Об утверждении технического регламента о безопасности лифтов» и ГОСТ Р 53296-2009.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150, а двери шахты не менее EI 60. Лифтовые холлы на каждом этаже отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 60, с установкой в них противопожарных дымогазонепроницаемых дверей 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 30.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45, а двери шахты не менее EI 30.

Для маломобильной группы населения группы М4 в жилой части здания на каждом этаже в лифтовом холле предусматриваются зоны безопасности.

Зоны безопасности отделяются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI

60, с установкой в них противопожарных дымогазонепроницаемых дверей 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Незадымляемость перехода через наружную воздушную зону, ведущего к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 в осях 6-7/Г-Д, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями.

Между дверными проемами в наружной воздушной зоне и ближайшим окном помещения квартиры ширина простенка предусмотрена не менее 2 м, ширина простенка между дверными проемами воздушной зоне предусмотрена не менее 1,2 м.

Переход через наружную воздушную зону имеет ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В подвальном этаже в наружных стенах предусмотрено не менее два окна размерами 0,9х1,2 метра с прямыми.

В подвальном этаже эвакуация людей из помещений, предусмотрена через эвакуационные выходы, непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений расположенных на 1-ом этаже предусмотрена в коридор, ведущий через эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений расположенных на 2-ом этаже предусмотрена в коридор, ведущий на лестничные клетки типа Л1 расположенные в осях «1-3/Д» и в осях «7-8/Д».

В соответствии с требованием п. 4.4.6 СП 1.13130.2009 лестничная клетка расположенная в осях «1-3/Д» имеет эвакуационный выход через тамбур непосредственно наружу, а лестничная клетка расположенная в осях «7-8/Д» имеет эвакуационный выход через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверью непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений квартир расположенных на 3-13 этажах предусматривается в коридор ведущий через балкон (воздушную зону) в лестничную клетку типа Н1 расположенную в осях 5-7/Г-Д. Лестничная клетка типа Н1 в осях 5-7/Г-Д предусмотрена с непосредственным выходом наружу. Ширина лестничных маршей в лестничной клетке типа Н1 в осях 5-7/Г-Д предусмотрена не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок всех лестничных клеток выполняется не менее ширины марша лестницы, а ширина марша не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Ширина наружных дверей всех лестничных клеток и тамбуров предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Уклон маршей лестниц предназначенных для эвакуации предусмотрен не более 1:2, ширину проступи ступени — не менее 25 см, а высота — не более 22 см. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

В наружной стене лестничной клетки с на каждом этаже предусмотрены окна открывающиеся изнутри без ключа, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устрой-

ства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

В лестничных клетках предусмотрены двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Высота ограждения (перилла) лестничных клеток предусмотрены высотой не менее 1,2 м.

В лестничной клетке не предусмотрены открыто проложенные электрические кабели и провода, размещение оборудования выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также встроенные шкафы.

В каждой квартире расположенной на высоте более 15 метров предусмотрены аварийные выходы. В трехкомнатных квартирах аварийные выходы предусмотрены на лоджию с глухим простенком не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на лоджию. В однокомнатных квартирах аварийные выходы предусмотрены на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема.

Помещения с открыванием дверей во внутрь предусмотрены на пребывание людей менее 15 человек.

Высоты горизонтальных путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Высота всех эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина общего коридора в жилой части здания предусмотрена не менее 1.4 метра.

В соответствии п.п. 4.2.4 СП 1.13130.2009 общая пропускная способность всех выходов кроме каждого из них обеспечивает безопасную эвакуацию всех людей находящихся на этаже или в здании.

В коридорах не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Не предусматриваются на путях эвакуации раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

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

Для отделки путей эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасности не более:

КМ1 - для стен и потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ2 - для стен и потолков в общих коридорах, холлах, фойе;

КМ2 - для покрытия полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ3 - для покрытия полов в общих коридорах, холлах, фойе.

В здании предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

В соответствии с требованием п. 7.6 СП4.13130.2013 выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки типа Н1, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

В местах перепада высот кровель от 1 до 20 метра устанавливается пожарная лестница типа П1.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусматривается организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением дымовых пожарных извещателей.

На жилых этажах защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат прихожие квартир, внеквартирные коридоры холлы и тамбура. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54°C, внеквартирные коридоры холлы и тамбура защищаются дымовыми пожарными извещателями.

Помещение котельной защищается автоматической пожарной сигнализацией взрывозащищенного исполнения.

В помещениях, защищаемых автоматической установкой пожарной сигнализации, устанавливается не менее 3-х автоматических пожарных извещателей на расстояниях не более половины нормативного между ними для обеспечения условия формирования сигнала «Пожар» по схеме «И».

