

Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт Средволгогипроводхоз»
443100 г. Самара, ул. Лесная, д. 7, оф.35
ИНН 6314036440 / КПП 631601001
Тел.: (846) 276-41-26, 276-41-23

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610223 от 15 января 2014г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610330 от 27 мая 2014 г

Утверждаю:
Директор

Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт Средволгогипроводхоз»



В.А. Гундоров

2018

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 63-2-1-3-0017-18

Объект капитального строительства:

«Застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями, газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе. Первый этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №1, трансформаторная подстанция»

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы на строительство
и результаты инженерных изысканий

г. Самара, 2018 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 05-18 от 14.02.2018 г.;
- Заявление исх.№38 от 15.02.2018 г. от ООО «Ракита» на проведение негосударственной экспертизы.

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

1.2.1. Вид рассматриваемой документации (материалов).

Проектная документация для 1-го этапа строительства (многоквартирный жилой дом №1, трансформаторная подстанция; результаты инженерных изысканий и схема планировочной организации земельного участка на первый, второй и третий этап строительства).

1.2.2. Наименование рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Наименование объекта: «Застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями, газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе. Первый этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №1, трансформаторная подстанция»

Строительный адрес: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе.

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

1.3.1. Идентификационные сведения об объекте:

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально – не относится.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не относится.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома состоит из 5-ти секций и принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0, класса функциональной пожарной опасности жилой части - Ф 1.3., встроенно-пристроенных помещений - Ф 3.1. (организации торговли, встроенно-пристроенные); Ф 3.2 (здания организаций общественного питания); Ф 5.1 (технические помещения, обеспечивающие функционирование здания; крышная котельная).

1.3.2. Основные технико-экономические показатели объекта.

5-ти секционный жилой дом №1:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок-секции					Итого
			1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	
1	Площадь участка по ГПЗУ	кв.м.	-	-	-	-	-	70000
2	Площадь застройки	кв.м.	580,01	915,72	750,91	575,42	621,52	3443,58
3	Площадь помещений общественного назначения на 1-ом этаже	кв.м.	-	551,4	458,27	321,28	382,78	1713,73
4	Жилая площадь	кв.м.	3260,02	4534,5	3252,3	3564,12	3563,92	18174,86
5	Площадь квартир	кв.м.	7003,11	9438,26	6828,3	6758,17	6757,76	36785,6
6	Общая площадь квартир	кв.м.	7361,86	9891,86	7230,54	7115,29	7114,88	38714,43
7	Строительный объем, всего	куб.м.	40655,85	54296,36	42222,99	39546,42	40472,67	217194,29
а)	Выше отм. 0.000, в том числе	куб.м.	38302,14	50902,3	39606,12	37462,66	38169,29	
-	строительный объем жилого здания	куб.м.	-	48813,73	36243,17	36310,69	36255,18	
б)	строительный объем ниже 0.000	куб.м.	2353,71	3394,06	2616,87	2083,76	2303,38	
8	Количество квартир, всего	шт.	150	216	144	144	144	798
-	1-комнатная "студия"	шт.	-	-	-	48	48	96
-	1-комнатная	шт.	75	144	72	48	48	387
-	2-х комнатная	шт.	75	72	72	-	-	219
-	3-х комнатная	шт.	-	-	-	48	48	96
9	Этажность/ Кол-во этажей	эт.	25/26	25/26	25/26	25/26	25/26	25/26

Трансформаторная подстанция:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь застройки	м ²	55
2	Строительный объем, в т.ч. -выше отм. 0.000; -ниже отм. 0.000.	м ³	240.39 173.42 66.97

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

1.4.1. Вид объекта капитального строительства.

Строительство.

1.4.2. Функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Жилой дом №1 запроектирован в составе жилой застройки комплекса, 25-этажным 5-ти секционным, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный проектный институт» (ООО «Межрегионпроект»)

Право осуществлять подготовку проектной документации подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации СРО А «МОПО» №233-18 от 05.03.2018 г.

Адрес юридический: 430005, РФ, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Л.Толстого, д.3.

Адрес фактический: 430006, РФ, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Гайдара, д.2 «А».

ИНН: 1326187885

Директор: Макаров С.В.

Специалисты по организации разработки проектной документации:

1. Безбородов Николай Иванович – идентификационный номер в реестре специалистов П-016061.

2. Макарова Светлана Николаевна – идентификационный номер в реестре специалистов ПИ-016063.

Инженерные изыскания:

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания:

ООО «Геотранспроект»

Право выполнять инженерные изыскания подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» №1455/2017 от 25.10.2017.

Адрес юридический: 443086, г. Самара, ул. Подшипниковая, 24.

Адрес фактический: 443011, г. Самара, ул. Советской Армии, 212Б.

ИНН: 6316114580

Директор: А.В. Швецов.

Специалисты по инженерным изысканиям:

1. Багаутдинов Руслан Ризович – идентификационный номер в реестре специалистов И-048608.

2. Швецов Александр Александрович – идентификационный номер в реестре специалистов И-047335.

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

Заявитель, Застройщик, Технический заказчик:

ООО «Ракита»

ИНН: 6325067190

Местонахождение (адрес): 446011, Самарская обл., г. Сызрань, ул. Котовского, д.2, помещение 23.

Генеральный директор: Николаева Е.Н.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).

Заявитель является Застройщиком и Техническим заказчиком.

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

Не требуется в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства Застройщика.

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

Не представлялись.

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 (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора).

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. и согласованное директором ООО

«Геотранспроект» Швецовым А.В.;

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. и согласованное директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. в 2017 г.;

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. и согласованное директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. в 2017 г.;

- Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. и согласованное директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. 25.07.2017 г.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий.

- Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. 15.07.2017 г.;

- Программа проведения инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. в 2017 г.;

- Программа на производство работ инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. в 2017 г.;

- Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная директором ООО «Геотранспроект» Швецовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. в 2017 г.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения).

– Не применялась.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

– Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).

Задание на проектирование. Выполнение работ по разработке проектной документации: «Застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями, газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе». «Первый этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №1, трансформаторная подстанция». «Второй этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №2, многоквартирный жилой дом №3, трансформаторная подстанция», утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н. и согласованное директором ООО «Межрегиональный проектный институт» Макаровым С.В. в 2017 г.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU-63301000-2548, утверждённый Распоряжением руководителя Департамента строительства и архитектуры городского округа Самары от 21.04.2015 №РД-469;

- Договор аренды земельного участка от 10.05.2017 г. между Обществом с ограниченной ответственностью Проектно-строительная компания «Волга» («Арендодатель») и ООО «Ракита» («Арендатор»).

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

1. Технические условия № 68 от 18.01.2018 г. на технологическое присоединение энергопринимающих устройств объекта, выданные ООО «Энерго»;
2. Технические условия № 178 ПТО от 30.11.2017 г. на проектирование наружного освещения территории объекта, выданные МП городского округа Самара «Самарагорсвет»;
3. Технические условия № ТУ-05-0421 от 13.11.2017 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Самарские коммунальные системы»;
4. Технические условия № 629 от 13.12.2017 г., выданные Департаментом городского хозяйства и экологии Администрации городского округа Самара;
5. Технические условия № 13/1-11/юр-738 от 30.10.2017 г. на предоставление телекоммуникационных услуг, выданные Самарским филиалом ПАО «Ростелеком»;
6. Соглашение о намерениях №010 от 19.02.2018 г. между ООО «Ракита» и ПАО «Ростелеком»;
7. Технические условия №Т1-33/22103-17 от 13.09.2017, выданные филиалом «Самарагаз» - ООО «Средневолжская газовая компания»;

8. Письмо №16-05/0244 от 03.05.2018 г. от Управления развития газификации ООО «СВГК» о согласовании местоположения точки подключения и давления газа в точке подключения;
9. Технические условия №33/21.02 от 21.02.2018 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «ВТЛ»;
10. Специальные технические условия, разработанные ООО «ПМО «ВСП» и согласованные Минстроем России, 2018 г.

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

- Не представлена.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

На экспертизу представлены:

- Технический отчёт. Инженерно-геодезические изыскания, выполненный ООО «Геотранспроект» в 2017 г., без шифра;
- Технический отчёт. Инженерно-геологические изыскания, выполненный ООО «Геотранспроект» в 2017 г., без шифра;
- Технический отчёт. Инженерно-экологические изыскания, выполненный ООО «Геотранспроект» в 2017 г., без шифра;
- Технический отчёт. Инженерно-гидрометеорологические изыскания, выполненный ООО «Геотранспроект» в 2017 г., без шифра.

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

3.1.1.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями, газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе» выполнялись ООО «Геотранспроект» в июле-сентябре месяца 2017 г. на основании договора с заказчиком №302 от 04.07.17г. ООО «Ракита», технического задания и выписки из реестра членов саморегулируемой организации за №637/2017 выдана 24.08.2017г.

В техническом задании указан вид работ: топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, с общей площадью участка $S \approx 10,0$ га. Работы выполнены в местной системе координат г. Самара и Балтийской системе высот. По результатам изысканий составлен технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях без шифра, г. Самара, 2017 г.

В административном положении объект находится по адресу: Самарская область, г. Самара,

Кировский район, Раkitовское шоссе.

Участок работ представляет собой незастроенную территорию с малым количеством инженерных сетей и элементов благоустройства.

Инженерные коммуникации представлены: ливневой коммуникацией, сетью ЛЭП.

Дорожная сеть представлена асфальтовой дорогой по ул. Раkitовское шоссе к востоку от района работ.

Началу инженерно-геодезических изысканий предшествовал сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет. На данный участок работ имеется топографическая съемка в Департаменте строительства и архитектуры г.о. Самара, выполненная в июле 2015 г. ООО «Геотранспроект». На данный участок работ имеются планшеты на жесткой основе с разграфкой 50x50 №№2037, 2038, 2093, 2094, 2095, 2096, 2152 Департамента строительства и архитектуры г.о. Самара.

Съемочная геодезическая сеть на участке работ не создавалась, производилась съемка текущих изменений.

Съемка текущих изменений выполнена методом сличения существующего топоплана с местностью в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Вновь построенные здания, элементы благоустройства привязывались линейными засечками от существующих капитальных зданий и сооружений.

При съёмке использовались следующие инструменты: рулетка металлическая измерительная INDEX (0-50) м №420 №026172 / 554064-2016.

Съёмка выходов подземных коммуникаций произведена методом линейных засечек от существующих зданий и сооружений. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялись при помощи трассоискателя Cat+Genny. Результаты обследования выходов подземных коммуникаций нанесены на план.

Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласована с представителями эксплуатационных служб.

По окончании полевых работ и математической обработки результатов измерений составлен топографический план в электронном виде формата dwg в масштабе 1:500. Также составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 в совмещенном виде с планом подземных коммуникаций на бумажной основе, внесены изменения на существующие городские планшеты.

Контроль за качеством и ходом полевых работ, контроль за соблюдением правил безопасного ведения полевых работ осуществлял гл. инженер непосредственно в процессе производства работ и после их окончания. Составлен акт приемки топографо-геодезических работ.

3.1.1.2. Инженерно-геологические изыскания.

Бурение скважин осуществлялось в июле, ноябре 2017 года.

Виды и объемы выполненных полевых работ:

- Колонковое бурение 25 скважин глубиной от 12,0 м до 25,0 м. Общий объем бурения – 612,0 п.м.

- Отбор проб грунта из скважин ненарушенной структуры – 84 монолита;

- Отбор проб нарушенного сложения – 36 проб, из них 7 проб на определение коррозионной активности грунтов.

- Отбор проб воды – 6 проб.

- Испытание грунтов статическими нагрузками – 6 штамп-опытов.

- Статическое зондирование грунтов - 18 точек.

Лабораторные работы выполнены в июле, ноябре 2017 г. в аккредитованной лаборатории ООО «Геотранспроект», начальник лаборатории Экомасова О.С.

Лабораторные работы выполнены в следующем объеме:

- полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов – 26 опр.

- сокращенный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов, с определением прочностных характеристик – 5 опр.

- сокращенный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов, с определением деформационных характеристик – 1 опр.

- полный комплекс физических свойств грунтов – 52 опр.

- определение классификационных показателей глинистых грунтов – 29 опр+ 54 опр (в марте 2018г).

- определение коррозионной агрессивности грунтов к стали и бетону – 7 опр.

- определение коррозионной агрессивности грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – 7 опр.

- определение химического анализа воды – 6 опр.

При составлении технического отчета и использованы 8 архивных скважин (2015г).

По замечаниям экспертизы в марте 2018 года были дополнительно пробурены 24 скважины глубиной по 32,0м. Бурение скважин осуществлялось в период с 09.03.18г по 17.03.18г.

В административном отношении площадка находится по адресу: г.Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в средней части Самарского склона Волго-Самарского междуречья. Рельеф площадки пологий, с общим уклоном на юг. Рельеф нарушен, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 116,45 м до 122,16 м.

В стратиграфо-генетическом комплексе принимают участия делювиальные четвертичные отложения (dQ), залегающие на размытой поверхности отложений верхней перми (P_{2t}). С поверхности перекрыты почвенно-растительным грунтом (pdQ) и техногенным грунтом (tQ_{IV}).

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного техногенного водоносного горизонта. На момент проведения изысканий (июль, ноябрь 2017 г., март 2018 г.) подземные воды встречены всеми скважинами. Уровень грунтовых вод установился

на глубине 0,3-3,8 м (абсолютная отметка 114,10-118,10 м). Прогнозируемый уровень воды в весенне-осеннее время года рекомендуется принять, ориентировочно, на отметках близких к поверхности земли. По характеру подтопления площадка относится к подтопленной (подземные воды на глубине 0,4-3,9 м) – I. По условиям развития процесса – подтопленная в естественных условиях – I-A. По времени развития процесса- I-A-1.

Степень агрессивного воздействия воды на бетон марки по водопроницаемости W_4 (группа цемента по сульфатостойкости I) – слабоагрессивная ($SO_4=246,87-1153,20$ мг/л), к группам цементов по сульфатостойкости II-III – неагрессивная. На арматуру железобетонных конструкций, при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная ($Cl=45,02-275,45$ мг/л).

В качестве грунтов естественного основания на площадке строительства могут служить грунты следующих ИГЭ:

- dQ ИГЭ-3 Суглинок полутвердый;
- dQ ИГЭ-4 Глина полутвердая.
- P_{2t} ИГЭ-4 Глина твердая.

Техногенные грунты и почвенно-растительный слой использовать в качестве основания проектируемых зданий не рекомендуется.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов по ИГЭ приведены в таблице 2.

Таблица №2

Номер и наименование ИГЭ	Удельный вес грунта, kH/m^3 <u>природ.</u> водонасыщ.		Модуль деформации МПа. водонас.	Удельное сцепление, кПа водонас.		Угол внутреннего трения, градус водонас.	
	$\alpha_{II}=0.85$	$\alpha_I=0.95$		$\alpha_{II}=0.85$	$\alpha_I=0.95$	$\alpha_{II}=0.85$	$\alpha_I=0.95$
1. Насыпной грунт, tQ	18,3/19,1	18,1/19,0	-	-	-	-	-
2. Почвенно-растительный слой, pdQ	14,6/16,6	14,5/16,5	-	-	-	-	-
3. Суглинок полутвердый, dQ	19,5/19,7	19,5/19,6	14	29	28	21	20
4. Глина полутвердая, dQ	19,6/19,8	19,6/19,7	15	43	40	18	18
5. Глина твердая, P_{2t}	20,1/20,1	20,0/20,0	17	53	51	19	18

Грунты ИГЭ-1 неагрессивны к бетонам и к арматуре в железобетонных конструкциях.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к свинцовой оболочке – высокая. По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунты ИГЭ-1 обладают высокой коррозионной агрессивностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков составляет – 160 см.

По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания относятся к сильнопучинистым.

При микросейсмическом районировании рассматриваемую площадку в целом следует отнести к одной таксономической единице локального характера, для которой сейсмичность, принятая по карте «В» в соответствии шкалы MSK-64 составляет 5 баллов. Заказчиком принята карта В (5%) по которой сейсмическая интенсивность составляет 5 баллов шкалы MSK-64. Грунты площадки относятся ко II-ой категории по сейсмичности.

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН-2001-01, выпуск 4 (с изменениями 2014 года):

tQ	ИГЭ-1	Насыпной слой - 2 (26а)
pdQ	ИГЭ-2	Почвенно-растительный слой - 1 (9а)
dQ	ИГЭ-3	Суглинок полутвердый– 2 (35в)
dQ	ИГЭ-4	Глина полутвердая – 2 (8б)
P _{2t}	ИГЭ-5	Глина твердая – 4 (8д)

Категория сложности инженерно-геологических условий участка работ - II.

3.1.1.3. Инженерно-экологические изыскания.

В административном отношении территория изысканий расположена в Самарской области, г. Самаре, Кировский район, Ракитовское шоссе.

Площадь участка изысканий – 7 га.

Согласно Градостроительному плану территория земельного участка относится к зоне Ц-3 (зона предприятий обслуживания населения местного (районного) значения).

Ближайшими объектами от объекта строительства являются: сдт «Ракитовка» южнее, в 10 м юго-восточнее участка производства работ, АГЗС №16 (Ракитовское шоссе, 3Б), в 30 м западнее участка работ, административные здания (Московское шоссе, 18 км, 27В и 27Г) в 15 м севернее территории застройки.

Ближайшая жилая застройка - частный дом, 2 этажа (ул. Озерная, 8), расположена в 530 м западнее участка производства работ.

Площадка производства работ, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» расположена в пределах границ санитарно-защитных зон АГЗС №16, рынка «Ракитовский».

Рассматриваемая территория входит в пределы Низкого Сыртового Заволжья. В геоморфологическом отношении площадка расположена в средней части Самарского склона Волго-Самарского междуречья. Площадка изысканий относится к III (сложной) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

В стратиграфо-генетическом комплексе принимают участия делювиальные четвертичные отложения (dQ), залегающие на размытой поверхности отложений верхней перми (P_{2t}). С

поверхности перекрытые почвенно-растительным грунтом (pdQ) и техногенным грунтом (tQIV).

Участок работ представляет собой незастроенную территорию с малым количеством инженерных сетей и элементов благоустройства.

Рельеф нарушен, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 116,45 м до 122,16 м. На момент проведения изысканий площадка в северо-восточной части перекопана, занята навалами грунта, местами строительным мусором. Часть площадки заболочена.

Гидрологическая сеть представлена рекой Волгой (Саратовское водохранилище) и немногочисленными озерами. Участок расположен от р. Волга в 7,0 км на восток и в 12,0 км от р. Самара на запад. В 740 м северо-восточнее проектируемого объекта расположен ручей в овраге б/н. В непосредственной близости от участка изысканий расположены 2 озера без названия. Озеро №1 расположено на расстоянии 1,39 км северо-западнее участка проведения работ, озеро №2 на расстоянии 0,56 км западнее участка.

По санитарным показателям, предъявляемым для использования водоема в рекреационных целях, в воде озера №1 обнаружено превышение содержания никеля в 8,85 раз. По рыбохозяйственным нормативам отмечено превышение допустимых концентраций сульфатов в 3,76 раза, меди в 56 раз, цинка в 8,6 раз, марганца в 5,3 раза, никеля в 17,7 раз, магния 1,2 раза. Качество поверхностных вод не соответствует требованиям, предъявляемым нормами для водоемов рыбохозяйственного назначения, а также для использования водоема рекреационных целях.

По гидрогеологическому районированию подземные воды приурочены к аллювиальным четвертичным отложениям и характеризуются наличием постоянного техногенного водоносного горизонта.

На момент проведения изысканий подземные воды встречены всеми скважинами. Уровень грунтовых вод установился на глубине 0,4-3,9 м (абсолютная отметка 114,03-10-117,95 м). Воды данного горизонта являются незащищенными от загрязнения "сверху".

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые; сульфатно-гидрокарбонатные натриевые; сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Исследование подземных вод также показало превышение веществ, соединений и свойств воды по отдельным показателям. По результатам химических анализов воды, отобранной из геологических скважин, практически все образцы подземных вод содержат повышенную жесткость до 1,67 ПДК, повышенное содержание магния – 1,34-1,6 ПДК и кальция 1,26 ПДК. В воде всех исследованных скважинах обнаружено повышенное содержание железа от 0,44 до 1,06 мг/л (ПДК 0,3 мг/л). Содержание остальных исследуемых показателей в отобранных пробах подземной воды, находится в пределах допустимых концентраций. Качество подземных вод не соответствует нормам для использования воды в целях питьевого водоснабжения и в хозяйственно-бытовых целях.

Почвенный покров данной территории представлен 2 типами почв: урбиквазаземы и

черноземы квазиглееватые (луговочерноземные почвы).

На территории изысканий повсеместное распространение имеет насыпной грунт (кроме южной и восточной части площадки). Мощность слоя составляет 1,2-4,1 м. Насыпной грунт представлен смесью суглинка от твердой до текучепластичной консистенции, глины от твердой до тугопластичной консистенции, чернозема, с включением щебня до 10%, местами с включением строительного мусора, обломков досок, проволоки, тряпок. Классифицируется как свалка грунтов и строительного мусора, характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью. В районе скважины №86 и восточной части площадки выделены черноземные почвы. Черноземные почвы характеризуются по наличию двух горизонтов: темногумусового и залегающего под ним аккумулятивно-карбонатного.

Анализ агрохимических свойств насыпных грунтов свидетельствует о нарушении генетических горизонтов почвы, плодородный слой почвы перемешан с потенциально плодородным слоем, гумусовые горизонты появляются на глубине 80-100 см. По результатам агрохимического исследования почвы, мощность плодородного слоя на фоновых (не нарушенных) почвах составляет 80 см, на нарушенных около 60 см.

Результаты лабораторного исследования почвы по санитарно-химическим показателям показали, что показатели химического загрязнения почв участка изысканий не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». По содержанию нефтепродуктов, почвы участка изысканий относятся к 1 уровню (допустимому) загрязнения. В соответствии с Приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по степени химического загрязнения данная почва относится к категории – «чистая».

Качество почвы на участке изысканий по микробиологическим и паразитологическим показателям во всех пробах соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и по степени эпидемической опасности относится к категории «чистая». Почву исследованного земельного участка в ходе строительства допускается использовать без ограничений.

В районе расположения площадки изысканий естественный почвенно-растительный покров практически не сохранился, хотя есть участки, где нарушения менее значительны. Растительный покров, очень обедненный (покрытие составляет от 20 до 60%) представлен в основном рудеральными видами. На участке работ из позвоночных животных возможно присутствие лишь грызунов: и синантропных видов птиц.

Виды растений и животных, занесенные в Красные книги России и Самарской области, на участке изысканий не выявлены.

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в исследуемом районе по данным Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Приволжское УГМС» не

превышает максимально-разовые ПДК (ОБУВ) установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Для оценки степени шумовой нагрузки на атмосферу территории предстоящей застройки проводилось измерение уровней звука в дневное время суток в шести точках. Основным источником шума – автотранспортный поток. По результатам обследования, фоновые значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают предельно допустимые уровни для дневного времени – 55 дБА и 70 дБА соответственно, установленные СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

По результатам испытаний, уровень электромагнитного фона на территории отводимого земельного участка не превышает предельно допустимые уровни. Измеренные уровни напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц не превышает предельно допустимого уровня 1,0 кВ/м, установленного СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Значение индукции магнитного поля промышленной частоты 50 Гц не превышает допустимого уровня 10 мкТл, установленного 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».

Плотность потока энергии электромагнитного поля (ППЭ) в диапазоне частот 900 МГц-1800 МГц не превышает допустимого уровня 10 мкВт/см², регламентированного СанПиН 2.1.8./2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» и СанПиН 2.1.8./2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Напряженность электрического ВЧ поля не превышает предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 2.1.8./2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

Результаты проведенного радиационного обследования местности позволяют заключить, что радиационная обстановка на участке изысканий удовлетворительная. Максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора составляет 0,11 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» для территорий, предназначенных под строительство зданий жилищного и общественного назначения (не более 0,3 мкЗв/ч). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 78 мБк/(м²·с), что соответствует требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (не более 80 мБк/(м²·с)) для территорий, предназначенных под строительство зданий жилищного и общественного назначения.

Территория изысканий не попадает в зоны санитарной охраны источников водоснабжения,

в водоохранную зону поверхностных водных объектов.

В районе производства работ, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также полигоны ТБО и участки лесного фонда отсутствуют.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Территория участка изысканий не входит в границы охотничьих угодий.

В пределах участка полезные ископаемые, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Сведения о составе, объемах и методах выполненных инженерно-экологических изысканий.

Изыскания выполнены в 2017 г. ООО «Геотранспроект» (выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» от 24.08.2017 г. № 637/2017) в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-экологических изысканий.

Изыскания проведены в четыре этапа: подготовительные работы, полевые работы, лабораторно-аналитические исследования, камеральные работы.

Для оценки растительного покрова, животного мира, почвенных условий проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий, также использовались опубликованные материалы по данной территории.

Источником сведений о качестве атмосферного воздуха района размещения проектируемого объекта служит справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 28.08.2015 г. №10-02-49/842, выданная Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Приволжское УГМС».

Оценка уровней физических факторов проводилась аккредитованной испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510137 от 20.09.2013 г.). В ноябре 2015 г. были выполнены:

- исследования характеристик шума согласно требованиям СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки». Замеры эквивалентных и максимальных уровней звука выполнялись в 6 точках на границе участка изысканий (протоколы лабораторных испытаний № 38879 от 06.11.2015 г.);

- исследования уровней напряженности электрического поля промышленной частоты 50Гц, индукции магнитного поля промышленной частоты 50Гц, напряженности электрического ВЧ поля, плотности потока энергии электромагнитного поля согласно СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.8./2.2.4.1383-03 и СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03. Замеры выполнены в 3 точках на границе участка изысканий (протокол исследований № 38883 от 06.10.2015 г.).

Для оценки радиационной обстановки на территории участка лабораторией радиационного

контроля ООО «Экорад» (аттестат аккредитации №САРК RU.0001.441574) согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» выполнены:

- измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (протокол радиационного обследования №060/15 от 26.10.2015 г.). Исследование проводилось по сетке с шагом 10 м всего в 770 точках;

- измерения плотности потока радона с поверхности грунта обследуемого участка (протокол радиационного обследования №060/15 от 26.10.2015 г.) в 105 точках.

Аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области в городе Димитровграде» (аттестат аккредитации №ГСЭН.RU.ЦОА.049.23 от 28.09.2011 г.) в октябре 2015 г. выполнены:

- исследование качества воды поверхностного водоема (из озера без названия №1) на химические показатели (протокол №11881 от 20.10.2015 г.). Исследована 1 проба воды на показатели согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

- исследования качества подземной воды (из геологических скважин №№ 9, 32, 51) на химические показатели (протоколы №№ 11882, 11883, 11884 от 20.10.2015 г.). Исследованы 3 пробы подземной воды на показатели согласно СанПиН 2.1.4.1074-2001 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;

- исследования почвы на химические показатели (протоколы №№11885-11891 от 20.10.2015 г.). Исследованы 7 проб почв по показателям согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», анализы проводились по показателям: рН, нефтепродукты, кадмий, медь, свинец, цинк, никель, ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен;

- исследования почвы на микробиологические и паразитологические показатели (протоколы №№ 11892-11898 от 19.10.2015 г.). Исследованы 7 проб почвы на показатели согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», анализы проводились по следующим показателям: индекс БГКП, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, индекс энтерококков, яйца гельминтов, личинки гельминтов.

Исследование почвы на агрохимические показатели выполнены испытательной лабораторией по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ «Станция агрохимической службы «Ульяновская» (аттестат аккредитации №РА.RU. 510251). Исследованы 15 проб почвы в трех точках отбора (шурфах) на показатели следующие агрохимические показатели: рН, гумус, мехсостав по Качинскому, сумма поглощенных оснований, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, ионы кальция.

Положение участка изысканий относительно особо охраняемых природных территорий

было определено на основании писем Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.10.2015 г. № 12-47/25051, Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 15.08.2017 г. № 27-03-03/18475, Департамента городского хозяйства и экологии Администрации городского округа Самара от 20.06.2017 г. № 1-03/2/3893.

Положение участка относительно охотничьих угодий определено на основании письма Департамента охоты и рыболовства Самарской области от 21.07.2017 г. № в-01/1244.

Положение участка относительно объектов историко-культурного наследия определено на основании акта государственной историко-культурной экспертизы от 19.07.2017 г. и заключения Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области от 21.08.2017 г. №43/4694.

Положение участка изысканий относительно месторождений полезных ископаемых определено на основании заключения Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу от 08.08.2017 г. №СМ-ПФО-13-00-36/2254.

Положение участка относительно зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения определено на основании справки ООО «СКС» от 11.01.2018 г. №05-0007.

Положение участка изысканий относительно скотомогильников (биотермическим ям) определено на основании справки Департамента ветеринарии Самарской области от 15.09.2015 г. № ДВ 18-02/3667.

В отчете приведен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта.

3.1.1.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Гидрометеорологические изыскания выполнены в конце 2017 года в объеме обеспечения проектирования на стадии проектной документации.

Основанием для выполнения работ послужили:

- договор, заключенный с ООО «Ракита»;
- техническое задание, утвержденное генеральным директором ООО «Ракита» Николаевой Е.Н.;
- программа инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Стадия проектирования – проектная документация.

Период выполнения работ – июль-сентябрь 2017 г.

Цель гидрометеорологических изысканий состоит в комплексном изучении гидрометеорологических условий территории строительства и прогнозе возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом для получения необходимых и достаточных данных для принятия обоснованных проектных решений.

Задачи изысканий:

- изучение и оценка природных условий района расположения участка изысканий: климатические характеристики, водный режим ближайших водных объектов;
- выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов (ОГП) и природных явлений (ОПЯ) для обоснования инженерной защиты проектируемого сооружения;
- обоснование выбора основных параметров объекта проектирования и определение гидрометеорологических условий его эксплуатации.

Для решения поставленных задач выполнены полевые и камеральные инженерно-гидрометеорологические работы в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97, которые включают в себя:

- сбор и анализ материалов гидрометеорологической и картографической изученности района проектируемых работ;
- рекогносцировочное обследование водных объектов на территории планируемого строительства с описанием условий питания, характера растительности поймы и русла;
- камеральная обработка данных гидрометеорологической изученности, полевых материалов, составление схемы гидрометеорологической изученности и схемы расположения проектируемых объектов.

В состав проектируемых сооружений входят:

- • Жилой дом – 3 шт;
- • Трансформаторная подстанция – 2 шт;
- • Детский сад – 1 шт; (перспективное строительство)
- • Котельная газовая - 1 шт; (перспективное строительство)

В административном отношении территория изысканий расположена в границах городского округа Самара, на территории Кировского района, который занимает северо-восточное положение в городской застройке. Участок изыскания находится в лесной зоне, окруженный гипермаркетом, частным сектором и лесом.

Преобладающий тип рельефа этой части Самарской области - плоские или волнисто-увалистые равнины. Естественный рельеф территории изыскания в значительной степени изменен хозяйственной деятельностью человека. Рельеф участка трассы относительно ровный, с абсолютными отметками поверхности 120-133 м. Перепад высот составляет 13 м.

Опасных природных и техноприродных процессов в районе работ не имеется.

Климатические условия района охарактеризованы по данным фактических наблюдений на метеостанции Приволжского УГМС в г. Самара расположенной в 10,5 км от района изысканий.

По схематической карте климатического районирования район работ относится к зоне I В.

По нормативному ветровому давлению район относится к III, по весу снегового покрова к IV. По толщине стенки гололёда рассматриваемый участок изысканий находится во II гололедном районе с нормативной толщиной равной 5 мм.

Нормативная глубина промерзания соответствует следующим значениям: суглинки и глины - 1,54 м; супеси, пески пылеватые и мелкие – 1,88 м; пески от средних до гравелистых – 2,01 м; крупнообломочные грунты – 2,28 м.

Из опасных метеорологических явлений здесь два раза в год возможны сильные туманы (метеорологическая дальность видимости 100 м, продолжительность этого явления 12 ч и более) и 1 раз в год крупный град (диаметр градин 20 мм и более).

Исследуемый район в географическом отношении принадлежит к лесостепной зоне.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну Каспийского моря, Нижневолжскому бассейновому округу.

В природном отношении исследуемый объект расположен от основного русла р. Волга в 7,0 км, от р. Самара в 12км, от ручья в овраге б/н в 0,74км.

Ширина водоохраной зоны р.Волга и р.Самара равна 200 метров, ручья без названия - 50м.

Проектируемые объекты расположены за пределами водоохраных зон рассматриваемых водных объектов.

Предполагается, что гидрологические условия района работ в основном определяются водным режимом ближайшего водотока – ручей в овр.б/н (ручей в овр.б/н → ручей в овр. Орловский → руч.Падовка → оз.б/н → Самара → Волга).

Объект проектирования расположен на правобережном склоне оврага б/н, по дну которого протекает временный ручей в период половодья. Минимальное удаление от объекта проектирования – составляет 0,74 км.

Ручей в овр. б/н – является правобережным притоком овр. Орловский, берет свое начало на 180 отметках. Имеет длину 7,3 км, площадь водосбора 80 км². Овраг имеет U-образную форму, берега пологие, плавно переходящие в склоны.

Вся прилегающая территория залесена или изменена деятельностью человека. В верховье оврага расположены дачный массив «Жигулевские сады», в средней части оврага проходит автомобильная дорога «Московское шоссе», в нижней части дачный массив «Ракита-2» а так же железная дорога.

В границах проектируемой жилой застройки водные объекты постоянной и переменной водности отсутствуют. Местный сток к проектируемым объектам не поступает, так как прилегающая территория застроена и оборудована ливневой канализацией.

Отметки земли в границах участка изысканий составляют 156 - 167 мБС.

Отметка среднемеженного уровня воды в ручье в районе изысканий составляет 80,0 мБС. Наибольший подъем уровня воды в ручье составляет не более 2,0 м и достигнет отметки 82,0 м БС. Учитывая, что превышение отметок земли участка изысканий над данной отметкой составляет свыше 70 м, и в виду удаленности проектируемых сооружений от ближайших водных объектов риск затопления площадки под проектируемые объекты отсутствует.

Гидрологические условия в исследуемом районе в целом благоприятны для строительства.

3.1.2. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в результаты инженерных изысканий в процессе негосударственной экспертизы.

3.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Ответы на замечания экспертизы приняты по всем пунктам.

Исполнителем выпущен откорректированный технический отчет, внесены изменения в пояснительную записку.

3.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

По замечаниям экспертизы в марте 2018 года дополнительно пробурены 24 скважины глубиной по 32,0 м, из скважин отобраны пробы грунта нарушенного сложения, в грунтовой лаборатории дополнительно выполнено 54 определения классификационных показателей глинистых грунтов.

Согласно замечаниям в текст пояснительной записки внесены дополнения и изменения: составлена карта фактического материала, построены инженерно-геологические разрезы, откорректирована сопоставительная таблица, исправлены описки, в приложение Г добавлены протоколы определения прочностных и деформационных характеристик грунта.

3.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. В текстовой части технического отчета:

- уточнены размеры санитарно-защитных зон рядом расположенных объектов;
- дополнительно приведен режим территории санитарно-защитных зон;
- уточнено расположение ручья в овраге б/н относительно участка изысканий;
- представлена справка ООО «СКС» от 11.01.2018 г. №05-0007 об отсутствии зон санитарной охраны источников водоснабжения в районе проведения работ.

2. Графическая часть технического отчета дополнена обозначением границ водоохранной зоны ручья и санитарно-защитных зон рядом расположенных объектов.

3.2. Описание технической части проектной документации.

Заверение проектной организации:

- Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2-П/17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2-П/17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	2-П/17-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
3.3.1	2-П/17-АР1	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Жилой дом №1, блок-секция 1/1	
3.3.2	2-П/17-АР2	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Жилой дом №1, блок-секция 1/2	
3.3.3	2-П/17-АР3	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Жилой дом №1, блок-секция 1/3	
3.3.4	2-П/17-АР4	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Жилой дом №1, блок-секция 1/4	
3.3.5	2-П/17-АР5	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Жилой дом №1, блок-секция 1/5	
4	2-П/17-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.4.1	2-П/17-КР1	Подраздел 4.1. Конструктивные решения железобетонных конструкций ниже отм. 0.000	
4.4.2	2-П/17-КР2	Подраздел 4.2. Конструктивные решения железобетонных конструкций выше отм. 0.000	
4.4.3	2-П/17-КР3	Подраздел 4.3. Планы. Разрезы.	
4.4.4	2-П/17-КР4	Подраздел 4.4. Узлы планов.	
4.4.5	2-П/17-КР5	Подраздел 4.5. Лифты.	
4.4.6	2-П/17-КР6	Подраздел 4.6. Входы.	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.5.1	2-П/17-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.5.1.1	2-П/17-ИОС1.1	Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
5.5.1.2	2-П/17-ИОС1.2	Часть 2. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети.	
5.5.1.3	2-П/17-ИОС1.3	Часть 3. Наружное электроосвещение	
5.5.2	2-П/17-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.5.2.1	2-П/17-ИОС2.1	Часть 1. Внутренняя система водоснабжения, водомерные узлы. Принципиальная схема водоснабжения.	
5.5.2.2	2-П/17-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения.	
5.5.3	2-П/17-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	

5.5.3.1	2-П/17-ИОС3.1	Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Сети канализации. Ливневая канализация.	
5.5.3.2	2-П/17-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети канализации и ливневой канализации.	
5.5.4.	2-П/17-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5.4.1	2-П/17-ИОС4.1	Часть 1. Отопление. Вентиляция	
5.5.4.2	2-П/17-ИОС4.2	Часть 2. Тепломеханические решения.	
5.5.5	2-П/17-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	
5.5.5.1	2-П/17-ИОС5.1	Часть 1. Сети связи	
5.5.5.2	2-П/17-ИОС5.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети связи	
5.5.6	2-П/17-ИОС6	Подраздел 5.6. Система газоснабжения.	
5.5.6.1	2-П/17-ИОС6.1	Часть 1. Газоснабжение внутреннее. Газовые котельные	
5.5.6.2	2-П/17-ИОС6.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети газоснабжения	
5.5.7	2-П/17-ИОС7	Подраздел 5.7. Технологические решения.	
6	2-П/17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	2-П/17-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	2-П/17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	2-П/17-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10_1	2-П/17-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	2-П/17-БЭО	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	2-П/17-РИ	Раздел 12.2. Расчет инсоляции	
12.3	2-П/17-РКО	Расчет 12.3. Расчет коэффициента естественной освещенности	
12.4	2-П/17-ПКР	Раздел 12.4. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Проектируемый участок жилого комплекса административно располагается по адресу: Самарская область, г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе.

Границами проектируемой территории служат: с северо-западной стороны – существующий рынок «Ракитовский»; с юго-западной стороны – Ракитовское шоссе; с юго-восточной стороны – существующая малоэтажная застройка; с северо-восточной стороны – лесной массив.

Местность, отведенная для строительства, представляет собой нарушенный техногенно-изрезанный рельеф с заболоченными участками, в результате хозяйственной деятельности человека. Участок представляет собой незастроенную территорию с малым количеством инженерных сетей и элементов благоустройства. Инженерные коммуникации представлены ливневой канализацией.

Рельеф на участке нарушен. Растительность представлена порослью лиственных пород деревьев, кустами, встречаются заболоченные места с влаголюбивой травяной растительностью. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка колеблются от 113,32 м до 122,40 м. Градостроительный план земельного участка №RU 63301000-2548, утвержден Распоряжением руководителя Департамента строительства и архитектуры г.о. Самара от 21.04.2015 №РД-469.

Разрешенное использование территории, согласно ГПЗУ – Ц-3 (зона предприятий обслуживания населения местного (районного) значения).

Многоквартирные жилые дома свыше 3-х этажей входят в основные разрешенные виды использования земельного участка.

Назначение объекта капитального строительства согласно ГПЗУ - застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными помещениями, трансформаторной подстанцией, паркингом и детским садом.