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в жилой части здания жилого дома предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1-го типа, в офисной части здания предусмотрена система оповещения людей о пожаре 2-го типа.

Для внутреннего пожаротушения в здании жилого дома предусматривается внутренний противопожарный водопровод с орошением каждой точки пола помещения двумя струями с расходом воды по 2,6 л/сек, каждая.

Для обеспечения недостающего напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода во время пожара в помещении насосной предусмотрена повысительная насосная установка фирмы «GRUNDFOS» (с параметрами $Q = 18,8 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 36,5 \text{ м}$). В состав установки входят 1 рабочий и 1 резервный насос модели CR с комплектом арматуры и аппаратуры согласно требованиям НПБ.

В здании предусмотрена система противодымной вентиляции:

- из коридоров жилой части здания.

В соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов (система ПД1), а также подача воздуха в нижнюю зону защищаемого вытяжной противодымной вентиляцией коридора на компенсацию удаляемых из них объемов продуктов горения (система ПД1).

Воздух забирается на уровне кровли с помощью приточного вентилятора фирмы «Веза». В соответствии с п. 7.11 СП 7.13130.2013 забор воздуха предусмотрен на расстоянии более 5 м от выбросов системы дымоудаления.

Все воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнить класса П, из стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 1 мм.

Все воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнить с покрытием противопожарной изоляцией Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм.

В соответствии п.7.17 п.п. в) СП 7.13130.2013 после приточного вентилятора системы ПД1 установлен обратный противопожарный нормально закрытый клапан «СТРАЖ-КОМ» фирмы «ООО Вент-Вектор» с пределом огнестойкости не менее EI30.

Противопожарное расстояние от проектируемого здания до ближайшего существующего 10-ти этажного жилого дома II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности – С0 предусмотрено 34 метра, что соответствует требуемым противопожарным расстояниям указанных в таблице №1 п.4.3 СП 4.13130.2013.

Расстоянием между зданиями и сооружениями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий или сооружений, выполненных из горючих материалов, принимается расстояние между этими конструкциями.

Противопожарное расстояние от проектируемого здания до границы ближайшей открытой площадки для хранения легковых автомобилей предусмотрено 35 метров, что соответствует требуемому противопожарному расстоянию указанному в п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованием СП 8.13130.2009 п.5.2 табл. № 2 расход воды от сетей наружного водоснабжения выполняется с возможностью обеспечения наружного пожаротушения здания не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 20 л/сек на расстоянии не более 200 метров (по дорогам с твердым покрытием) от проектируемого объекта.

Пожарные гидранты предусмотрены на кольцевой водопроводной сети диаметром 200 мм. Один пожарный гидрант расположен на расстоянии 23 метра, второй на расстоянии 68 метров от проектируемого объекта.

Пожарные гидранты находятся на проезжей части автомобильных дорог (проездов) и расположены не ближе 5 метров от стен зданий.

Расстояние от проектируемого здания до ближайшего пожарного депо составляет менее 3 км, Время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту составляет менее 10 мин, что соответствует части 1 статьи 76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ).

Средняя скорость движения пожарных автомобилей принимается 45 км/ч. Время сбора личного состава боевых расчетов по тревоге – 1 мин.

Подъезды пожарных автомашин для спасения людей и тушения возможного пожара обеспечивается решениями генерального плана.

В соответствии с требованием п.8.8 СП 4.13130.2013 к зданию предусмотрены проезды для пожарных автомобилей на расстоянии 8 метров от края проезда до стены здания, для обеспечения доступа пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. В этой зоне не предусмотрено размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев.

Проезд вдоль фасада по оси «Д» предусмотрен сквозной, а проезд вдоль фасада по оси «А» тупиковый заканчивающийся площадкой для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 м.

В соответствии с требованием п.8.8 СП 4.13130.2013 ширина проездов предусмотрена не менее 4,2 метра. Проезды обеспечивают возможность проезда пожарных машин к проектируемому зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. В подразделе «Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства» представлены данные о требуемых и фактических расстояниях;
2. Представлены данные о типе и диаметре сети наружного противопожарного водопровода;
3. Указано количество и тип проездов;
4. Представлены фактические данные о расстоянии от пожарных гидрантов до проектируемого здания;
5. Представлены фактические данные о расстоянии от края проезда (проездов) до стен проектируемого здания.
6. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;
7. Представлена информация о количестве пожарных отсеков;
8. Представлена информация о противопожарных преградах между секциями;
9. Представлена информация о фактических данных по пределу огнестойкости строительных конструкций;
10. Представлена информация о выделении общественных помещений от жилой части (по вертикали и горизонтали);
11. Представлены данные по зонам безопасности для МГН;
12. Указан класс конструктивной пожарной опасности наружных стен (фасада).
13. Представлены данные о приточной вентиляции;
14. Расход воды для целей внутреннего пожаротушения определен с учетом табл. 3 СП 10.13130.2009.

3.2.2.14 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Заданием на проектирование предусмотрен комплекс мер по обеспечению беспрепятственного доступа и передвижения для инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения людей, относящихся к категории маломобильных групп населения (МГН) по участку к зданию жилого дома.

Для доступа МГН проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- уклон лестничных маршей составляет 1:2. Ширина марша составляет – 1,15 м;

- вход в жилую часть здания оборудован подъемной платформой с вертикальным перемещением для инвалидов, открытого типа - ПВИ-225, производства СМУП «ПЕНЗАЛИФТ»;

- доступ в нежилые помещения общественного назначения предусмотрен при помощи кресла-коляски «Гради-Стандарт» снабженной механизмом трансформации и движения на крестообразных опорах, с помощью которых пользователь может самостоятельно преодолевать лестницы;

- на первом этаже предусмотрен сан. узел для инвалидов.

Входные группы имеют навес и водоотвод. Покрытие полов внутри здания, а также открытых площадок выполнены из материалов, исключающих возможность травмирования людей. Внутри здания отсутствуют перепады в уровнях пола разных помещений.

Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров применяется твёрдое покрытие, не препятствующее передвижению МГН.

Парковочные места для МГН (4 м/м) с габаритами соответствующими действующим нормативам (6 м на 3,6 м) размещено вблизи входа (не менее 10% от общего количества машиномест).

В нежилых помещениях общественного назначения (1 этаж) предусмотрен санузел для инвалидов, а также помещение № 10 (гардероб) для хранения кресла-коляски с ручным приводом "Гради-Стандарт".

Здание оборудовано двумя пассажирскими лифтами, параметры которых имеют внутренние размеры не менее установленных.

Размеры тамбуров и площадки перед лифтами установлены в соответствии с возможностью беспрепятственного проезда и поворота МГН.

Коридоры внутри здания шириной 1,5 м. В покрытии полов коридоров и других мест общего пользования применены материалы, исключающие возможность скольжения.

В подвальный этаж доступ МГН не предусмотрен, в соответствии с заданием.

Изменения и дополнения, внесенные в результате экспертизы:

1. На схеме планировочной организации земельного участка обозначены парковочные места для МГН в соответствии с требованиями п.3.12 СНиП 35-01-2001.

3.2.2.15 Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- ФЗ № 261 от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В целях сокращения расхода тепла на отопление зданий в холодный и переходный периоды года предусматриваются следующие мероприятия:

Водоснабжение и канализация

Для учета общего расхода воды на жилой дом на вводе водопровода установлен счетчик воды ВСХд-32 мм, рассчитанный на все здание. На обводной линии установлена электрофицированная задвижка в закрытом положении. Открытие задвижки происходит от кнопок у пожарных кранов. Перед водосчетчиком в водомерном узле предусмотрена установка магнитного фланцевого фильтра типа Y333P.

В помещении теплового пункта предусмотрена установка водомерных счетчиков горячей воды: для офисов ВСГ-15 (на сети Т3) и ВСГ-15 (на сети Т4); для жилого дома ВСГ-20 (на сети Т3) и ВСГ-15 (на сети Т4).

Газоснабжение

Учёт и контроль расхода газа в проектируемой котельной обеспечивается комплексом СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6 на базе счетчика RVG G250, Ду100 расширение диапазона 1:20, в комплекте с преобразователем перепада давления, с датчиком температуры окружающей среды, с датчиком FM DN100.

По агрегатный учет расхода газа осуществляется ротационным счетчиком RVG G100 (или аналог) – 3 шт, расширение диапазона 1:20.

Тепломеханические решения котельной

Проектом предусматривается организация узла коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя.

Проектируемая система предназначена для выполнения автоматизированного коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя в закрытой водяной системе теплоснабжения.

Для измерения и учета тепловой энергии в данном проекте используется теплосчетчик ТСК-7-04 (ЗАО "НПФ ТЕПЛОКОМ", г. Санкт-Петербург), зарегистрированный в Государственном реестре средств измерений N23194-07.

Теплосчетчик обслуживает один независимый теплообменный контур.