Функциональное зонирование территории - жилая зона. При проектировании учтены требования ГПЗУ, отчуждение застройки от территорий санитарно-защитных зон (СЗЗ) /рынок «Ракитовский» и АГЗС.

Жилой комплекс представляет собой ансамбль, который состоит из 2-х 25-ти этажных 5-ти секционных жилых домов и 16-ти этажного 2-х секционного жилого дома.

На площадке предусмотрены следующие здания и сооружения:

Первый этап строительства:

- 25-ти этажный 5-ти секционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- трансформаторная подстанция;

Второй этап строительства

- 25-ти этажный 5-ти секционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- трансформаторная подстанция;

- 16-ти этажный 2-х секционный жилой дом;

Третий этап строительства:

- детский сад на 120 мест;

- котельная газовая.

Настоящим экспертным заключением рассмотрен 1 этап строительства.

Первый этап строительства.

Проектом организации рельефа предусмотрен отвод поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений. Водоотвод закрытого типа, осуществляется в дождеприемные колодцы и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

Условной отметке 0.000 соответствуют абсолютные значения:

- по секции 1/1 25-ти этажного жилого дома - 119,60;

- по секции 1/2 25-ти этажного жилого дома - 119,30;

- по секциям 1/3 – 1/5 25-ти этажного жилого дома – 120.40;

- по трансформаторной подстанции - 118.70.

С целью понижения уровня грунтовых вод в районе проектируемого жилого дома предусматривается устройство прифундаментного дренажа.

Основной въезд предусмотрен с Ракитовского шоссе. Проектом предусмотрены круговые проезды для проектируемых объектов, а также размещение автопарковок с твёрдым покрытием, устройство пешеходных тротуаров с плиточным покрытием и специальным покрытием для детских и спортивных площадок.

Для обслуживания жилых домов в т.ч. экстренными службами в проездах шириной 6,0м выполнены дополнительно разъездные "карманы" 3,0x15,0м.

Благоустройство территории включает в себя следующие мероприятия:

- устройство асфальтового покрытия проезжей части,

- устройство тротуаров к проектируемым зданиям;

- озеленение территории (устройство газонов, посадка деревьев и кустарника);

- устройство детских и спортивных площадок с антитравматичным покрытием с применением резиновой крошки;

- устройство площадок для мусороконтейнеров с секцией для крупногабаритных отходов.

Размещение проектируемого жилого дома согласовано со службами:

- аэродрома «Безымянка» 23.03.18г. за подписью старшего авиационного начальника В.С. Ширяйкина;

- аэродрома «Кряж» 23.03.18г. за подписью старшего авиационного начальника А.А. Храменкова;

- Приволжского МТУ Росавиации 02.04.2018г. за подписью начальника В.Н. Шубина.

Технико-экономические показатели земельного участка 1 этапа строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка по ГПЗУ	га	7,00
2	Площадь проектируемого участка 1 этапа строительства, в т.ч.: -отмостка здания рынка; -неблагоустраиваемая территория	га	2.5878
		га	0.0340
		га	0.0278
3	Площадь застройки, всего, в т.ч. - площадь застройки жилого дома №1 - площадь застройки прочих строений	м ²	3498.58
		м ²	3443,58
		м ²	55,00
4	Этажность жилой застройки	эт.	25
5	Количество блок – секций	шт.	5
6	Площадь твердого покрытия, всего	м ²	18646.47
7	Площадь озеленения	м ²	3115.00
8	Расчетная численность населения	чел.	968
10	Автостоянки в том числе для МГН	м/м	269
		м/м	27

Второй этап строительства.

- 25-ти этажный 5-ти секционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- трансформаторная подстанция;
- 16-ти этажный 2-х секционный жилой дом;

Третий этап строительства:

- детский сад на 120 мест;
- котельная газовая.

Проектом организации рельефа предусмотрен отвод поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений. Водоотвод закрытого типа, осуществляется в дождеприемные колодцы и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

Условные отметки 0.000 приняты выше уровня окружающего рельефа как минимум на 0.15 м с учетом защиты от подтопления грунтовыми водами и затопления поверхностными водами.

С целью понижения уровня грунтовых вод в районе проектируемого жилого дома предусматривается устройство прифундаментного дренажа.

Основной въезд предусмотрен с Ракивовского шоссе. Проектом предусмотрены круговые проезды для проектируемых объектов, а также размещение автопарковок с твердым покрытием, устройство пешеходных тротуаров с плиточным покрытием и специальным покрытием для детских и спортивных площадок.

Для обслуживания жилых домов в т.ч. экстренными службами в проездах шириной 6,0м выполнены дополнительно разъездные "карманы" 3,0x15,0м.

Благоустройство территории включает в себя следующие мероприятия:

- устройство асфальтового покрытия проезжей части,
- устройство тротуаров к проектируемым зданиям;
- озеленение территории (устройство газонов, посадка деревьев и кустарника);
- устройство детских и спортивных площадок с антитравматичным покрытием с применением резиновой крошки;
- устройство площадок для мусороконтейнеров с секцией для крупногабаритных отходов.

Размещение проектируемого жилого дома согласовано со службами:

- АО «Международный аэропорт Самара (Курумоч)» 12.09.17г. за подписью главного оператора аэродрома- исполнительного директора АО Былина К.Е.;
- аэродрома «Безымянка» 22.09.17г. за подписью старшего авиационного начальника В.С. Ширяйкина;
- аэродрома «Кряж» 23.03.18г. за подписью старшего авиационного начальника А.А. Храменкова;
- Приволжского МТУ Росавиации 02.04.2018г. за подписью начальника В.Н. Шубина.

Технико-экономические показатели земельного участка с учетом трех этапов строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка по ГПЗУ	га	7,00
2	Площадь участка детского сада	га	0.489
3	Площадь застройки, всего, в т.ч.	м ²	8880.02
	- площадь застройки жилых зданий;	м ²	7814,92
	- площадь застройки детского сада;	м ²	889,10
	- площадь застройки прочих строений	м ²	176,0
4	Этажность жилой застройки	эт.	16, 25
5	Количество блок – секций, в т.ч.	шт.	12
	- 16-ти этажных	шт.	2
	- 25-ти этажных	шт.	10
6	Площадь твердого покрытия, всего	м ²	38663,00
7	Площадь озеленения	м ²	18487,00
8	Расчетная численность населения	чел.	2118
10	Автостоянки	м/м	553
	в том числе для МГН	м/м	57
11	Площадь детских площадок	м ²	1484,00
12	Площадь спортивных площадок	м ²	2411,62

3.2.2.2. Архитектурные решения.

Жилой комплекс представляет собой ансамбль в плане вписанный в прямоугольник, который состоит из 2-х 25-ти этажных 5-ти секционных жилых домов и 16-ти этажного 2-х секционного жилого дома.

На площадке предусмотрены следующие здания и сооружения:

Первый этап строительства:

- 25-ти этажный 5-ти секционный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- трансформаторная подстанция;

Второй этап строительства

- 25-ти этажный 5-ти секционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- трансформаторная подстанция;

- 16-ти этажный 2-х секционный жилой дом;

Третий этап:

- детский сад на 120 мест;

- котельная газовая.

Экспертизой рассмотрены объекты первого этапа строительства.

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями №1.

Многоквартирный жилой дом №1 запроектирован 25-этажным 5-ти секционным, с подвальным этажом, техническим чердаком и крышной котельной (в секциях 1/1, 1/3).

Высота типовых этажей жилого дома принята 3 м. Подвальный этаж предусмотрен высотой 3.85, 2.2м (от пола до пола); высота технического чердака в чистоте – 1.75 м. На крыше над лестнично-лифтовыми блоками запроектированы помещения машинных отделений лифтов. На первых этажах 2-5 секций проектом предусматриваются нежилые встроенно-пристроенные помещения высотой 3.3 м.

Вертикальное сообщение этажей каждой секции проектируемого здания обеспечивается по лестничной клетке типа Н1, соединяющей этажи с 1-ого по 25-ый включительно, технический чердак и имеющей выход на кровлю, и посредством лифтов, соединяющих этажи с 1-ого по 25-ый включительно, технический чердак.

Лифты жилого дома №1 предусмотрены с расчетной скоростью $V=1,6$ м/сек:

- в секциях 1/1, 1/3, 1/4,1/5 : два лифта грузоподъемностью 1000 кг, один лифт грузоподъемностью 400 кг (в каждой секции);

- в секции 1/2: два лифта грузоподъемностью 1000 кг, два лифта грузоподъемностью 400 кг.

Двери всех лифтов приняты в противопожарном исполнении.

Кровля плоская, с внутренним водостоком. Выход на кровлю организован из лестничной клетки каждой секции. В местах перепадов кровли запроектировано устройство металлических лестниц.

Все входы оборудованы навесами с водоотводами. Ограждения наружных лестничных маршей и площадок предусмотрены высотой 1.2м. Пряжки подвальных этажей запроектированы с легкими откидными конструкциями из металла.

Стены подвалов предусмотрены с устройством продухов. Технические чердаки оборудованы вытяжной вентиляцией.

Материалы наружной отделки.

Кровля - плоская с формированием разуклонки с применением утеплителя Rockwool Руф Баттс, верхний слой – по системе Техноэласт. Негорючие участки кровли- бетонная плитка толщиной не менее 30мм.

Стены, в т.ч. крышных котельных - тонкослойная штукатурка, усиленная стеклотканевой сеткой с окраской воднодисперсными акриловыми красками по системе «ROCKFACAD» (техническое свидетельство №4627-15, выданное Минстроем России 10.08.2015г.). Утепление наружных стен выполняется негорючими жесткими гидрофобизированными минераловатными плитами Rockwool Фасад Баттс (техническое свидетельство №4588-15, выданное Минстроем России 01.06.2015г.).

Светопрозрачная часть встроенных помещений общественного назначения – витражная конструкция, остекленная стеклопакетом с внешним стеклом Sunergy Clear (AGC) или аналог.

Окна – из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом класса Г1 (ГОСТ 23166-99).

Двери:

- наружные, входные в подъездах – металлические по ГОСТ 475-2016;
- входные двери в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2003;
- на лестничные клетки и тамбура – по ГОСТ 475-2016 с армированным остеклением с доводчиками и уплотнением в притворах;
- в помещения электрощитовых, венткамер, выход на кровлю и чердак, между пожарными отсеками - сертифицированные в области пожарной безопасности.

Материалы внутренней отделки.

В помещениях общего пользования жилого дома :

- *стены* - окраска по подготовленной поверхности воднодисперсными акриловыми красками;
- *потолки* - окрашиваются по подготовленной поверхности воднодисперсными акриловыми красками;
- *полы* – облицовка керамическим гранитом с нескользящей поверхностью.

Вспомогательные и технические помещения:

- *стены, потолки* -окрашиваются воднодисперсными акриловыми красками;
- *полы* – стяжка со шлифовкой и полимерцементным покрытием, керамическая плитка с нескользкой поверхностью (крышные котельные).

Внутренняя отделка квартир и встроенных помещений общественного назначения предусматривает подготовку поверхностей под чистовую отделку.

Внутренняя и наружная отделка предусмотрены в современных материалах, с соблюдением требований общей, санитарной и пожарной безопасности в соответствии с требованием Федеральных законов №123-ФЗ, №384-ФЗ.

Блок-секция 1/1.

Торцевая блок-секция с наибольшими размерами в плане 26.70x28.60м в осях. Она стыкуется с секцией 1/2 через деформационный шов.

В подвальном этаже расположены: электрощитовые, ИТП, помещения для прохода инженерных сетей. В подвале предусмотрено устройство 2-х выходов наружу и 2 окна в приямок.

На первом этаже предусмотрен узел входа, жилые квартиры.

На 2-25 этажах расположены жилые квартиры.

В техническом чердаке предусмотрено пространство для прохода инженерных коммуникаций, венткамера дымоудаления.

На кровле расположены: машинное отделение лифтов и крышная котельная, узел выхода на кровлю.

Крышная котельная выполняется из монолитного бетона. Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна с одинарным остеклением. Высота внутренних помещений – 2,95 м. Высота верха трубы-7.985 м от пола котельной.

Блок-секция 1/2.

Рядовая блок-секция с наибольшими размерами в плане 23.05x39.60м в осях. Она стыкуется с секцией 1/1 через деформационный шов и секцией 1/3.

В подвальном этаже расположены: электрощитовые, насосная, пространство для прохода инженерных сетей. В подвале предусмотрено устройство 2-х выходов наружу и 2 окна в приямок.

На первом этаже предусмотрен узел входа в жилую часть здания, кладовая уборочного инвентаря для общих помещений жилого дома №1, сквозной проход, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (магазины товаров первой необходимости-5 шт.). В составе помещений общественного назначения предусмотрены санузлы и помещения для хранения уборочного инвентаря.

На 2-25 этажах расположены жилые квартиры.

В техническом чердаке предусмотрено пространство для прохода инженерных коммуникаций, венткамера дымоудаления.

На кровле расположены: машинное отделение лифтов, узел выхода на кровлю.

Блок-секция 1/3.

Угловая блок-секция с наибольшими размерами в плане 26.20x26.70м в осях. Она стыкуется с секцией 1/2 и секцией 1/4.

В подвальном этаже расположены: электрощитовые, венткамера, пространство для прохода инженерных сетей. В подвале предусмотрено устройство 2-х выходов наружу и 2 окна в приямок.

На первом этаже предусмотрен узел входа в жилую часть здания, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (кафе, магазины товаров первой необходимости - 2 шт.). В

составе помещений общественного назначения предусмотрены санузлы и помещения для хранения уборочного инвентаря.

На 2-25 этажах расположены жилые квартиры.

В техническом чердаке предусмотрено пространство для прохода инженерных коммуникаций.

На кровле расположены: машинное отделение лифтов, узел выхода на кровлю, крышная котельная.

Крышная котельная выполняется из монолитного бетона. Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна с одинарным остеклением. Высота внутренних помещений – 2,95 м. Высота верха трубы 7.985 м от пола котельной.

Блок–секция 1/4.

Рядовая блок-секция с наибольшими размерами в плане 20.60x29.40м в осях. Она стыкуется с секцией 1/3 и секцией 1/5.

В подвальном этаже расположены: электрощитовые, ИТП, пространство для прохода инженерных сетей. В подвале предусмотрено устройство 2-х выходов наружу и 2 окна в приямок.

На первом этаже предусмотрен узел входа в жилую часть здания, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (помещения бытового обслуживания населения - ремонт часов, ремонт ювелирных изделий, магазины товаров первой необходимости). В составе помещений общественного назначения предусмотрены санузлы и помещения для хранения уборочного инвентаря.

На 2-25 этажах расположены жилые квартиры.

В техническом чердаке предусмотрено пространство для прохода инженерных коммуникаций.

На кровле расположены: машинное отделение лифтов, узел выхода на кровлю.

Блок–секция 1/5.

Торцевая блок-секция с наибольшими размерами в плане 20.60x29.40м в осях. Она стыкуется с секцией 1/4.

В подвальном этаже расположены: электрощитовые, пространство для прохода инженерных сетей. В подвале предусмотрено устройство выхода наружу и 2 окна в приямок.

На первом этаже предусмотрен узел входа в жилую часть здания, загрузочный узел, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (магазины товаров первой необходимости-3 шт.), диспетчерская. В составе помещений общественного назначения предусмотрены санузлы и помещения для хранения уборочного инвентаря.

На 2-25 этажах расположены жилые квартиры.

В техническом чердаке предусмотрено пространство для прохода инженерных коммуникаций.

На кровле расположены: машинное отделение лифтов, узел выхода на кровлю.

Технико-экономические показатели 5-ти секционного жилого дома №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь застройки	м ²	3443,58
2	Площадь жилого здания	м ²	56021,61
3	Площадь помещений общественного назначения на 1-ом этаже.	м ²	1713,73
4	Жилая площадь квартир	м ²	18174,86
5	Площадь квартир	м ²	36785,60
6	Общая площадь квартир	м ²	38714,43
7	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	217194,29
	- выше отм. 0.000;	м ³	204442,51
	- ниже отм.0.000.	м ³	12751,78
8	Этажность	эт.	25
9	Количество этажей	эт.	26
10	Количество квартир	шт.	798
11	Количество секций	шт.	5

Трансформаторная подстанция.

Трансформаторная подстанция представляет собой изделие полной заводской готовности, состоящее из двух блок-модулей производства серии «КОНТИНЕНТ» (или аналог). Размеры в осях 4.8x9.6 м. Высота от верха фундаментов до свеса кровли 3.05 м.

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЕ56.Н18253.

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь застройки	м ²	55
2	Строительный объем, в т.ч.	м ³	240.39
	-выше отм. 0.000;		173.42
	-ниже отм. 0.000.		66.97

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Характеристика условий района строительства:

Природно-климатические условия строительства:

- наружная расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 30 °С;

- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности для IV района - 200 кг/м²;

- скоростной напор ветра на высоте над поверхностью земли до 10 м для III ветрового района - 38 кг/м².

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Геотранспроект» в июле-ноябре 2017г.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 (суглинок буровато-коричневый, реже коричневый, полутвердый и тугопластичный, с включением дресвы (до 10%), местами переходящий в глину), ИГЭ-4 (глина коричневая, полутвердая, с включением дресвы (до 10%) и ИГЭ-5 (глина красновато-коричневая, буро-коричневая, твердая и полутвердая, с прослойками аргиллита, песчаника, глины серо-зеленой, доломита разной степени выветрелости, с редкими вкраплениями желтовато-коричневой глины).

Таблица. Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов

Наименование характеристик	Единицы измерения	Нормативные значения	Расчетные значения при доверительной вероятности	
			$\alpha_{II} = 0,85$	$\alpha_I = 0,95$
1	2	3	4	5
ИГЭ – 1 Насыпной грунт, tQ				
Плотность грунта ест/водонас.	г/см ³	1,90/1,96	1,87/1,95	1,85/1,94
Удельный вес грунта в ест/водонас. состоянии	кН/м ³	18,6/19,2	18,3/19,1	18,1/19,0
ИГЭ – 2 Почвенно-растительный слой, pdQ				
Плотность грунта ест/водонас.	г/см ³	1,50/1,70	1,49/1,69	1,48/1,68
Удельный вес грунта в ест/водонас. состоянии	кН/м ³	14,7/16,7	14,6/16,6	14,5/16,5
ИГЭ – 3 Суглинок тяжелый, полутвердый, dQ				
Удельное сцепление в водонасыщенном состоянии	кПа кгс/см ²	30,0 0,300	29,0 0,290	28,0 0,280
Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии	градус	21	21	20
Плотность грунта ест/водонас.	г/см ³	2,00/2,02	1,99/2,01	1,99/2,00
Удельный вес грунта в ест/водонас. состоянии	кН/м ³	19,6/19,8	19,5/19,7	19,5/19,6
Модуль деформации в водонасыщенном состоянии	МПа кгс/см ²	14,0 140,0	14,0 140,0	-
ИГЭ – 4 Глина легкая, полутвердая, dQ				
Удельное сцепление в водонасыщенном состоянии	кПа кгс/см ²	46,0 0,460	43,0 0,430	40,0 0,400
Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии	градус	19	18	18
Плотность грунта ест/водонас.	г/см ³	2,01/2,03	2,00/2,02	2,00/2,01
Удельный вес грунта в	кН/м ³	19,7/19,9	19,6/19,8	19,6/19,7

ест/водонас. состоянии				
Модуль деформации в водонасыщенном состоянии	МПа кгс/см ²	15,0 150,0	15,0 150,0	-
ИГЭ – 5 Глина легкая, твердая, P _{2t}				
Удельное сцепление в водонасыщенном состоянии	кПа кгс/см ²	56,0 0,560	53,0 0,530	51,0 0,510
Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии	градус	19	19	18
Плотность грунта ест/водонас.	г/см ³	2,05/2,06	2,05/2,05	2,04/2,04
Удельный вес грунта в ест/водонас. состоянии	кН/м ³	20,1/20,2	20,1/20,1	20,0/20,0
Модуль деформации в водонасыщенном состоянии	МПа кгс/см ²	17,0 170,0	17,0 170,0	-

На момент проведения изысканий (июль, ноябрь 2017г) подземные воды встречены всеми скважинами. Уровень грунтовых вод установился на глубине 0,4-3,9 м (абсолютная отметка 114,03-10-117,95 м).

Характеристика основных строительных конструкций.

Жилой дом №1 (блок-секции 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5) запроектирован по бескаркасной ствольно-стеновой конструктивной схеме (вертикальными несущими элементами являются ствольные элементы (шахты лифтов, лестничные клетки) и внутренние стены).

Проектом предусматривается устройство свайного фундамента с плитным ростверком. Сваи, принятые в проекте сборные железобетонные серийного производства, с усилением оголовков арматурными сетками. Материал свай – бетон класса В30 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Материал монолитного железобетонного плитного ростверка - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены подвала и стены подвала около дефшвов запроектированы из монолитного железобетона толщиной 300 мм. Материал стен подвала - бетон класса В40 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости. Внутренние стены подвала, стены надземной части, стены лестнично-лифтовых узлов и стены лестничных клеток - толщиной 200 мм. Материал внутренних стен - бетон класса В40 по прочности на сжатие, марки F75 по морозостойкости. Арматура во всех стенах стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*.

Стенки парапета также запроектированы из монолитного железобетона и имеют толщину 200 мм. Материал стенок парапета - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марок W4 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия запроектированы из монолитного железобетона, при этом

плита перекрытия над подвалом и плита покрытия имеют толщину 200 мм, а плиты перекрытия типовых этажей и плиты покрытия над машинными помещениями и котельными - толщину 160 мм. Материал плит - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марки F75 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши с первого по технический этажи запроектированы из сборного железобетона. Опираение сборных маршей выполняется с одной стороны на плиту, с другой стороны на промежуточную лестничную площадку. Лестничный марш, идущий с технического этажа на кровлю, запроектирован совместно с верхней лестничной площадкой из монолитного железобетона. Опираение монолитного марша выполняется с одной стороны на плиту, с другой стороны на стены лестничной клетки. Промежуточные лестничные площадки также запроектированы из монолитного железобетона. Опираение промежуточных лестничных площадок выполняется на стены лестничной клетки. Материал сборных и монолитных лестничных маршей и промежуточных лестничных площадок - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марки F75 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*. Лестницы, ступени, площадки, входы в подвал и на 1-ые этажи запроектированы из монолитного бетона класса В15 по прочности на сжатие марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, армированного одним слоем стальной сетки из арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и опирающимся на слой непучинистого грунта.

Наружные стены представлены фасадной теплоизоляционной композитной системой (ФТКС) с наружным штукатурным слоем. Перегородки – из штучных материалов. Наружные стены и перегородки являются ненесущими элементами, т.к. опираются на плиты перекрытия, располагаются в пределах одного этажа и имеют достаточный зазор до верхнего перекрытия.

Кровля неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним организованным водостоком, с покрытием из рулонных кровельных материалов.

Магазины, которые располагаются на 1-ом этаже жилого дома №1 (блок-секции 1/2, 1/3, 1/4, 1/5), запроектированы из стального каркаса. В поперечном направлении каркас состоит из стальных стоек, опирающихся на монолитные стены подвала, и балок покрытия, опирающихся на стальные стойки и монолитные плиты 2-го этажа. В продольном направлении заложены связи и ригели. В связи с тем, что все узлы крепления между собой и с монолитным каркасом здания стального каркаса являются шарнирными, данный каркас не влияет на общую жесткость и устойчивость основного здания. Материал стального каркаса – сталь марки С245 по пределу текучести проката по ГОСТ 27772-2015. Наружные стены магазинов представлены системой витражей. Кровля над магазинами неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним организованным водостоком, с покрытием из рулонных кровельных материалов по профнастилу.

Магазин, расположенный на 1-ом этаже с торца жилого дома №1 блок-секции 1/5, запроектирован по каркасно-стеновой конструктивной схеме (вертикальными несущими элементами являются колонны и стены). Магазин отделен от жилого дома сквозными

температурно-усадочными и осадочными швами. Основанием для монолитного каркаса магазина является свайный фундамент в виде свайных лент под стены, объединенных ростверком. Сваи, принятые в проекте сборные железобетонные серийного производства. Материал свай – бетон класса В20 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, арматура стержневая горячекатаная периодического профиля класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Наружные стены цоколя запроектированы из монолитного железобетона толщиной 300мм, стены 1-го этажа толщиной 200мм, колонны 1-го этажа сечением 300х300мм. Материал монолитных железобетонных ростверков, стен цоколя, стен загрузочной и плиты загрузочной - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости. Материал остальных монолитных стен, колонн, плит перекрытия и покрытия - бетон класса В25 по прочности на сжатие, марки F75 по морозостойкости. Арматура во всех элементах стержневая горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, гладкая А240 по ГОСТ 5781-82*. Наружные стены магазина представлены с одной стороны системой витражей, с другой стороны - фасадная теплоизоляционная композитная система (ФТКС) с наружным штукатурным слоем. Кровля над магазином неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним организованным водостоком, с покрытием из рулонных кровельных материалов.

Для уменьшения усилий и ограничения раскрытия трещин в монолитных стенах и перекрытиях вследствие усадочных деформаций бетона, стеснения нижележащими конструкциями или основанием температурных и усадочных деформаций вышележащих конструкций здания, а также для предотвращения образования неорганизованных трещин на границах участков зданий, имеющих разные осадки, блок-секции 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 жилого дома №1 разделены между собой сквозными температурно-усадочными и осадочными швами

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Под жилым зданием проектом предусматривается устройство свайного фундамента с плитным ростверком. Основанием магазина на 1-ом этаже с торца жилого здания блок-секции 1/5 является свайный фундамент в виде свайных лент под стены, объединенных ленточными ростверками.

Под данные здания приняты сваи по серии 1.011.1-10 вып.1:

- под блок-секцию 1/1 - сваи С80.30-8 сечением 300х300 мм, длиной 8 м;
- под блок-секцию 1/2- сваи С70.30-8 сечением 300х300 мм, длиной 7 м;
- под блок-секции 1/3, 1/4, 1/5- сваи С110.30-8 сечением 300х300 мм, длиной 11 м;
- под магазин с торца- сваи С70.30-8 сечением 300х300 мм, длиной 7 м;

Материал всех свай – бетон класса В30 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, кроме свай под магазин, где используется бетон класса В20. Погружение свай осуществлять забивкой дизельным молотом, либо способом статического вдавливания сваевдавливающей установкой. Перед завозом свай и началом производства работ подтвердить несущую способность свай испытаниями по ГОСТ 5686-2012. На

основании испытаний определяется фактическая несущая способность свай, уточняется длина свай, их количество.

В жилом здании по сваям разработаны монолитные железобетонные плитные ростверки толщиной 1200 мм из бетона класса В25 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости. В магазине по сваям разработан монолитный железобетонный ленточный ростверк толщиной 600 мм из бетона класса В25 по прочности на сжатие, марок W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости. Армирование ростверков принято стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и гладкой А240 по ГОСТ 5781-82. Деформационные швы в ростверках, стене и плите покрытия выступающих частей подвала запроектированы с использованием гидрошпонок, утеплителя, уплотнительного шнура «Вилатерм» и полиуретанового герметика.

В плитном ростверке предусмотрено устройство арматурных выпусков в местах примыкания вышерасположенных несущих конструкций.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным тромбованием, уплотняя до плотности сухого грунта не менее 1.6 г/см³.

Ответственность за достоверность исходных данных и анализ полученных результатов, за их соответствие представленным в проектной документации результатам итоговых данных расчетов, согласно требованиям Постановления Правительства РФ № 87, от 16.02.2008 г., несет проектная организация ООО «Межрегионпроект».

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

3.2.2.4.1. Система электроснабжения.

Проектная документация по электроснабжению пяти секционного жилого дома №1 со встроенно-пристроенными помещениями и крышными котельными (первый этап строительства) разработано в соответствии с заданием на проектирование и технических условий № 68 от 18.01.2018г. ООО «Энерго» (приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №10800 от 15.01.2018г), выданных сетевых организацией ООО «Энерго».

Электроснабжение потребителей электроэнергии жилого дома №1 предусмотрено от вновь проектируемой двухтрансформаторной подстанции (№1/б по генплану).

В соответствии с договором №10800 от 15.01.2018г и п.10 № 68 от 18.01.2018г. технических условий для присоединения к электрическим сетям проектирование, монтаж трансформаторной подстанции и подключение к сетям 10кВ выполняет сетевая компания ООО «Энерго».

Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ.

Электроснабжение ВРУ секций (1/1–1/5) жилого дома №1, ВРУ встроенно-пристроенных

помещений и ВРУ крышных котельных предусмотрено от разных секций РУ-0,4кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции взаиморезервируемыми кабельными линиями марки ААБ2л-1кВ расчетного сечения.

Прокладка питающих кабелей от РУ-0,4кВ ТП-1/6 до ВРУ по всей длине трассы выполняется в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Вдоль трассы кабельных линий в траншеях над кабелями укладывается сигнальная лента.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения и по условию отключения от токов однофазных коротких замыканий.

Предусмотрено заземление металлических оболочек, брони кабелей, металлических корпусов кабельных муфт и концевых разделок в соответствии с п.1.7.46 ПУЭ.

Наружное освещение.

Наружное освещение территории многоэтажной жилой застройки выполнено на основании технических условий №178 ПТО от 30.11.2017г, выданных МУП «Самарагорсвет» г.о. Самара.

Категория надежности электроснабжения – III-я. Напряжение сети 380/220В переменного тока. Система заземления TN-C-S. Расчетная нагрузка – Pp=15,0 кВт.

Нормы освещенности внутриквартальных проездов, пешеходных трасс и зон отдыха приняты в соответствии с п. 7.81 и табл.26 СП52.13330-2011 (СНиП 23-05-95*).

Наружное освещение территории благоустройства жилого дома выполнено консольными светильниками типа ЖКУ11-100 с разрядными лампами высокого давления типа ДНаТ-100. Светильники устанавливаются на стальных опорах типа СФГ-400 высотой 9,0м.

Подключение светильников наружного освещения выполнено от щита наружного освещения ИП. Щит ИП подключен от РУ-0,4кВ вновь проектируемой трансформаторной подстанции ТП-1/6 кабельной линией марки ВБбШв - 4x35мм². Сети освещения выполнены кабелем марки ВБбШв – 5x25мм², прокладываемым в траншее от щита наружного освещения ИП до опор (№1-№26, №46-№50) со светильниками.

Ответвления к светильникам от кабельной линии наружного освещения выполнены без разрезания жилы кабеля с помощью соединительных сжимов У734 в соединительной коробке, установленной в монтажном окне опоры.

Проводку и подключение к светильникам в полости опор выполнено кабелем марки ВВГ-3x2,5мм². Для защиты от КЗ в сети подключения светильников предусмотрены съемные предохранители.

Кабели в траншее прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли в ПВХ-трубе в соответствии с типовым проектом А5-92 «Проклада кабелей напряжением до 35кВ в траншее». В местах пересечения с дорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в жестких двухстенных ПНД-трубах диаметром 100мм на глубине не менее 1,0м.

Сечения кабелей выбраны по допустимому нагреву электрическим током, проверены по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

Светильники соседних опор запитываются от разных фаз.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком марки Меркурий 230 ARTM-01 прямого включения, установленным в щите ИП.

Управление наружным освещением предусмотрено от щита ИП по заданной программе.

Предусмотрено заземление опор и светильников в соответствии с ПУЭ.

Электрооборудование.

Электрооборудование жилого дома №1 разработано в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-2007) и сводов правил «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (СП 256.1325800.2016 - СП 31-110-2003).

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные и бытовые электроприемники, пассажирские лифты, оборудование противопожарных систем и сантехническое оборудование.

В соответствии с рекомендациями СП31-110-2003 по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома №1 и встроенных помещений относятся к потребителям II категории, за исключением систем пожарной сигнализации и оповещения, противоподымной защиты, питания лифтов, аварийного освещения и заградительных огней на кровле здания, которые относятся к потребителям I категории. Для обеспечения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР.

Напряжение сети питания 380/220В переменного тока. Система заземления принята типа TN-C-S.

Расчетные мощности потребителей по жилому дому №1 составляют $P_p=1201$ кВт.

Вводно-распределительные и этажные щитки

В качестве вводных устройств секций жилого дома №1 приняты ВРУ типа ВРУ3-СМ-11-10-УХЛ4, ВРУ3 СМ-13-10 УХЛ4, ВРУ-8504МУ, а распределительных устройств - типа ВРУ3-СМ-40-01А УХЛ4, ВРУ3 СМ-50-01А УХЛ4, панели ЗР-128-31 УХЛ4.

В качестве вводных устройств встроенных помещений приняты ВРУ типа ВРУ3 СМ-11-10 УХЛ4, а распределительных устройств – шкафы типа ЗУР-200-31 УХЛ4, ВРУ3 СМ-50-00А.

Для электроснабжения потребителей I категории предусмотрены вводные панели с АВР типа ВРУ3 СМ-18-80 УХЛ4, ВРУ-8504 МУ, а распределительных устройств - шкафы типа ШРЭ-3-5-7-0179-5, панели типа 2Р-107-31 УХЛ4.

Вводно-распределительные устройства установлены в электрощитовых помещениях каждой секции, расположенных на подвальном этаже жилого дома №1.

Для распределения электроэнергии по жилому дому предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ, расположенные в холлах каждого этажа. Щитки обеспечивают поквартирный учет электроэнергии, распределение электроэнергии, защиту от перегрузок и короткого замыкания каждого фидера.

В прихожих квартир установлены квартирные щитки наборного исполнения типа ЩН с автоматическими выключателями для сетей освещения и выключатели с дифференциальной защитой с током утечки 30мА для розеточной сети.

Для управления электродвигателями приточно-вытяжных систем предусмотрены щиты управления ШУВ компании «Рубеж-20П», частотные преобразователи, регуляторы скорости. Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре от прибора ППС.

В каждом ВРУ предусмотрен учет электроэнергии электронными счетчиками трансформаторного и прямого включений с классом точности не более 1,0.

Электроосвещение.

В проектной документации предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Электроснабжение светильников аварийного и эвакуационного освещения выполнено через АВР. Напряжение рабочего и аварийного освещения 220В переменного тока, ремонтное освещение в технических помещениях предусмотрено через разделяющие трансформаторы 220/36В.

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением помещений.

Для освещения общедомовых и технических помещений применены энергоэкономичные светодиодные светильники типа ДБО54-11-024, ДБО84-10, ДСП44-19, светильники с КЛЛ типа ФБО64-15 со встроенными оптико-акустическими датчиками.

В качестве светильников аварийно-эвакуационного освещения используются светильники со встроенными аккумуляторными батареями. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление освещением технических и вспомогательных помещений осуществляются выключателями, установленными по месту.

Управление освещением лестничной клетки, площадок перед лифтами, первого этажа, имеющих естественное освещение, осуществляется от фотовыключателя с включением освещения с наступлением темноты и отключением с наступлением рассвета.

Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна на втором этаже лестничной площадки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Управление освещением основных и промежуточных лестничных площадок, площадок перед лифтами, перед мусоропроводом осуществляется оптико-звуковым выключателем, встроенным в светильник.

Обслуживание светильников производится с приставных лестниц и стремянок.

Проектом предусмотрено светоограждение высотного жилого дома. В качестве светового ограждения зданий и сооружений используются заградительные огни марки ЗОМ постоянного излучения красного цвета.

Распределительные и групповые сети.

Распределительные сети жилого дома №1 выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в ПВХ трубах, замоноличенных в перекрытиях и штрабах стен скрыто, открыто по подвалу в гофрированных трубах .

Кабельные линии АВР, лифтов, системы дымоудаления, аварийного и эвакуационного освещения, приборов пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем с пониженным дымо и газовойделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

Групповая осветительная и розеточная сеть в квартирах, нежилых помещениях выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS.

Заземление.

Для обеспечения безопасности персонала и защиты электрооборудования предусмотрены системы защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащита здания.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) электроустановок предусмотрены отдельные РЕ-шины, устанавливаемые вблизи вводного устройства ВРУ в электрощитовых помещениях секций №1 - №5 жилого дома №1, к которой присоединяются РЕ - проводники вводных питающих линий и РЕ - проводники распределительных и групповых сетей. Все ГЗШ соединены между собой кабелем марки ВВГнг(А)-LS -1x185мм² и контуром повторного заземления на вводах в электрощитовые помещения стальной полосой 40x5мм.

В качестве основного заземляющего устройства используется естественный заземлитель – арматура фундаментного железобетонного ростверка, который соединяется с замкнутым контуром из стальной оцинкованной полосы 40x4мм, проложенным по периметру плиты на отм. -3.850м от уровня земли. Предусмотрены вертикальные электроды из угловой стали 50x50x5мм длиной 3 м в месте присоединения к ГЗШ. Все соединения в земле и бетоне выполняются сварными и защищенными от коррозии.

Система уравнивания потенциалов выполнена путем соединения с ГЗШ стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, металлические конструкции для прокладки кабелей и т.д. В ваннных комнатах выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. В качестве проводников уравнивания потенциалов используется кабель марки ВВГнг(А)-LS -1x4мм² и стальная полоса 25x4мм.

На вводах в электрощитовые помещения предусмотрены повторные заземления PEN-проводников питающих кабелей.

Молниезащита.

Молниезащита здания жилого дома №1 выполнена по III категории защиты в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из горячеоцинкованной стальной проволоки диаметром 8мм с использованием готовых изделий - круглых пластиковых держателей с морозостойким бетоном, устанавливаемым с интервалом 1 м. Проводник крепится к держателям простым защелкиванием. Размер ячеек молниеприемной сетки не более 12x12м.

В качестве внешнего контура молниеприемной сетки используется стальная полоса 40x3мм, уложенная под оцинкованным парапетом.

Все металлические элементы, выступающие над кровлей, включаются в систему молниезащиты присоединением к молниеприемной сетке при помощи стальной катанки

диаметром 8 мм.

В качестве токоотводов от молниеприемника используется круглая оцинкованная сталь диаметром 8мм, прокладываемая по фасаду в слое несгораемого утеплителя здания с кровли до заземлителя молниезащиты.

Токоотводы объединяются между собой горизонтальными поясами на отм. +57.100; +39.100; +18.100 с использованием круглой стали, уложенной по фасаду бетонных плит перекрытий, а на отм. -3.850 - стальной оцинкованной полосой 40х4, проложенной по периметру фундаментного ростверка здания.

Токоотводы соединяются с заземлителем молниезащиты - стальной оцинкованной полосой 40х4мм, проложенной по периметру фундаментного ростверка здания.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

Крышная котельная.

Электроснабжение двух индивидуальных крышных котельных для жилого дома №1, установленных на кровле секций 1/1 и 1/3, предусмотрено от РУ- 0,4 кВ вновь проектируемой двухтрансформаторной подстанции (№1/6 по генплану).

В качестве вводных устройств котельных приняты шкафы ВРУ с АВР типа ВРУ3 СМ 17-70 УХЛ4, а распределительных устройств - шкафы типа ШРЭ-3-7-0121-21 УХЛ4.

Напряжение сети принято 380/220В переменного тока. Система заземления принята типа TN-C-S. Электроприемники крышной котельной по надежности электроснабжения относятся к первой категории.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств каждой индивидуальной крышной котельной составляет 22 кВт.

Распределительная и групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения. Линии питания и управления электроприемников противопожарных устройств выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются независимо от других сетей.

Кабели выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и проверены по допустимой потере напряжения и по токам КЗ.

В проекте предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения принято 220В переменного тока, ремонтного освещения - 12 В.

Для общего освещения индивидуальных крышных котельных приняты энергосберегающие светодиодные светильники типа ДСП44 Flagman F. Светильники аварийного освещения укомплектованы блоком аварийного питания.

В помещениях котельных в соответствии с п. 7.3.48 ПУЭ предусмотрено подключение светильника серии НСП23 повышенной надежности против взрыва, маркировка по взрывозащите 2ExedVТІСТ2.

На выходе из помещений предусмотрены световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Для обеспечения безопасности персонала и защиты электрооборудования котельных

предусмотрены системы защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащита здания.