Электрооборудование

Для оптимизации потребления электроэнергии настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- неравномерность нагрузки при распределении по фазам не превышает 30% в пределах одного щита;
- неравномерность нагрузки при распределении по фазам не превышает 15% в начале питающих линий;
- применение для электроосвещения энергосберегающих ламп;
- применение автоматического управления электроосвещением по управляющему сигналу датчика движения;
- порядное управление светильниками параллельно естественному освещению;
- применение высокоэффективного электрооборудования.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

3.2.2.16 Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федерального закона №337-ФЗ от 28.11.11 г.;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Техническая эксплуатация осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства по назначению.

Техническая эксплуатация здания включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание здания и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.

Основными задачами технической эксплуатации здания являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;

- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);

- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путем проведения технических осмотров;

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

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройство и озеленение прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающими их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

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

- подготовку помещений здания, инженерных систем и внешнего благоустройства здания к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

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

Техническая эксплуатация здания должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния здания, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации и реконструкции объекта капитального строительства.

В данном разделе приведены:

- правила и нормы технической эксплуатации жилых помещений;
- правила содержания лестничных клеток;
- правила содержания чердаков;
- правила содержания технических подполий;
- информация о внешнем благоустройстве зданий и территории;
- правила технического обслуживания и ремонта – фундаментов, стен, перегородок, фасадов, перекрытия;
- правила технического обслуживания и ремонта инженерного оборудования;
- противопожарные мероприятия и мероприятия по охране окружающей среды.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

3.2.2.17 Раздел 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»

Раздел 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» выполнен в соответствии с требованиями:

- ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Мероприятия по гражданской обороне

Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и паркингом относится к не категорированному по гражданской обороне объекту, находится на территории города Самара, отнесенного к группе по ГО. В соответствии с исходными данными здание находится в зонах: возможных сильных разрушений, возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения).

Жилой дом находится вне зоны катастрофического затопления и вне зоны светомаскировки.

Строительство защитных сооружений гражданской обороны проектной документацией не предусматривается. Степень огнестойкости здания - II.

Оповещение по сигналам ГО и доведение информации управления обеспечивается существующими каналами связи, СМИ и системой оповещения г. Самара.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Проектируемый объект не представляет опасности для рядом расположенных объектов и прилегающей территории. Для нужд теплоснабжения предусмотрена крышная котельная с подведенным к ней газопроводом.

В разделе проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены проектные решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду. Рассмотрены сценарии возникновения аварийных ситуаций. Определены зоны действия поражающих факторов.

Приведены проектные решения, направленные на обеспечение взрывопожаробезопасности, электробезопасности, а также решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта, ввода и передвижения сил и средств ликвидации последствий аварий. Для защиты персонала при ЧС предусмотрено: оповещение, эвакуационные мероприятия.

В разделе представлены решения по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы. Согласно материалам раздела в районе размещения объекта источниками природных ЧС могут быть сильный ветер, атмосферные осадки, низкие температуры, грозовые разряды. При проектировании учтены технические решения, направленные на защиту от указанных опасных природных воздействий. Молниезащита предусмотрена с учетом требований РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

1. Изменения и дополнения отсутствуют.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты *инженерно-геодезических изысканий* соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Условные знаки для топографических планов масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует требованиям законодательства и нормативно-технических документов, а также результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий. Состав и содержание разделов проектной документации выполнены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Кроме того:

Раздел 1 «*Пояснительная записка*» и вся проектная документация, представленная на негосударственную экспертизу, соответствует Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», ГОСТ 21-1101-2013 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

– Раздел 2 «*Схема планировочной организации земельного участка*» соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.508-93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»,

ГОСТ 21.204-93 СПДС «Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта», СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей».

Раздел 3 «Архитектурные решения» соответствует требованиям СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствуют СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Раздел 5 Подраздел 1 «Система электроснабжения» соответствует техническим условиям № 1/15 от 02.04.2015 г. на технологическое присоединение, выданных ООО «Строй-Ком», техническим условиям № 289ПТО от 12.12.2014 г. на проектирование наружного освещения, выданных МП городского округа Самара «Самарагорсвет», ПУЭ, 7-ое издание, «Правила устройства электроустановок», ПТЭ ЭП. «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», РД 34.21.122-87.«Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», ГОСТ Р 21.1101-2013. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Раздел 5 Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения» соответствует СНиП 23.01-99 «Строительная климатология», СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации», ГОСТ 21.601-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

Раздел 5 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федеральному закону от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации, СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные", СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные

требования», СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов", СП 41 -101-95 «Проектирование тепловых пунктов», СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения», СНиП II-35-76* «Котельные установки».

Раздел 5 Подраздел 5 «Сети связи» соответствует Федеральному закону «О связи» № 126-ФЗ с изменениями на 8 декабря 2011 года, СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные, СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения, СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование, СНиП II-35-76* Котельные установки, СП 41-02-2003 Тепловые сети, СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования, СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности, СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности, СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности, ПУЭ Правила устройства электроустановок.

Раздел 5. Подраздел 6 «Система газоснабжения» соответствует положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства № 87 от 16.02.2008 г., СНиП II-35-76* «Котельные установки» (с Изменением), СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» (с Изменением № 1), СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

Раздел 6 «Проект организации строительства» соответствует СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие правила», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г., ФЗ № 96 «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г., ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г., ФЗ № 136 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г., ФЗ № 74 от 03.06.2006 г. Водный кодекс РФ, ФЗ № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует Федеральному закону от 22.07.2008г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009 «Системы

противопожарной защиты. Эвакуационные пути», СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование», СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Раздел 10 *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствует СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СНИП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Раздел 10.1 *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»* соответствует требованиям Федерального закона № 337-ФЗ от 28.11.11 г

Раздел 11.1 *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует СНИП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Раздел 12.1 *«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»* соответствует ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

4.3 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям технических регламентов.

Проектная документация на строительство объекта: «Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом», расположенный по адресу: Самарская область, г. Самара, ул. Советской Армии. Секция № 1. I очередь строительства, соответствует требованиям технических регламентов, требованиям нормативных технических документов.

Направление деятельности:

Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № МР-Э-34-1-0877

Рассмотренные разделы: Результаты инженерно-геодезических изысканий

Должность: Руководитель сектора

«Инженерные изыскания»

В.П. Матаков 

Направление деятельности: Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № ГС-Э-18-1-0695

Направление деятельности: Охрана окружающей среды

Аттестат № ГС-Э-1-2-0007

Рассмотренные разделы: Результаты инженерно-экологических изысканий,

Мероприятий по охране окружающей среды

Должность: Руководитель сектора

«Охрана окружающей среды»

Ю.А. Клинова 

Направление деятельности: Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № ГС-Э-3-2-0130

Рассмотренные разделы: Схема планировочной организации земельного участка

Должность: Эксперт

В.Н. Михайлов 

Направление деятельности: Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № ГС-Э-1-2-0012


Рассмотренные разделы: Архитектурные решения,

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,

Пояснительная записка, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности,

Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Должность: Эксперт

М.В. Плотников 

Направление деятельности: Конструктивные решения

Аттестат № ГС-Э-36-2-1605

Рассмотренные разделы: Конструктивные и
объемно-планировочные решения

Должность: Эксперт

О.Ю. Пахомова 

Направление деятельности: Электроснабжение,

связь, сигнализация, системы автоматизации

Аттестат № ГС-Э-23-2-0505

Рассмотренные разделы: Система электроснабжения,
Сети связи

Должность: Руководитель сектора

«Электроснабжение, связь, сигнализация,
автоматизация»

Н.В. Григорян 

Направление деятельности: Водоснабжение,

водоотведение и канализация

Аттестат № МР-Э-6-2-0296

Рассмотренные подразделы: Система водоснабжения,
Система водоотведения

Должность: Эксперт

В.В. Сухова 

Направление деятельности: Отопление, вентиляция и

кондиционирование воздуха, тепловые сети

Аттестат № МС-Э-8-2-2551

Рассмотренные разделы: Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети

Должность: Эксперт

О.С. Ферапонтова 

Направление деятельности: Системы газоснабжения

Аттестат № ГС-Э-36-2-1603

Рассмотренные разделы: Системы газоснабжения

Должность: Эксперт

А.Н. Метелева 

Направление деятельности:

Организация строительства

Аттестат № МР-Э-6-2-0279

Рассмотренные разделы:

Проект организации строительства

Должность: Эксперт

И.С. Иванов 

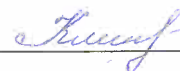
Направление деятельности: Охрана окружающей среды

Аттестат № ГС-Э-1-2-0007

Рассмотренные разделы: Перечень мероприятий
по охране окружающей среды.

Должность: Руководитель сектора
«Охрана окружающей среды»

Ю.А. Клинова



Направление деятельности:

Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Аттестат № ГС-Э-72-4-2298

Рассмотренные разделы: Перечень мероприятий
по гражданской обороне, мероприятий
по предупреждению чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера

Должность: Руководитель сектора
«Пожарная безопасность, ИТМ ГО и ЧС»

Е.Н. Моргунов



Нормоконтролер

В.Н. Михайлов



Начальник отдела негосударственной экспертизы

А.А. Гриценко