Индивидуальные крышные котельные включены в систему молниезащиты здания жилого дома №1. Все металлические элементы, выступающие над кровлей, включаются в систему молниезащиты присоединением к молниеприемной сетке при помощи стальной катанки диаметром 8мм.

К молниеприемной сетке присоединяются дымовые трубы, продувочные газопроводы со свечами безопасности.

Проектные решения предусматривают работу котельной без постоянного обслуживающего персонала.

Согласно ПУЭ п.7.1.87, п.7.1.88 на вводе в помещение котельной выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения магистрального заземляющего проводника, стальных труб коммуникаций здания, (в том числе газопровода и продувочных трубопроводов, металлических частей строительных конструкций и внутреннего контура заземления котельной).

3.2.2.4.2. Система водоснабжения и система водоотведения.

В проекте приводятся решения по водоснабжению и водоотведению первого этапа строительства, многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №1 в составе застройки многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе.

Наружные сети.

Источником водоснабжения объекта являются водопроводные сети ООО «Самарские коммунальные системы», подключение объекта к источнику водоснабжения выполняется на границе земельного участка, согласно техническим условиям ООО «Самарские коммунальные системы» берет на себя обязательства по подключению проектируемого объекта к сетям централизованного холодного водоснабжения и водоотведения от существующих сетей до границы земельного участка Заказчика с обеспечением проектных нагрузок. Подключение объекта к источнику водоснабжения предусмотрено двумя вводами, далее на площадке запроектирован кольцевой водопровод диаметром 200 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 20 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов (2 шт.). Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Вода источника водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Наружные сети системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения проектируемых водопроводных сетей составляет не менее 2,1 м.

Водопроводные камеры и колодцы на проектируемых сетях предусмотрены из сборных

железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся внутриплощадочной сетью канализации в сети ООО «Самарские коммунальные системы», подключение объекта к системе водоотведения выполняется на границе земельного участка, согласно техническим условиям ООО «Самарские коммунальные системы» берет на себя обязательства по подключению проектируемого объекта к сетям централизованного водоотведения от границы земельного участка Заказчика до существующих канализационных сетей с обеспечением проектных нагрузок.

На проектируемой внутриплощадочной сети устанавливаются колодцы круглые канализационные из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с проектируемой площадки производится внутриплощадочной сетью дождевой канализации в сети МП г.о. Самара «Инженерные системы», подключение объекта предусмотрено на границе земельного участка.

На проектируемой сети устанавливаются колодцы круглые дождевой канализации из сборного железобетона по ТП 902-09-46.88.

Сети бытовой и дождевой канализации запроектированы из полипропиленовых двухслойных канализационных труб по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Глубина заложения проектируемых канализационных сетей составляет не менее 1,3 м.

Внутренние сети.

В жилом доме №1 запроектированы следующие санитарно-технические системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1 в т.ч. Т3: 259,6 м³/сут; 22,37 м³/ч; 8,38 л/с);
- система водопровода горячей воды (Т3: 82,61 м³/сут; 12,65 м³/ч; 4,83 л/с);
- система циркуляционного водопровода (Т4);
- система противопожарного водопровода жилого дома (В2: 3×2,5 л/с);
- система бытовой канализации (К1: 242,78 м³/сут; 22,37 м³/ч; 8,38 л/с);
- система дождевой канализации (К2: 16,5 л/с).

Подключение жилого дома предусмотрено двумя вводами диаметром 110 мм каждый. На вводах предусмотрена установка узла учета воды со счетчиком диаметром 65 мм. В здании так же предусмотрен счетчик холодной воды на приготовление ГВС диаметром 65 мм, расположенный в помещении ИТП. Перед счетчиками запроектированы: отключающая задвижка, фильтр для очистки воды от механических примесей, после счетчика – манометр, спускной кран, запорная арматура. Все счетчики в здании предусмотрены с устройствами формирования электрических импульсов.

Запорная арматура предусмотрена: у основания водоразборных стояков, на подводах воды в помещение ИТП, к поливочным кранам, на ответвлениях от магистрали.

Проектом принято зонное водоснабжение жилого дома. Нижняя зона с 1 по 15 этаж верхняя зона с 15 по тех. этаж включительно.

Потребный напор на вводах составляет:

-для нижней зоны – 61,31 м;

-для верхней зоны – 103,97 м.

В помещении насосной в подвале секции 1/2 предусмотрены повысительные насосные установки:

Для нижней зоны – повысительная насосная установка производительностью 16,6 м³/ч, напором 65,39 м.

Для верхней зоны – повысительная насосная установка производительностью 11,84 м³/ч, напором 109,27 м.

Насосные установки предусмотрены с частотным регулированием.

Для гашения избыточного давления на ответвлениях в квартиры предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется по закрытой схеме, приготовление горячей воды круглогодично предусмотрено в помещении ИТП. Требуемые напоры системы горячего водоснабжения обеспечиваются повысительными насосными установками системы холодного водоснабжения. Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических водонагревателей.

Сети водоснабжения проектируются тупиковыми, сети горячей воды с циркуляцией из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные сети и стояки изолируются от конденсата и потерь тепла.

Проектом предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды счетчиками диаметром 15 мм с установкой перед ними магнитных фильтров. В каждой квартире приняты первичные устройства внутриквартирного пожаротушения: бытовой пожарный кран, состоящий из шланга длиной 15 м и шарового крана.

Для пожаротушения здания предусмотрено устройство системы внутреннего пожаротушения с выведенными наружу (на фасад здания) патрубками диаметром 89х3,5 мм с соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Потребный напор в сети противопожарного водопровода здания составляет 99,06 м и обеспечивается насосной установкой расположенной в помещении насосной в подвале секции 1/2 производительностью 28,08 м³/ч, напором 109,16 м. Для снижения избыточного напора на этажах между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы. Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов жилой части здания и санитарных приборов встроенных помещений предусматривается в наружную сеть канализации отдельными выпусками. Для вентиляции сетей бытовой предусмотрен вывод вытяжной части канализационных стояков на высоту 0,2 м выше уровня кровли.

Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 2248-023-41989945-03. Для прочистки отдельных участков сетей от засорения в соответствии с нормами устанавливаются ревизии и прочистки.

Дождевые стоки с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Сеть дождевой канализации проектируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32412-2013.

Для отвода стоков из помещений насосной и ИТП предусмотрены приемки с дренажными насосами, отвод стоков предусмотрен во внутреннюю сеть бытовой канализации здания.

3.2.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- для холодного периода года для расчета систем отопления и вентиляции: «минус» 30°C;
- температура наружного воздуха для расчета систем вентиляции в теплый период: +24,6°C;
- средняя температура отопительного периода: «минус» 5,2°C;
- продолжительность отопительного периода: 203 суток;
- скорость ветра в холодный период: $v_n = 4$ м/с
- скорость ветра в теплый период: $v_n = 3,2$ м/с;
- барометрическое давление: 995 гПа;
- зона влажности наружного климата: сухая.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2012 и технологическим требованиям.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята:

- кухня - 60 м³/ч;
- ванная, уборная, совмещенный санузел - 25 м³/ч.

В проекте рассматривается жилой дом, состоящий из пяти блок-секций. В каждой блок-секции 25 этажей.

Источником теплоснабжения являются две индивидуальные крышные котельные. Котельная №1, расположенная на блок-секции 1/1, обслуживает блок секции 1/1 и 1/2. Котельная №2, расположенная на блок-секции 1/3, обслуживает блок-секции 1/3÷1/5.

От газовых котельных ввод теплосети осуществляется в ИТП №1(блок секция 1/1) и в ИТП №2 (блок/секция 1/4). Индивидуальные тепловые пункты расположены у наружной стены в подвале на отм.-3.850. Выход из ИТП находится на расстоянии не более 12м от выхода из блок/секций.

В ИТП №1 и ИТП №2 располагаются:

- узел учета тепла на блок/секции 1/1, 1/2 и узел учета тепла на блок секции 1/3-1/5;

- распределительные гребенки жилой части блок-секций 1/1 - 1/5;
- распределительные гребенки нежилой части блок-секций 1/2- 1/5.

От ИТП теплоноситель через самостоятельные гидравлические контуры подается ко всем потребителям с возможностью их включения или отключения, с установкой балансировочных клапанов и запорно-регулирующей арматуры. Транзитные трубопроводы тепловой сети для систем отопления прокладываются по подвалам блок-секций здания.

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения является горячая вода с параметрами $T=90-70^{\circ}\text{C}$.

Система отопления жилой части двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, вертикальными стояками и коллекторной разводкой по этажам. На коллекторах отопления предусмотрена установка балансировочной арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Нагревательными приборами для жилого дома являются биметаллические радиаторы с установкой терморегуляторов. Слив теплоносителя из поквартирной системы производится с помощью компрессора.

Поэтажные системы отопления выполняются из полипропиленовых трубопроводов, проложенных в гофротрубе в подготовке пола, за плинтусами и экранами.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках систем. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются с нормируемым уклоном.

Все магистральные трубопроводы систем отопления диаметром менее 50 выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50 мм по ГОСТ 10704-91*. Тепловое удлинение участков трубопроводов компенсируется за счет углов поворотов. Для компенсации линейных удлинений вертикальных стояков предусмотрено использование сильфонных компенсаторов. Предусматривается тепловая изоляция поверхностей магистральных трубопроводов.

Для встроенных помещений общего назначения первого этажа предусматривается устройство самостоятельных веток системы водяного отопления с установкой узлов учета. Системы отопления приняты двухтрубные. Нагревательными приборами являются биметаллические радиаторы с установкой терморегуляторов. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные клапаны установленные на нагревательных приборах и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

Поддержание нормируемой температуры электрощитовых обеспечивается утеплением наружных стен и за счёт избытков теплоты от оборудования.

Для помещений машинного отделения лифтов предусмотрен электроконвектор с терморегуляторами, имеющий уровень защиты от поражения током.

Таблица 1. Основные показатели проекта Котельная №1 (блок-секция 1/1)	Периоды года при tн, °С	Расходы тепла, МВт/ч			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС ср. нагр. (max нагр.)	Общий
Наименование здания (сооружения), помещения	-30	1,368440	-	0,26245 (0,933572)	1,63089 (2,302012)
		0,039883	0,02	-	0,059883
ср. нагр.		1,408323	0,02	0,26245 (0,933572)	1,690773 (2,361895)

Таблица 2. Основные показатели проекта Котельная №2 (блок-секция 1/3)

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расходы тепла, МВт/ч			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Жилые помещения	-30	1,684949	-	-	1,684949
Нежилые помещения		0,070052	0,06	-	0,130052
Общая		1,755001	0,06	-	1,815001

Каждая блок-секция представляет собой один пожарный отсек.

Забор наружного воздуха предусмотрен на 2 м от уровня земли. Для жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через сборные вентканалы в стенах кухонь, санузлов. На трех последних этажах в кухнях и санузлах в самостоятельных каналах установлены бытовые канальные вентиляторы. Выпуск воздуха с «теплого» чердака в атмосферу предусматривается через общую вытяжную шахту высотой не менее 2,0 м, считая от верха чердачного перекрытия. На каждую секцию жилого дома запроектирована отдельная вытяжная шахта. Приток неорганизованный через оконные приточные клапаны в кухнях и комнатах. В помещении машинного отделения лифта предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Для электрощитовых, ИТП и насосной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков.

Для встроенных помещений общего назначения предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен определен по санитарной норме для торговых помещений здания не менее:

- 20 м³/чел на одного посетителя.
- 60 м³/чел на одного работника.

Системы вентиляции организуются отдельно для различных групп помещений. Предусматривается функциональное или конструктивное разделение групп помещений по системам. Приточные системы устанавливаются в венткамерах на отм. -3,850 и под потолком 1-го этажа. Вытяжные системы размещены в подшивных потолках коридоров и в венткамере технического этажа. В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград помещения

предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Воздуховоды вентиляционных систем изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщина стали принята по СП 60.13330.2012 в зависимости от размера воздуховода. Транзитные воздуховоды выполнены плотными класса герметичности "В" с требуемым пределом огнестойкости, согласно Приложения В, СП 7.13130.2013. Остальные воздуховоды класса герметичности «А».

Для ограничения распространения продуктов горения при пожаре на путях эвакуации предусмотрено совместное действие вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

В секциях предусмотрена противодымная вентиляция, включающая в себя:

- вытяжную противодымную вентиляцию из общих коридоров жилой части и из коридора встраиваемых помещений 1 этажа блок-секции 1/3;
- подачу наружного воздуха (компенсирующий приток) в коридоры жилой части и коридор встраиваемых помещений 1 этажа блок-секции 1/3;
- подачу наружного воздуха в шахты пассажирских лифтов и в лифт пожарных подразделений;
- подачу наружного воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности).

Воздуховоды системы дымоудаления и приточной противодымной вентиляции выполняются класса герметичности "В" с пределом огнестойкости EI30 согласно СП7.13130.2013. В системе противодымной вентиляции установлены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30. Вентиляторы дымоудаления приняты с режимом работы ДУ400 и располагаются на кровле. Выбросы продуктов горения над покрытием здания предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. В приточной противодымной вентиляции, обслуживающей шахты лифтов пожарных подразделений установлены нормально-закрытые клапаны (с пределом огнестойкости EI120) и воздуховоды выполняются класса герметичности "В" с пределом огнестойкости EI120.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции предусмотрено первой категории.

Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента включения приточной противодымной вентиляции.

3.2.2.4.4. Сети связи.

Шкафы с активным и пассивным оборудованием связи устанавливаются в каждой блок-секции на техническом чердаке здания.

Внутренняя телефонная сеть выполняется кабелями UTP cat.5e различной емкости.

Телекоммуникационные розетки приняты стандарта RJ-45.

Прием сигналов телевизионных каналов эфирного телевидения осуществляется антеннами коллективного пользования, установленными на крыше здания. Стойки телевизионных антенн присоединяются сталью круглой диаметром 10 мм к молниеприемной сетке. Распределительная телевизионная сеть в здании выполняется коаксиальным кабелем. Усилители сигналов

устанавливаются в шкафах на техническом чердаке и 13 этаже здания.

Абонентские ответвители устанавливаются на каждом этаже.

Присоединение сети проводного вещания (ПВ) здания предусмотрено через IP медиаконвертеры IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, которые устанавливаются в шкафах связи.

В квартирах радиоточки предусмотрены на кухне и в смежной с кухней комнате. Распределительная сеть проводного вещания выполняется кабелем ПРППМнг(А)-НФ 2х1,2. Абонентская сеть ПВ от ответвительных коробок до мест установки радиорозеток в квартирах и встроенных помещениях общественного назначения выполняется проводом ПТПЖ 2х1,2. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, передачи сигналов телевидения и радиовещания в каждую квартиру и встроенные помещения общественного назначения.

Для охраны входов в здание предусмотрена аудиодомофонная сеть, оборудование которой размещено следующим образом:

- блок вызова на неподвижной части входной двери;
- блок коммутации и блок питания не далее 15 м от блока вызова;
- электромеханический замок на входной двери;
- квартирное переговорное устройство на стене на высоте 1,4 м.

Система диспетчерской связи запроектирована на базе комплекса «Обь». Передача данных осуществляется на диспетчерский пункт по сети интернет. Диспетчерский комплекс обеспечивает сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь, сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта, идентификацию поступающей сигнализации, сигнализацию об открытии дверей шкафов управления.

Котельные оснащены охранной сигнализацией. Для удаленного контроля над работой котельных предусмотрена передача на диспетчерский пункт сигналов неисправности оборудования, загазованности помещения котельной, несанкционированного доступа в помещение котельной.

Лифтовые холлы оборудованы системой двусторонней связи маломобильных групп населения с персоналом в помещении диспетчерской. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи помещений над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Для прокладки кабелей внутривозвонных сетей связи предусматривается строительство кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой железобетонных колодцев ККС-2. Глубина прокладки кабельной канализации – не менее 0,52 м, в местах пересечения проезжей части дорог – не менее 0,72 м с защитой футляром из стальных труб диаметром 219 мм.

3.2.2.4.5. Система газоснабжения.

Проектной документацией предусматривается газоснабжение двух крышных котельных многоэтажного 5-ти секционного жилого дома №1 с размещением котельной №1 на кровле секции 1/1 (для теплоснабжения секций 1/1, 1/2) и котельной №2 на кровле секции 1/3 (для теплоснабжения секций 1/3, 1/4,1/5). Газораспределительной сетью предусматривается присоединение проектируемого полиэтиленового газопровода марки ПЭ100 ГАЗ SDR11- 110x10,0 мм с коэффициентом запаса прочности 2,6 (не менее) к проектируемому внутриквартальному полиэтиленовому газопроводу среднего давления проложенного до границы участка застройки, а также установка у наружной (глухой) стены жилого дома (между осями В-Г по ряду 12 секции 1/5) шкафного газорегуляторного пункта марки Газовичок -

А8271-7000 с двумя параллельными линиями редуцирования (два регулятора марки РДГ-50/30Н) и измерительным комплексом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Р-0,5-250/1,6 с электронным корректором ЕК-270 и на базе ротационного счетчика газа RVG-G160.

Предохранительный запорный клапан ГРПШ срабатывает при повышении давления газа после регулятора более чем на 25%, а сбросной клапан не более, чем на 15 % от величины выходного давления.

Для контроля за давлением газа в ГРПШ предусматривается установка показывающих манометров класса точности не ниже 1.5.

Вентиляция шкафа осуществляется через жалюзийные решетки в боковых стенках шкафа – приток, и вытяжка в перекрытие шкафа.

Продувочные и сбросные трубопроводы выводятся на высоту не менее 1 м от отметки кровли (парапета) здания жилого дома и находятся в зоне проектируемого молниеприемника.

На дверцах ГРПШ выполняется надпись «ОГНЕОПАСНО – ГАЗ». Проектом предусмотрена заземление шкафа.

Подъездной путь к ГРПШ для аварийных и пожарных машин имеется.

Подземный полиэтиленовый газопровод прокладывается на глубине не менее 1.5 м до верха трубы в соответствии с пучинистости грунтов, с подсыпкой и засыпкой песком (кроме пылеватого) до глубины выемки насыпного слоя, но не менее 100 мм, и на всю глубину траншеи в местах прокладки под асфальтовым покрытием и в насыпных грунтах, но не менее 200 мм в остальных случаях соответственно. Траншея предусмотрена шириной не менее d_c+200 мм, а в месте пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения шириной 1 м по 2 м в каждую сторону от пересечения. При пересечении с сетями инженерно-технического обеспечения подземный газопровод заключается в футляр из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100 ГАЗ SDR11-160x14,6 мм без заделки концов. Расстояние по вертикали (в свету) при пересечении газопроводов и сетями инженерно-технического обеспечения составляет не менее 0,2 м, а при пересечении с кабелями связи не менее 0,5 м и не менее 0,25 м с заключением последних в защитные футляры. Расстояние от подземного газопровода до фундамента ВЛ св. 1 кВ до 10 кВ – составляет не менее 5,0м, до 1 кВ – не менее 1 м. При пересечении проектируемых газопроводов давления с дорогами и территориями, имеющими дорожные покрытия газопровод заключается в футляр из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100 ГАЗ SDR11-160x14,6 мм с заделкой концов футляра

гидроизоляционным материалом. Концы футляров выводятся на расстоянии 2м в обе стороны от краев пересекаемой коммуникации (края дорожного полотна). На одном конце футляра в верхней точке уклона предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется при помощи муфт с ЗН или сваркой встык с высокой степенью автоматизации. Повороты трассы выполняются отводом с ЗН-90° или упругим изгибом полиэтиленовых труб с радиусом поворота не менее 25 наружных диаметров полиэтиленовой трубы.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными трубами предусматриваются на вертикальных участках (на выходе из земли) неразъемными обычного типа «полиэтилен-сталь». Стальные участки газопровода на выходе из земли заключаются в защитные металлические футляры. Контрольные трубки, стальные футляры, стальные участки узлов неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» покрываются изоляцией «весьма усиленного типа» из полиэтиленовых липких лент Полилен 40-ЛИ-45 согласно ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-394-091-01 и после монтажа засыпаются песком на всю глубину.

Трасса подземного газопровода обозначается:

- путем укладки по всей длине трассы сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии не менее 0,2 м от верхней образующей газопровода;

- на участках пересечения газопровода с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемых сооружений;

- дополнительно к сигнальной ленте для определения положения полиэтиленового газопровода на местности приборным методом, вдоль его трассы (в одной с ним траншее), уложить изолированный провод-спутник, с выводом концов на поверхность земли под защитные устройства (коверы, колонки).

Согласно "Правил охраны газораспределительных сетей" (Постановление от 20.11.2000г. N878 Правительства Российской Федерации) вдоль проектируемой трассы наружного газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с одной стороны газопровода и 3 м со стороны провода-спутника; вокруг газорегуляторного пункта, в целях обеспечения нормальных условий его эксплуатации и исключения возможности его повреждения, устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10м от границ шкафа. Все работы в охранной зоне производятся в соответствии с указанными выше "Правилами...".

Отключающие устройства предусматриваются до и после ГРПШ, на вводе в котельную, а также на опуске к каждому газовому котлу котельной, в системе продувочных трубопроводов и для отключения газового оборудования. Электроизолирующие соединения предусматриваются после отключающей арматуры перед вводом газопровода в котельную на отметке не более 1,8 м от ур.кровли. Запорная арматура на наружных газопроводах низкого давления предусматривается на нормативном расстоянии (в радиусе) до дверных и оконных проемов жилого дома (в т.ч. котельной), а именно 0,5 м (не менее). ГРПШ и запорная арматура на наружном газопроводе

среднего давления предусматривается на расстояние 1,0 м (не менее) до дверных и оконных проемов жилого дома

Стальные наружные, в т.ч по фасаду жилого дома и внутренние газопроводы котельных проектируются из стальных электросварных труб $\varnothing 76 \times 3,0$; $\varnothing 89 \times 3,5$; $\varnothing 108 \times 4,0$; $\varnothing 133 \times 4,0$; $\varnothing 159 \times 4,5$ $\varnothing 219 \times 4,5$ мм и водогазопроводных труб $\varnothing 20 \times 2,8$; $\varnothing 15 \times 2,8$ мм.

Системой газопотребления крышных котельных предусмотрена внутренняя разводка газопроводов к 2-м водогрейным газовым котлам марки Vitoplex 100 типа PV1B производства Viessmann (Германия) тепловой мощностью 1350,0 кВт каждый. Установленная мощность каждой котельной – 2,7 МВт.

На вводе в котельные устанавливается электромагнитный клапан. Для учета расхода газа (в ГРПШ) установлен измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,5-250/1.6 с электронным корректором ЕК-270 на базе ротационного счетчика RVG-G160 с диапазоном измерения 1:160. Перед измерительным комплексом, предусматривается установка газового фильтра с индикатором перепада давления. Общий максимальный расход газа при полной мощности устанавливаемых котлов в каждой котельной составляет $Q_{\max} = 315,4$ $\text{нм}^3/\text{ч}$. По теплотехническому расчету расход газа на теплоснабжение жилого дома составит 214,7 $\text{нм}^3/\text{ч}$ и 220,1 $\text{нм}^3/\text{ч}$ для котельных №1 и №2 соответственно, в т.ч. 5,0% на собственные нужды котельной.

На опуске газопровода к каждому котлу предусматривается агрегатный узел учета расхода газа ротационным счетчиком RVG-G160.

Внутреннее газоснабжение предусматривает систему продувочных трубопроводов, запорную и регулируемую арматуру, показывающие и регистрирующие приборы и т.д.

Продувочные и сбросные трубопроводы из котельной выводятся на высоту не менее 1,0 м от уровня конька кровли здания котельной.

После завершения монтажа газопроводы подлежат испытанию на герметичность:

- подземные полиэтиленовые и стальные газопроводы среднего давления – давлением 0,6 МПа в течение 24 часов;
- надземные газопровода среднего давления – давлением 0,45 МПа в течение 1 часа.
- надземный стальной газопровод низкого давления испытательным давлением $P=0,3$ МПа в течение 1 часа;
- внутренние газопроводы котельной испытательным давлением $P=0,01$ МПа в течение 1 часа.

Надземные участки газопровода среднего давления протяженностью до 10 м испытываются по нормам подземного газопровода.

Сварные соединения проектируемых газопроводов подвергаются контролю физическими методами в объеме:

- надземные стальные газопроводы $P_{\text{у}} 0,3$ МПа – 5 % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, но не менее 1 стыка;
- подземные стальные газопроводы $P_{\text{у}} 0,3$ МПа, проложенные в стальном футляре – 100% от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком.

После монтажа участки надземного стального газопровода, стальные конструкции ГРПШ,

продувочные и сбросные трубопроводы, ограждение, молниезащита и внутренние газопроводы окрашиваются в желтый цвет эмалью для наружных работ за 2 раза по двум слоям грунтовки.

Технико-экономические показатели:

Наименование показателей	Единицы измерения	Кол-во	Примечание
Внутриплощадочные сети газоснабжения. Газопровод среднего давления. ГРПШ			
Давление газа в точке присоединения	МПа	0,3	
Труба стальная электросварная прямошовная из стали гр.В Ст3сп по ГОСТ 380-2005, мм Ø89х3,5 Ø76х3,0	пм	2,0 2,5	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80
Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэфф. запаса прочности не менее 2,6, мм Ø90х8,2 Ø110х10,0	пм	8,5 140,0	ГОСТ Р50838-2009
ГРПШ №1 с двумя параллельными линиями редуцирования и измерительным комплексом расхода газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-250/1,6 (расширение 1:160).	компл.	1	
Пропускная способность Газовичок - А8271-7000 с регулятором давления РДГ-50Н/30: - при $P_{вх.факт.}=0,29$ МПа и $P_{вых.}=0,005$ МПа; - при $P_{вх.усл.}=0,3$ МПа и $P_{вых.}=0,005$ МПа	нм ³ /ч	830 850	Расход газа на котельные (по установленной мощности): $Q_{факт.}=630,8$ нм ³ /ч
Пропускная способность СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-250/1,6: - при $P_{вх.факт.}=0,29$ МПа Q_{max} составляет; - при $P_{вх.усл.}=0,3$ МПа Q_{min} составляет	нм ³ /ч	970,0 26,0	Расход газа на котельные (по установленной мощности): $Q_{факт.}=630,8$ нм ³ /ч (161,7 м ³ /ч), $Q_{min}=35,0$ нм ³ /ч (9,0 м ³ /ч)
Внутриплощадочные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления			
Труба стальная электросварная прямошовная из стали гр.В Ст3сп по ГОСТ 380-2005, мм (надземно) Ø219х4,5 Ø133х4,0	пм	173,0 123,0	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80
Газоснабжение (внутренние устройства). Котельная №1 секции 1/1			
Котел отопительный водогрейный модели Vitoplex 100 типа PV1В мощностью 1350 кВт	шт.	2	
Газовая моноблочная горелка VECTRON G 6.2100 DP R	шт.	2	Диапазон рабочего давления 20-650 мм.вод.ст.
Газоснабжение (внутренние устройства). Котельная №2 секции 1/3			
Котел отопительный водогрейный модели Vitoplex 100 типа PV1В мощностью 1350 кВт	шт.	2	
Газовая моноблочная горелка VECTRON G 6.2100 DP R	шт.	2	Диапазон рабочего давления 20-650 мм.вод.ст.

3.2.2.5. Технологические решения.

Технологические решения разработаны для встроенно-пристроенных нежилых помещений здания.

Многоквартирный жилой дом №1 запроектирован 25-этажным 5-ти секционным, с подвальным этажом, техническим чердаком и крышной котельной (в секциях 1/1, 1/3).

Функционально здание разделено на 2 части: нежилая (торгово-офисная) зона располагается на первом этаже здания, со 2-го по 25-ый этажи располагается жилая зона. Нежилые помещения представляют собой предприятия торговли и общественного питания.

На первом этаже жилого дома №1 (блок секция 1/2) предусмотрены следующие помещения:

Магазин товаров первой необходимости №1:

- торговый зал;
- подсобное помещение;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;
- помещение хранения и подготовки товаров к продаже:

Магазин товаров первой необходимости №2:

- торговый зал;
- подсобное помещение;
- моечная;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала.

Магазин товаров первой необходимости №3:

- торговый зал;
- помещение хранения контейнеров обменного фонда;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;
- моечная;
- помещение хранения товара;

Магазин товаров первой необходимости №4:

- торговый зал;
- помещение хранения и подготовки товаров к продаже;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;

Магазин товаров первой необходимости №5:

- торговый зал;

- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;

Помещение жилого дома:

- подсобное помещение;
- проход (в т.ч. вход в насосную).

На первом этаже жилого дома №1 (блок секция 1/3) предусмотрены следующие помещения:

Кафе:

- вестибюль;
- зона бара;
- гардероб;
- помещение уборочного инвентаря, санузел;
- обеденный зал;
- подсобное помещение;
- помещение официантов;
- барная стойка;
- моечная столовой посуды;
- горячий цех;
- моечная кухонной посуды;
- санузел;
- гардероб персонала с душевой;
- загрузочная;
- моечная тары;
- кладовая сухих продуктов;
- помещение уборочного инвентаря;
- кладовая скоропортящихся продуктов;
- административное помещение;
- доготовочный цех

Магазин товаров первой необходимости №1:

- торговый зал;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- подсобное помещение;

Магазин товаров первой необходимости №2:

- торговый зал;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- подсобное помещение.

На первом этаже жилого дома №1 (блок секция 1/4) предусмотрены следующие помещения:

Магазин товаров первой необходимости №1:

- торговый зал;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;

Магазин товаров первой необходимости №2:

- торговый зал;
- помещение хранения товаров;
- подсобное помещение;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;

Магазин товаров первой необходимости №3:

- торговый зал;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;
- помещение хранения товаров.

На первом этаже жилого дома №1 (блок секция 1/5) предусмотрены следующие помещения:

Магазин товаров первой необходимости №1:

- торговый зал;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала с душевой;

Магазин товаров первой необходимости №2:

- торговый зал;
- помещение хранения товаров;
- подсобное помещение;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала с душевой;

Магазин товаров первой необходимости №3:

- торговый зал;
- подсобное помещение;
- подсобное помещение;
- подсобное помещение;
- помещение уборочного инвентаря;
- санузел;
- гардероб персонала;

- загрузочная.

Помещение жилого дома:

- диспетчерская;
- санузел диспетчеров

Кафе рассчитано на 27 посадочных мест.

Форма производства — полуфабрикаты.

Ассортимент кафе:

- Холодные закуски и салаты;
- Горячие закуски;
- Вторые горячие блюда;
- Супы;
- Горячие напитки (чай, кофе);
- Холодные напитки (соки, плодово-ягодные напитки, коктейль);
- Пиво в заводской упаковке;
- Штучный товар в заводской упаковке;
- Свежевыжатые соки;
- Мелкоштучная выпечка;
- Десерты: привозные кондитерские изделия, мороженое.

Форма обслуживания — официантами, в баре - через барную стойку.

Режим работы: 8.00-22.00.

Работа персонала - в две смены.

Пищевые отходы кафе до окончания смены временно хранятся в холодильном шкафу для отходов, установленном в помещении моечной столовой посуды, затем вывозятся специализированной организацией.

Тип предприятий розничной торговли.

1. Блок-секция 1 /2 - Магазин товаров первой необходимости №1, №2, №3, №4, №5 (продовольственных товаров);

2. Блок-секция 1/ 3 - Магазин товаров первой необходимости № 1, №2 (промышленных товаров);

3. Блок-секция 1 /4 - Магазин товаров первой необходимости № 1, №2, №3 (промышленных товаров);

4. Блок-секция 1/5 - Магазин товаров первой необходимости № 1, №2, №3 (промышленных товаров).

Все торговые залы оборудованы контрольно-кассовыми аппаратами.

Продовольственные магазины.

Режим работы предприятий: 8.00-20.00.

Завоз товаров осуществляется в нерабочее время: в утренние часы с 6.00-7.00, в вечерние часы с 20.00-21.00.

Магазин товаров первой необходимости №1 - предназначен для торговли кондитерскими изделиями.

Магазин товаров первой необходимости №2 - предназначен для торговли гастрономическими товарами в заводской упаковке.

Магазин товаров первой необходимости №3 - предназначен для торговли молочными и мясными гастрономическими товарами.

Магазин товаров первой необходимости №4 - предназначен для торговли бакалейными товарами (крупы, бобовые, макаронные изделия, сахар, растворимые напитки, различные снеки, готовые завтраки, пряности) и хлебо-булочными изделиями, напитками (ликеро-водочные, газированные, пиво).

Магазин товаров первой необходимости №5 - предназначен для торговли напитками (ликеро-водочные, газированные, пиво, вода).

Непродовольственные магазины.

Режим работы предприятий: 9.00-19.00.

Завоз товаров осуществляется в нерабочее время: в утренние часы с 7.00-8.00, в вечерние часы с 19.00-20.00.

Блок-секция 1/3.

Магазин товаров первой необходимости №1 - предназначен для торговли хозяйственными товарами. В магазине происходит реализация следующих товаров:

- хозяйственные товары;
- посуда (предметы для сервировки стола, сосуды для хранения пищи, изделия для приготовления пищи);
- постельные принадлежности;
- керамика.

Магазин товаров первой необходимости №2 - торговый зал предназначен для торговли одеждой.

Блок-секция 1/4.

Магазин товаров первой необходимости №1 - торговый зал предназначен для торговли головными уборами.

Магазин товаров первой необходимости №2 - в составе имеет два зала - один зал предназначен для торговли одеждой, в другом зале предусмотрена выкладка трикотажа.

Магазин товаров первой необходимости №3 - торговый зал предназначен для торговли одеждой.

Блок-секция 1/5.

Магазины секции предназначены для торговли кожгалантереи и обуви.

Магазин товаров первой необходимости №1 - предназначен для демонстрации и продажи детской обуви на одно рабочее место.

Магазины товаров первой необходимости №2, №3 - предназначены для торговли

кожгалантереи и обуви.

Штатное расписание:

Блок секция 1/2:

Магазин товаров первой необходимости:

- продавец кассир – 11 человек;
- уборщица – 5 человек

Блок секция 1/3:

Кафе на 27 посадочных мест:

- повар – 2 человека;
- бармен – 1 человек;
- официант – 1 человек;
- уборщица – 1 человек;
- мойщик посуды – 1 человек;
- подсобный рабочий -1 человек;
- гардеробщик – 1 человек;

Магазин товаров первой необходимости:

- продавец кассир – 4 человека;
- уборщица – 1 человек.

Блок – секция 1/4:

Магазин товаров первой необходимости:

- продавец – кассир – 7 человек;
- уборщица – 3 человека.

Блок секция 1/5.

Магазин товаров первой необходимости:

- продавец – кассир – 6 человек;
- уборщица – 3 человека.

Обслуживающий персонал по договору:

- электрик – 1 человек;
- сантехник – 1 человек;
- охранник – 14 человек.

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда.

Проектом предусматривается осуществление мероприятий направленных на выполнение безопасности труда.

1. По помещениям общественного питания (кафе на 27 мест)

Проектом предусмотрено:

- объемно-планировочное решение помещений предусматривает поточность технологического процесса, исключает встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также исключает пересечение движения посетителей и

персонала;

- помещения производственных цехов оборудованы ваннами и рукомойниками с подводом холодной и горячей воды, трапами;

- внутренняя отделка производственных помещений выполнена с учетом возможности проведения влажной уборки, материалами, имеющими гигиенический сертификат и разрешение к применению органов госсанэпидслужбы;

- полы в производственных помещениях выполняются из ударопрочной напольной плитки, исключающей скольжение;

- внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод должна быть выполнена отдельной с самостоятельными выпусками;

- установку технологического оборудования, подключение его к инженерным коммуникациям и пуск его в эксплуатацию осуществлять в соответствии с требованиями настоящего проекта;

- эксплуатация оборудования должна быть только в режимах, указанных в паспортах фирм-изготовителей оборудования;

- подключение и заземление всего оборудования выполняется согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ);

- изоляция электрооборудования и электрических сетей принимается в соответствии с их номинальным напряжением;

- своевременная профилактика и ремонт оборудования;

- размещение рабочих мест, машин и механизмов осуществлено таким образом, чтобы воздействие шума на работников было минимальным;

- в производственных цехах предприятия общественного питания поддерживаются оптимальные параметры микроклимата;

- бесперебойная и эффективная работа приточно-вытяжной вентиляции механическим способом;

- моющие и дезинфицирующие средства и инвентарь хранятся в специально отведенных шкафах, расположенных в помещениях кладовых уборочного инвентаря;

- для персонала предприятия предусмотрены гардероб персонала с душевой, санузел;

- санитарная одежда работников сдается в прачечную;

- прохождение первичных (при работе на работу) и периодических медицинских осмотров.

2. *По предприятиям торговли продовольственными и непродовольственными товарами первой необходимости*

Опасные и вредные производственные факторы в розничной торговле при предоставлении покупателям услуг на работника может воздействовать комплекс неблагоприятных факторов производственной среды (физические, химические, психофизиологические факторы), обусловленных трудовым процессом.

Проектом предусмотрено:

- размещение технологического, инженерного оборудования и мебели в соответствии с

технологическим процессом;

- организация и состояние рабочих мест, а также расстояние между рабочими местами обеспечивает безопасное передвижение работника, удобные и безопасные действия с товарами и тарой, а также техническое обслуживание, ремонт и уборку производственного оборудования;

- обеспечены нормативные параметры микроклимата и воздушной среды с соблюдением санитарно-гигиенических норм объема и площади помещений, естественной и искусственной освещенности;

- внутренняя отделка производственных помещений выполнена с учетом возможности проведения влажной уборки, материалами, имеющими гигиенический сертификат и разрешение к применению органов госсанэпидслужбы;

- установку технологического оборудования, подключение его к инженерным коммуникациям и пуск его в эксплуатацию осуществлять в соответствии с требованиями настоящего проекта, установочными чертежами (паспортами на оборудование) и техническими требованиями заводов-изготовителей или фирм-поставщиков;

- эксплуатация оборудования должна быть только в режимах, указанных в паспортах фирм-изготовителей оборудования;

- подключение и заземление всего оборудования выполняется согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ);

- бесперебойная и эффективная работа приточно-вытяжной вентиляции механическим способом;

- системы отопления обеспечивают равномерное нагревание воздуха помещений;

- внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод должна быть выполнена отдельной с самостоятельными выпусками;

- при заключении договоров на поставку оборудования и мебели заказчиком должны быть получены необходимые сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения;

- во время работы с использованием различного вида оборудования работники должны соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации завода-изготовителя оборудования;

- все оборудование отечественного и импортного производства сертифицировано, работает на электричестве, соответствует мировым стандартам, отвечает нормам безопасности и соответствует стандартам РФ;

- уровень естественного и искусственного освещения соответствует санитарным нормам и правилам;

- помещения уборочного инвентаря, оборудовано приборами и оборудованием с подключением горячей и холодной воды, трапами;

- спецодежда работников сдается в прачечную;

- для персонала предприятия предусмотрены гардероб персонала, душевая, санузел;

- моющие и дезинфицирующие средства и инвентарь хранятся на специально отведенных полках, расположенных в помещениях уборочного инвентаря;

- работникам продовольственных магазинов перед началом работы необходимо вымыть руки с мылом, надеть чистую санитарную одежду, подобрать волосы под колпак (косынку) или надеть специальную сеточку для волос;

Охранные мероприятия

Проектом предусмотрена круглосуточная охрана предприятий торговли и общепита на договорной основе службой частного охранного предприятия.

При заключении договора аренды на магазины и кафе, арендаторами впоследствии будет разработан отдельный проект на соблюдение охранных мероприятий и системы контроля доступа на каждое отдельное торговое предприятие.

3.2.2.6. Проект организации строительства.

Застройку многоквартирными жилыми домами предполагается вести в 2 этапа.

Настоящий раздел разработан для 1-го этапа строительства в котором предусматривается строительство 5-ти секционного 25-этажного жилого дома и трансформаторной подстанции.

5-ти секционный 25-этажный жилой дом с подвалом, техчердаком и со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями Г-образной формы, с размерами в плане – 93х83х18х24м. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первых этажей, соответствующая абсолютной отметке: в 1-ой секции отм.119,60; во 2-ой секции отм.119,30; в 3-5-ой секциях отм.120,40.

Строения являются бескаркасными, несущие элементы выполнены из монолитного железобетона, с внешними стенами из керамических блоков КЕРАКАМ 25(КПТН I). Утепление выполняется минераловатными плитами на базальтовой основе (Rockwool Фасад Баттс) толщиной 100мм. Подвальный этаж выполняется из монолитного железобетона В25 с утеплением пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ Carbon PROF 300. Внутренние перегородки выполняются из полнотелого керамического кирпича, ячеистых бетонных блоков, пазогребневых плит КНАУФ. Ограждение балконов и лоджий выполняется из полнотелого силикатного кирпича. Проектом предусматривается устройство свайного фундамента с плитным ростверком. Сваи, принятые в проекте сборные железобетонные серийного производства, с усилением оголовков арматурными сетками. Материал свай – бетон класса В30. Материал монолитного железобетонного плитного ростверка - бетон класса В25.

Кровля зданий плоская с внутренним водоотводом. Утеплена минераловатными плитами на базальтовой основе (типа ROCKWOOL). Покрытие кровли выполняется из битумных рулонных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ Техноэласт.

В административном отношении участок под строительство расположен: г.Самара, Кировский район, Ракитовское шоссе.

В качестве грунтов основания после удаления насыпных грунтов и почвенно-растительного слоя будет служить суглинок тугопластичный, глина полутвердая. Уровень грунтовых вод установился на глубине 0,8-3,9м. Питание подземных вод осуществляется как естественными, так

и искусственными факторами (инфильтрация атмосферных осадков, утечки из коммуникаций Аквапарка, рынка Фреш, расположенных на отметках выше объекта изысканий).

Для складирования стройматериалов предусмотрено устройство открытых площадок, а также устройство закрытых складов контейнерного типа в количестве 2-х шт. Электроснабжение строительства площадочных сооружений осуществляется от существующих сетей. Потребность строительства в электроэнергии составляет 81,71кВт потребной мощности.. Кислород и ацетилен поступает в баллонах. Бетон доставляется бетоновозами. Все поставляемые для строительства материалы, оборудование должны иметь сертификаты соответствия, технические паспорта и другие, предусмотренные соответствующими нормами документы. Транспортировка, разгрузка, складирование, хранение и охрана поставляемых на строительство материалов, конструкций осуществляется подрядной организацией. Обеспечение строительного персонала водой для хозяйственно-питьевых нужд, предусматривается привозной водой. Обеспечение строительства водой для производственных нужд, промывки и гидравлического испытания осуществляется привозной водой. Потребность в водопотреблении для хозяйственно-бытовых нужд – 1,83л/с, для производственных нужд – 0,68л/с, для пожаротушения на период строительства – принята 5л/с. Потребность строительства в сжатом воздухе составляет 3,53м³/мин. Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок типа ПКС-5,25А.

Для движения строительного транспорта и механизмов прокладываются временные автопроезды, улучшенные щебнем. Под щебень выполняется подстилающий слой из песка.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и оборудовании. Земляные работы выполняются механизированным способом с применением экскаватора JCB, бульдозера ДЗ-76. Грузоподъемные работы выполняются с помощью башенных кранов QTZ-160, автомобильных кранов РДК-25, КС-557291В. Бетон при заливке перекачивается с помощью бетононасоса МЕСВО САР Р4.65 APV/D. Уплотнение бетонной смеси осуществляется глубинными вибраторами ИВ-102А. Верхняя поверхность монолитного ростверка уплотняется поверхностным вибратором ИВ-91А.

В целях соблюдения технологической последовательности строительства производство работ условно разделено на три периода: подготовительный (очистка территории, срезка растительного слоя, очистка от зелёных насаждений, геодезическая разбивка), основной (земляные работы, сварочные и монтажные работы), заключительный (выполнение благоустройства участка производства работ; проверку выполненных работ согласно приемочному контролю качества, разоружение рабочих мест, сдачу инструмента, инвентаря и приспособлений).

В проекте рассчитано максимальное количество работающих на строительстве - 141 человек.

На основании материалов раздела продолжительность 1-го этапа строительства составит 33 месяца, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

В соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 16.02.2008г. п.38 приведён перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством

последующих работ и устройством последующих конструкций (часть 9 раздела 2/П-17-ПОС).

При решении вопросов организации строительной площадки и строительно-монтажных работ в проекте предусмотрены:

- в части 11 раздела 2/П-17-ПОС определена потребность во временных зданиях и сооружениях;
- в части 15 раздела 2/П-17-ПОС разработаны мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ.
- в части 19 раздела 2/П-17-ПОС разработаны мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.
- в части 20 раздела 2/П-17-ПОС приведён перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды на период строительства.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и представлены мероприятия по минимизации его воздействия в период эксплуатации и строительства.

Проектом предусмотрен первый этап строительства жилой застройки включающий: 25-этажный жилой дом (№1); трансформаторную подстанцию.

Проектирование первого этапа строительства жилой застройки ведется в пределах отведенного земельного участка с кадастровым номером 63:01:0223001:18 общей площадью 7 га. Категория земель – земли населенного пункта. Согласно ГПЗУ №RU63301000-2548, участок проектирования расположен в территориальной зоне Ц-3 (зона предприятий обслуживания населения местного (районного) значения). Размещение многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями является основным разрешенным видом использования земельного участка.

Площадь участка 1-го этапа строительства – 2,5878 га.

В административном отношении территория проектируемого объекта расположена в Кировском районе г. Самара, Самарской области.

Ближайшими объектами от объекта строительства являются: сдт «Ракитовка» южнее, в 10 м юго-восточнее участка производства работ; АГЗС №16 (Ракитовское шоссе, 3Б), в 30 м западнее участка работ; административные здания (Московское шоссе, 18 км, 27В и 27Г) в 15 м севернее территории застройки.

Ближайшая жилая застройка расположена: частный дом, 2 этажа (ул. Озерная, 8), в 530 м западнее участка производства работ.

При проектировании учтены требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Жилой дом, детские и спортивные площадки расположены вне территорий санитарно-защитных зон рынка

«Ракитовский» и АГЗС №16. Предусмотрены разрывы от проектируемых в составе объекта открытых автостоянок до проектируемого жилого дома.

Участок работ представляет собой незастроенную территорию с малым количеством инженерных сетей и элементов благоустройства. Инженерные коммуникации представлены ливневой канализацией и сетью ЛЭП. Рельеф нарушен.

Планом благоустройства территории предусматривается устройство проездов, площадок, тротуара с твердым покрытием, озеленение на площади 3066 м² устройством газонов по слою почвенно-растительного грунта. Снимаемый на участке строительства плодородный грунт в количестве 613 м³ складировать во временных отвалах и, после окончания строительства используется для озеленения территории. Избыточный плодородный грунт в объеме 1975 м³ вывозится с последующим использованием при рекультивации земель.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в технологической последовательности и в соответствии с календарным планом с обоснованием совмещения отдельных видов работ, установленных в проекте организации строительства. Продолжительность строительства – 33 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц. Количество работающих всего – 141 человек.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта капитального строительства осуществляется (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, водоотведение) подключением к наружным сетям согласно техническим условиям эксплуатирующих организаций.

Источником водоснабжения объекта в период эксплуатации является существующий водовод Д=700 мм по Московскому шоссе. Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома с расчетным расходом 242,78 м³/сут. отводятся внутриплощадочной канализационной сетью хозяйственно-бытовой канализации в существующие канализационные сети ООО «Самарские коммунальные системы». Поверхностные сточные воды с кровли здания по сети водостоков и с территории застройки отводятся внутриплощадочной дождевой канализацией в существующий дождевой коллектор Д=1500 мм по Ракитовскому шоссе согласно техническим условиям Департамента городского хозяйства и экологии Администрации г.о. Самара от 13.12.2017 г. №629.

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Вода для технологических нужд - привозная из ближайших водонаборных пунктов. Вода для хозяйственно-бытовых нужд доставляется на объект спецмашинами (цистернами) из городской сети водопровода и хранится в чистых емкостях (бочках-цистернах с краном). Для питьевых нужд строительных рабочих используется привозная бутилированная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод на строительной площадке предусматривается в герметичных емкостях биотуалетов, умывальника и душевой с последующим вывозом, специализированной организацией на канализационные очистные сооружения. Для предотвращения выноса загрязнений со строительной площадки, проектом предусмотрена

установка мойки колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. В случае затопления котлованов и траншей грунтовыми водами осуществляется их откачка насосами и вывоз на очистные сооружения.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются: работающие двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные работы и покрасочные работы, пересыпка пылящих материалов, заправка спецтехники. При строительстве объекта в атмосферу поступят загрязняющие вещества 2, 3, 4 классов опасности 16 наименований. Валовой выброс загрязняющих веществ для периода строительных работ составит 0,374627 т/период, максимально-разовый – 0,7810672 г/с.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации жилой застройки являются: газовые котлы, открытая стоянка автотранспорта на 269 машино-мест. В атмосферу поступят загрязняющие вещества 1, 3, 4 классов опасности 7 наименований. Валовой выброс загрязняющих веществ для периода эксплуатации 1-го этапа строительства составит 3,566370 т/год, максимально-разовый – 0,0309853 г/с.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на период строительства и период эксплуатации с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», версия 4.50, с учетом фона, принятого по справке ЦМС ФГБУ «Приволжского УГМС» от 28.08.2015 г. №10-02-49/842. Точки контроля величин расчетных приземных концентраций для расчетов рассеивания на высоту приземных концентраций приняты на границе ближайшей жилой застройки и садово-огородных участков, для периода эксплуатации приняты дополнительные расчетные точки на фасадах проектируемых домов и границе игровых и спортивной площадок. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превысят гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест, как в период эксплуатации, так и в период строительства, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01. «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». По результатам расчета рассеивания установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне существующих на период эксплуатации и на период строительства.

Расчет шумового воздействия для периодов строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.2.4780 фирмы «Интеграл» с учетом фонового шума.

Источниками шума при производстве строительных работ являются: движущиеся части машин и механизмов, работающие двигатели автотранспорта. Основными проектируемыми источниками шума в период эксплуатации являются: источником шумового воздействия является автотранспорт, занимающий и покидающий отведенные парковочные места и отопительные котлы.

Расчетные уровни звука на территории жилой застройки и в жилых помещениях в период строительства и в период эксплуатации не превышают предельно допустимые уровни согласно СН 2.2.4/2.1.7.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В проекте приведен перечень, классификация и объемы отходов, образующихся в периоды строительства и эксплуатации, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

При проведении строительных работ образуются отходы производства и потребления 17 наименований 3, 4 и 5 классов опасности в количестве 13760,258 т/период. Отходы строительного производства и твердые бытовые отходы, подлежащие размещению на полигоне, а также подлежащие передаче на переработку, складироваться в строительном бункере и контейнерах, установленных на оборудованной для этой цели площадке. Жидкие отходы вывозятся из биотуалетов на канализационные очистные сооружения. Всплывшие нефтепродукты из установки мойки колес удаляются из съемной емкости и вывозятся на обезвреживание. Шлам, загрязненный нефтепродуктами от установки для мойки колес удаляется из съемной емкости и вывозится на полигон. Избыточный грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, вывозится на полигон, минуя места временного хранения.

При эксплуатации 1-го этапа строительства жилой застройки образуются отходы 6 наименований 1, 4 и 5 классов опасности в количестве 727,8 т/год.

Отходы накапливаются в оборотных контейнерах, установленных на запроектированной контейнерной площадке. Вывоз отходов осуществляется на полигон ТБО спецавтотранспортом. Крупногабаритные отходы накапливаются в специальном отсеке проектируемой контейнерной площадки и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО спецавтотранспортом.

Для предотвращения и уменьшения негативного воздействия на окружающую среду в разделе предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- проведение работ в границах территории, отведенной под строительство;
- заключение договоров на вывоз мусора до начала производства строительных работ;
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне или передачи на утилизацию лицензированным организациям;
- использование строительной техники только в исправном состоянии, с отрегулированными двигателями;
- благоустройство территории по завершению строительства.

В разделе представлены: программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды, перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по предотвращению возникновения пожара, исключаящие условия образования горючей среды и мероприятия, исключаящие оборудование в горючей среде источников зажигания, а также защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, эвакуацию людей в безопасную зону и тушение пожара.

Земельный участок для размещения многоквартирного жилого дома с встроенно-пристроенными нежилыми помещениями обеспечивает соблюдение требуемых нормируемых противопожарных расстояний до существующих зданий и сооружений, в том числе до границ открытых автостоянок и трансформаторной подстанции в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния определены между наружными стенами или другими конструкциями здания и сооружений, а также до границы открытой автостоянки.

Наружное пожаротушение предусмотрено в соответствии с СП 8.13130.2009 от кольцевой наружной сети.

Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 30 л/с от трех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150 м от здания (с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием), с минимальным свободным напором в ней (на уровне поверхности земли) не менее 10 м, что соответствует требованиям п.5.2 и табл.2 СП 8 и СТУ. Общий расход воды на пожаротушения здания с учетом внутреннего противопожарного водоснабжения (3x2,5 л/с) на основании п.5.11 СП 8.13130.2009 принят соответственно- 37,5 л/с.

Пожарные гидранты предусмотрены не ближе 5 м от стены здания и не далее 2,5 м. от края автодороги.

Продолжительность тушения пожара от наружных гидрантов принята не менее 3-х часов, что соответствует требованиям п.6.3 СП 8.13130.2009.

На 1-х этажах жилых секций № 2 и № 4 предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания.

К зданию жилого дома №1 с учетом его конфигурации предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей до стен жилого дома №1 предусмотрено 8 – 10 м, что соответствует требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

В этих зонах не предусматривается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев, а также не предусматривается устройство каких-либо сооружений, площадок для парковки автомашин и пр., препятствующих установке специального оборудования – автонасосов и автолестниц.

Согласно п.8.7 СП 4.13130.2013 в общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, включается тротуар, примыкающий к проезду.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что соответствует п.8.9 СП 4.13130.2013.

Согласно представленным сведениям расчетное время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (не более 10 минут).

Многоквартирный жилой дом предусмотрен 25 этажным с подвальным этажом для размещения инженерных коммуникаций и теплым верхним техническим этажом.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома состоит из 5-ти секций и принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0, класса функциональной пожарной опасности жилой части - Ф 1.3., встроенно-пристроенных помещений- Ф 3.1.(организации торговли, встроенно-пристроенные); Ф 3.2 (здания организаций общественного питания); Ф 5.1 (технические помещения, обеспечивающие функционирование здания; крышная котельная).

Высота здания определена в соответствии с СП 1.13130.2009* и не превышает 75,0 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека (между противопожарными стенами 1-го типа) в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и этажности жилых секций здания и встроенно-пристроенных помещений принята в соответствии с СП 2.13130.2012.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 Федерального закона №123-ФЗ.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Секции жилого дома разделены между собой противопожарными стенами 1-го типа. Выполнение противопожарных стен 1-го типа принято с учетом п.5.4.8-5.4.11 СП 2.13130.2012.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения на 1-х этажах секций отделены от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа с пределом огнестойкости REI 60 без проемов.

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

Пожароопасные помещения для инженерного оборудования, технические помещения отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проемов 2-го типа.

Технические помещения категории В4 отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 2-го типа.

Двери категорируемых технических помещений, обслуживающих здания запроектированы сертифицированными в соответствии с требованиями статьи 145 технического регламента с пределом огнестойкости EI-30.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 60, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2012.

Пределы огнестойкости ограждающих конструкций зон безопасности (стен и перекрытий) предусмотрено не менее REI 90, их несущих конструкций - не менее R90, заполнение дверных проемов предусмотрено противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Насосная пожаротушения в подвальном этаже отделена от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60 с заполнением дверного проема EI 60.

В местах прохода инженерных коммуникаций через противопожарные преграды предусмотрена заделка отверстий в местах пересечения, с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой преграды.

Каналы и шахты для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

На все этажи предусмотрен подъем при помощи лифтов.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты и машинного отделения предусмотрены с пределом огнестойкости REI 120.

Двери шахт лифтов и машинного отделения предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 30 (EI30), с режимом «перевозка пожарных подразделений 60 мин (EI 60).

Ограждающие конструкции (стены, пол, потолок и двери) купе кабины лифтов изготовлены из негорючих материалов.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Ограждающие конструкции помещений для вентиляционного оборудования, размещаемого в пределах обслуживаемого пожарного отсека, предусматриваются с пределом огнестойкости REI 45, за пределами пожарного отсека с пределом огнестойкости REI 150, двери – с пределом огнестойкости не менее EI 30. В местах пересечения противопожарных преград воздуховодами предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой конструкции.

Ограждение балконов и лоджий выполнены из несгораемых материалов.

Крышные котельные приняты одноэтажными, I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен

выполнено из материалов НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Крышные котельные отделены от технического чердака противопожарными перекрытиями 2-го типа с пределом огнестойкости REI 60.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м² в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009.

Эвакуационные пути соответствуют требованиям статьи 89 ФЗ-123.

Число эвакуационных выходов из здания и сооружения принято проектной документацией не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания, что соответствует 89 ФЗ-123.

Выходы из подвалов предусмотрены обособленными непосредственно наружу.

С каждого этажа секций (с 2 по 25) здания предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н1, что соответствует требованиям п.4.4.6 СП 1.13130.2009.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выход непосредственно наружу через тамбур.

Из насосной станции предусмотрен выход наружу и выход в подвал, имеющий выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.10.10 СП 5.13130.2009.

Ширина коридора принята не менее 1,4 метра. (1,5 - 4,5 секции).

Для граждан, относящихся к МГН, внутри здания предусмотрены пожаробезопасные зоны, в которых они могут находиться до прибытия пожарных и аварийно-спасательных подразделений, которые предусмотрены в поэтажных лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений.

Площадь пожаробезопасных зон на этажах, где могут находиться граждане, относящиеся к МГН, определяется исходя из расчетного количества таких граждан на соответствующем этаже, предусмотрено, что все они относятся к группе мобильности М4.

Расстояние от дверей помещения, наиболее удаленного от входа в пожаробезопасную зону или эвакуационного выхода, приспособленного для использования гражданами, относящимися к МГН, предусмотрено не более 16 м.

Внутренняя отделка пожаробезопасных зон предусмотрена из негорючих материалов, применение подвесных потолков в них не допускается, что соответствует СТУ.

Расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не противоречит п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей.

Лестничные марши лестничной клетки предусмотрены шириной в свету не менее 1,05 м. с уклоном не более 1:1,5. Ширина площадок принята не менее ширины марша лестниц.

В соответствии с п. 4.4.9 СП 1.13130.2009 незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы предусмотрены открытыми и не расположены во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами помещений ширина простенков предусматривается не менее 2 м.

Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне предусмотрена не менее 1,2 м.

Лестничная клетка Н1 предусматривается с открывающимися окнами на каждом этаже $S=1,2\text{м}^2$. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, с учетом наличия дымоудаления, не превышает 25 м, что соответствует требованиям п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

- помещения квартир;
- помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел. и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 чел.;
- кладовых площадью не более 200 м^2 без постоянных рабочих мест;
- санитарных узлов.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее требуемой или ширины марша лестницы.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли предусматривается не менее 1,2 м. Ограждения предусматриваются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

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

Двери лестничной клетки предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В лестничных клетках допускается не предусматривать приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих в квартиры, а также для дверей, ведущих непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери этих помещений, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.).

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Ширина проступей лестничных маршей предусмотрена не менее 25 см, высота ступеней не более 22 см.

В лестничных клетках не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В соответствии с п. 4.4.11 СП 1.13130.2009 в каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусматривается аварийный выход – выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Согласно СП 4.13130.2013 п. 8.14 Предусмотрен сквозной проход через 1 этажи блоксекций 1-2 и 1-4.

Для эвакуации людей из встроенно-пристроенной нежилой части здания предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы: из помещений площадью менее 300 м² и числе работающих не более 15 человек, предусмотрен один эвакуационный выход, ведущий непосредственно наружу; более 300 м² – не менее двух эвакуационных выходов.

Ширина эвакуационных выходов из помещений встроенно-пристроенной нежилой части здания предусмотрена не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел. и 0,8 м. в остальных случаях;

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 1,2 м для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 50 чел.

Для крышных котельных предусмотрены выходы из котельной непосредственно на кровлю и по маршевой лестнице в лестничную клетку Н1.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в жилых секциях предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница П-1.

На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Для отделки путей эвакуации, приняты материалы, пожарная опасность которых не превышает значений указанных в п. 4.3.2. СП 1.13130.2009; табл.3, ст. 134, табл.28 ФЗ-123.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ-№123 (в ред. №117-ФЗ от 10.07.2012 г.), СП 1.13130.2009.

Категория по пожарной опасности производственных и складских помещений предусмотрена в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 в жилых секциях, а также во встроенно-пристроенных нежилых помещениях 1-го этажа, все помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.д.);
- венткамер, насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы;
- лестничных клеток.

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

В жилых помещениях квартир дополнительно предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей без функции солидарного включения. В каждом жилом помещении устанавливается по одному автономному пожарному извещателю.

На каждом этаже около выхода в лифтовой холл и около выходов на лестницы и наружу установлены ручные пожарные извещатели (высота установки 1,5м от уровня пола), а в планируемых зонах пребывания МГН на высоте не менее 1,1 м.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками противодымной защиты, систем оповещения и управления людьми при пожаре осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И».

Вывод сигнала о срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрен в помещении диспетчерской поста охраны, соответствующего требованиям п.13.14.5 - 13.14.13 СП 5.13130.2009.

Взаимодействием систем противопожарной защиты при пожаре с инженерными системами зданий обеспечивается:

- автоматическое оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре;
- включение систем дымоудаления и подпора воздуха при пожаре;
- отключение общеобменной вентиляции в зоне пожара;
- закрытие противопожарных клапанов общеобменной вентиляции;
- перевод лифта в режим «пожарная опасность» (п. 13.14.3 СП 5.13130.2009);
- передача сигнала о срабатывании АПС по радиоканалу системы «Дозор-1».

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СТУ предусмотрена система оповещения людей о пожаре 2-го типа.

СОУЭ 2-го типа обеспечивает звуковое оповещение людей (звонок, тонированный сигнал), включение световых табло «Выход», установленные над дверными проемами помещений с

нахождением людей, коридоров, ведущих на лестничные клетки, холлов, эвакуационных выходов.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого АПС, управление СОУЭ осуществляется из помещения объединенной диспетчерской службы, что соответствует требованиям п.3.3, 3.5 СП 3.13130.2009.

Количество и тип пожарных извещателей, расстояние между ними и стенами защищаемых помещений соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Тип и размещение оборудования систем оповещения и управления людей при пожаре соответствует требованиям СП 3.13130.2009 и СТУ.

Линии питания и управления электроприемников противопожарных устройств выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются независимо от других сетей.

Кабельные изделия, не распространяют горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения, согласно таблицы 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности кабельные изделия огнестойкие».

Шлейфы систем пожарной автоматики и силовые линии выполняются кабелем не распространяющим горение в соответствии с СП 6.13130.2013.

Электропитание систем противопожарной защиты в части обеспечения надежности электроснабжения принято по I-й категории.

Внутренний противопожарный водопровод здания предусмотрен в соответствии с п.4.1.1, табл.1 СП 10.13130.2009 и СТУ. Расход воды в каждой секции жилого дома предусмотрен 3х2,5 л/с.

Для обеспечения системы внутреннего противопожарного водоснабжения расчетным параметрам проекта предусмотрена насосная станция пожаротушения в секции 1.2.

Пуск насосов пожаротушения осуществляется в автоматическом (после автоматической проверки давления воды в системе), ручном (из помещения насосной) и дистанционном (от кнопок пуска, установленных в помещении пожарного поста) режиме. При автоматическом пуске пожарных насосов ВПВ установка пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов не требуется.

Для насосных установок, подающих воду на противопожарные нужды, принимается 1-я категория надежности электроснабжения.

В случае необходимости предусматривается подача воды в сеть установки водяного пожаротушения мобильными средствами. Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин от напорной линии насосной станции автоматического пожаротушения выведены на фасад здания два патрубка диаметром 80 мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования. На трубопроводах установлены обратные клапаны, и нормально открытые опломбированные задвижки.

Пожарные краны устанавливаются на отметке $1,35 \pm 0,15$ метра от уровня пола.

Пожарные краны установлены в коридорах и проходах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей при пожаре, что соответствует требованиям п.4.1.13, 4.1.14, 4.1.16 СП

10.13130.2009.

В качестве средств первичного пожаротушения в квартирах предусматриваются устройства внутриквартирного пожаротушения. В каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга диаметром не менее 15 мм, оборудованного распылителем.

При применении в системе внутреннего водопровода и канализации труб из сгораемых материалов в местах их ввода в шахты с нормируемым пределом огнестойкости и при пересечении перекрытий, предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению опасных факторов пожара.

В соответствии с СП 7.13130.2013 в проектируемом здании предусматривается система противодымной вентиляции.

В здании предусматриваются следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- системы ДУ1: дымоудаление из поэтажных межквартирных коридоров;
- системы ПД1, ПД2: системы подпора воздуха в лифтовые холлы;
- системы ПД3, ПД4: системы подпора воздуха в лифтовые шахты;
- система ПД5: системы подпора воздуха в поэтажные межквартирные коридоры.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции проектируемого здания обеспечивают блокирование и (или) ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системы приточной противодымной вентиляции проектируемого здания предусмотрены в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от дымовых пожарных извещателей, установленных в прихожих квартир и во внеквартирных коридорах, а также дистанционно от кнопок управления установленных в пожарных шкафах на каждом этаже.

Проектом предусмотрено удаление продуктов горения вытяжными противодымными системами ДУ1.

Каналы вытяжных систем предусмотрены из негорючих материалов класса «В» по ГОСТ 14918-80*, покрытые огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI 30, с установкой нормально закрытого противопожарного клапана с реверсивным приводом (огнестойкость не менее EI 30).

Выброс осуществляется на 2 метра выше уровня кровли.

Компенсация удаляемого воздуха системами ДУ1 осуществляется системами ПД1-ПД2. Компенсация объемов удаляемых продуктов горения при пожаре путем подачи наружного воздуха в нижнюю часть через декоративные решетки.

При возникновении пожара предусмотрено централизованное и автоматическое отключение и блокирование электроприемников систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов и клапанов в узлах прохода вент. шахт через кровлю, за

исключением клапанов узлов прохода, в помещениях которых произошел пожар.

Применяемое огнезащитное покрытие: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный в сочетании с мастикой жаростойкой.

В соответствии со ст. 56 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» система противодымной защиты обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара путем использования объемно-планировочных решений и конструктивных решений здания, а также использования приточной противодымной вентиляции и средств механической вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

Поэтажные сборные воздуховоды, воздуховоды в пожароопасных помещениях, в вентиляционных камерах запроектированы из негорючих материалов. Толщина листовой стали для воздуховодов принята не менее 0,8 мм. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Уплотнения во фланцевых соединениях этих воздуховодов предусмотрены из негорючих материалов.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград со стороны обслуживаемого помещения предусмотрена установка противопожарных клапанов, нормально открытые, с электрическим приводом с пределом огнестойкости не менее EI60. Нормально открытые огнезадерживающие клапаны предусмотрены в местах пересечения воздуховодами систем вентиляции противопожарных преград, что соответствует требованиям (п. 6.22 СП 7). Пределы огнестойкости клапанов предусматриваются при пересечении противопожарной стены, перегородки или перекрытия с пределом огнестойкости EI 45. Вентиляционные установки систем общеобменной вентиляции предусмотрено размещать в помещениях (вентиляционных камерах), выгороженных противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости EI 45 с заполнением дверных проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30, что соответствует требованиям (п 6.8, 6.9 СП.7). Места прокладки воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючим материалом, обеспечивающими предел огнестойкости пересекаемой конструкции (п.6. 23 СП 7.13130.2013).

Пожарная безопасность проектируемого объекта в соответствии с положениями "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", обеспечена и подтверждена расчетом уровня обеспечения пожарной безопасности людей, в том числе с учетом маломобильных групп населения, выполненного по методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденная приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 (с изменениями от 12.12.2011 г. в ред. Приказа МЧС России № 749 и с изменениями от 02.12.2015 г. в ред. Приказа МЧС России № 632).

Проектными решениями предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Многоквартирный жилой дом №1 первого этапа строительства запроектирован 25-этажным 5-ти секционным, с подвальным этажом, техническим чердаком и крышной котельной (в секциях 1/1, 1/3).

Раздел МОДИ выполнен в соответствии с заданием на проектирование (приложение 2 к договору 2-П/17 от 13.10.2017г.), согласованного с Министерством социально-демографической политики Самарской области 26.12.17.

В данном объекте предусмотрен полный доступ для инвалидов гр М1...М4 (вариант «А» универсальный проект) во встроенные помещения общественного назначения (магазины, кафе). Количество мест обслуживания принято не менее 5% общего числа мест, предназначенных для обслуживания.

В секции 1/1 дома 31 на 1 жилом этаже предусмотрены квартиры (вариант трансформации) для проживания инвалидов группы М1...М4 с возможностью переоборудования с учетом физиологических особенностей организма инвалидов (вариант доступа «Б»). В проектируемом здании не предусматриваются рабочие места для маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусматривается:

- доступность территории, а именно тротуары, дворовые площадки;
- доступность для инвалидов гр.М1-М4 на 1-ый этаж секций 2÷5 жилого дома №1 – во встроенные помещения общественного назначения;
- доступность для инвалидов гр.М1-М4 на 1-ый этаж 1-ой (жилой этаж) секции жилого дома №1;
- доступность для М1-М4 общих помещений 2÷25-ого этажей 2÷5-ой секций жилого дома №1– жилые этажи;
- возможность проживания для МГН не менее чем в 6-ти квартирах 1-ого этажа 1-ой секции жилого дома №1;
- на открытых стоянках для постоянного хранения автомобилей предусмотрены парковочные места для МГН, в том числе для группы мобильности М4.

На территории земельного участка проектом предусмотрены следующие мероприятия для МГН, а именно:

- вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте;
- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание с учетом требований СП 42.13330.2011. Эти пути соединяются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на

все время (в течение суток) эксплуатации учреждения в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875;

- устройство через Ракитовское шоссе пешеходного перехода с соответствующей разметкой;

- при пересечении пешеходных путей транспортными средствами на участке около здания предусматриваются элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684. По обеим сторонам перехода через проезжую часть выполняются пандусы с пониженным бордюром для перехода МГН в местах их пересечений;

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м;

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %;

- бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, не выступая на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м;

- высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принимается не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5÷0,6 м (в зависимости от размеров плитки 0,3х0,3м или 0,5х0,5м);

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполняется из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение. Покрытие из бетонных плит с толщиной швов между плитами не более 0,015 м

- места отдыха, доступные МГН;

- выделено 10% машино-мест для людей с инвалидностью (размером 6.0х3.6м), обозначенных специальной маркировкой.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по организации входов для МГН, а именно:

- площадки перед входами оборудованы пандусами. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон не круче 1:20. Ширина между поручнями пандуса предусмотрена в пределах 0,9 - 1,0 м. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрена свободная зона размером не менее 1,5×1,5 м.

- площадка перед входом в кафе (секция 3) оборудована подъемником (крыльцо высотой 1,05 м и стесненность расстояний между входами 1-го этажа данной секции).
- входные площадки при входах, доступных МГН, имеют: навес, водоотвод. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2×2,2 м;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2 %;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину требуемую для однопольных дверей;
- глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 при ширине не менее 1,60 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей должны иметь тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Для дверей на путях эвакуации предусмотрена окраска, контрастная по отношению к цвету стены.

В проекте в местах доступных для МГН гр. М4 предусмотрена организация движения кресла-коляски в одном направлении.

Вертикальное сообщение этажей каждой секции жилого дома №1 обеспечивается по лестничной клетке типа Н1 и посредством лифтов, соединяющих этажи с 1-ого по 25-ый включительно, и обеспечивающих условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения между этажами с учетом требований нормативов.

Лестничные клетки запроектированы с шириной марша 1,2 м. Ступени лестниц предусматривают подступенок. Для защиты от падения выполняется ограждение высотой 1,2 м. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м (допускается от 0,27 - 0,33 м) и имеют не травмирующее завершение.

Каждая секция жилого дома №1 оборудована двумя пассажирскими лифтами с внутренним размером кабины (ширина x глубина) 2100x1100 мм приспособленными для МГН. В секциях 1-5 жилого дома №1 предусмотрены так же и пассажирские лифты с внутренним размером кабины (ширина x глубина) 1100x950 мм, имеющие остановки на каждом этаже здания. Вышеуказанные лифты могут использоваться для транспортирования МГН с группой мобильности М1...М3.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, выполняются указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м предусматривается цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность посетителей в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004 с обязательным учетом

психофизиологических возможностей инвалидов различных категорий, их численности и места предполагаемого нахождения в здании.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу.

Ширина (в свету) коридоров, используемых инвалидами для эвакуации, предусмотрена не менее 1.5 м. Ширина дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел – 0.9 м.

Лифтовые холлы на всех этажах являются зонами пожарной безопасности, предназначенными для инвалидов-колясочников и сопровождающих их лиц. Зоны безопасности предусматриваются незадымляемыми (с подпором воздуха при пожаре) и отделяются от других помещений противопожарными перегородками.

Площади зон пожарной безопасности на каждом этаже жилого дома №1 достаточно для возможности размещения следующего количества пар инвалид-колясочник – сопровождающий (из расчета 2,65 м² на пару):

- в первой секции до 6 пар;
- во второй секции до 5 пар;
- в третьей секции до 6 пар;
- в четвертой секции до 5 пар;
- в пятой секции до 5 пар.

На первом этаже эвакуация производится непосредственно на улицу.

В квартирах и помещениях общественного назначения доступных для МГН предусмотрены соответствующие санитарно-гигиенические помещения с размерами в соответствии с требованиями СП 59.13330. В санитарной кабине предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски, а рядом с унитазом – пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски. Дверь открывается наружу.

В универсальной кабине предусматривается возможность установки откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений. У двери доступной кабины следует предусматривать специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, выполнены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Они соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывают требования СП 1.13130.2009.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) выполнены идентичными в пределах здания или комплекса зданий и сооружений, размещаемых в одном районе, в пределах предприятия, транспортного маршрута и т.п. и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Система средств информации зон и помещений (особенно в местах массового посещения),

входных узлов и путей движения предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасностях в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, должна быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Средства тактильной информации – на высоте 0,8- 1,0 м от уровня чистого пола.

Кроме визуальной предусмотрена звуковая сигнализация.

Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях, устанавливаются в помещениях и общественных зонах зданий и сооружений, посещаемых МГН.

Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30 с.

Звуковые сигнализаторы (электрические, механические или электронные) удовлетворяют требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действие находится не менее чем за 0,8 м до предупреждаемого участка пути.

Шумовые индикаторы выполнены в помещениях с хорошей звукоизоляцией или в помещениях при незначительных уровнях шумов субъективного происхождения.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по проектным решениям разработан на строительство 5-ти секционного 25-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями.

Здание жилого дома №1 запроектировано по бескаркасной ствольно-стеновой конструктивной схеме, несущие элементы выполняются из монолитного железобетона, внешние стены – из керамических блоков KERAКAM 25(КПТН I). Утепление выполняется минераловатными плитами на базальтовой основе (Rockwool Фасад Баттс) по расчету толщиной 100-130 мм. Подземный этаж запроектирован из монолитного железобетона В25 с утеплением пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ Carbon PROF 300. Фасады окрашены фасадной акриловой краской по штукатурке с утеплителем. Лоджии имеют ограждение из полнотелого силикатного кирпича. Кровля - плоская с внутренним организованным водостоком.

В административном отношении исследуемый участок расположен в Кировском районе г.Самара, Ракитовское шоссе.

Чердачное пространство крыши с «теплым» чердаком используется в качестве сборной вентиляционной камеры, обогреваемой воздухом вытяжной вентиляции. В «теплом» чердаке

размещена разводка труб системы отопления и горячего водоснабжения.

Оконные блоки из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами (тройное остекление). Коэффициент сопротивления теплопередаче 0,55 м² 0С/Вт. Остекление лоджий не предусматривается.

Площадь жилых помещений 18181,86м², отапливаемый объём – 164449,4м³. Общая площадь наружных ограждающих конструкций – 32155,12м². Коэффициент остеклённости фасадов - 0,244, показатель компактности здания - 0,33. Условия эксплуатации ограждающих конструкций здания – тип А. Расчетная температура внутреннего воздуха 20°С, градусо-сутки отопительного периода для климатических условий г.Самары 5115,6.

В жилой части здания запроектирована двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, вертикальными стояками и коллекторной разводкой по этажам. Подключение трассы осуществляется от коллекторов, расположенных в поэтажных шкафах в коридорах. На коллекторах систем отопления предусмотрена установка балансировочной арматуры и контрольно-измерительных приборов.

В качестве отопительных приборов жилой части приняты - биметаллические радиаторы фирмы «Рифар», либо аналог в жилых помещениях.

Отопительные приборы устанавливаются под окнами и у наружных ограждений. Для регулирования теплоотдачи радиаторов предусматриваются терморегуляторы.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для жилых квартир предусмотрены вытяжные системы с естественным побуждением из санузлов и кухонь. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному каналу из сборных вентиляционных блоков через спутник высотой не менее 2,0 м. В целях повышения эффективности работы естественной вентиляции на трех последних этажах в кухнях и санузлах с самостоятельными каналами установлены бытовые канальные вентиляторы. Вентиляционные каналы выводятся на «теплый» чердак. Высота обреза вентиляционных каналов на техэтаже принята не менее 600мм от перекрытия. Выпуск воздуха с «теплого» чердака в атмосферу предусматривается через общую вытяжную шахту высотой не менее 2,0 м, считая от верха чердачного перекрытия. На каждую секцию жилого дома запроектирована отдельная вытяжная шахта.

Приток свежего воздуха в жилых квартирах через оконный приточный клапан в кухнях и комнатах.

Общий коэффициент теплопередачи здания – 0,35 Вт/(м²0С). Коэффициент эффективности авторегулирования отопления – 0,95. Расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания 0,151 Вт/м³0С при нормируемом 0,29 Вт/м³0С. Снижение от нормативного на - 48%. Класс энергетической эффективности здания по проектным решениям – “А”.

3.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

В данном разделе приведено описание объекта капитального строительства, общие указания

по техническому обслуживанию здания и порядке проведения осмотров, перечень основных работ по текущему ремонту здания, основные требования к эксплуатации, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Также указаны сроки продолжительности эксплуатации строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, приведены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту: 15 – 20 лет.

3.2.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Текстовая часть раздела содержит следующие положения:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

4) сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

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

Схема планировочной организации земельного участка:

1. В составе исходных данных проекта представлен ГПЗУ в соответствии с требованиями пп. «б» п. 10 раздела 1 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. В графической части раздела СПЗУ определены границы этапов строительства в соответствии с требованиями пп. «м» п. 12 раздела 2 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Определены технико-экономические показатели 1 этапа.
3. Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного техногенного водоносного горизонта. С целью понижения уровня грунтовых вод в соответствии с п. 13.4 СП 42.13330.2011 в районе проектируемого жилого дома

- предусматривается устройство прифундаментного дренажа.
4. Отметка 0.000 по секции 1/5 (1 этап строительства) принята не ниже уровня проектируемого рельефа.
 5. Размещение мусорных контейнеров на площадках принято в соответствии с требованиями п. 2.2.3 СанПиН 42+128-4690-88 (не более 5 шт.). Предусмотрена ячейка для крупногабаритных отходов.
 6. Поскольку высота проектируемых жилых домов превышает 50 м от уровня земли, размещение их согласовано с предприятиями и организациями в ведении которых находятся аэродромы в соответствии с требованиями п.8.23 СП 42.13330.2011.
 7. В проекте определены абсолютные значения отм.0.000 по трансформаторной подстанции в соответствии с пп. «а», п. 6.2 ГОСТ 21.508-93 СПДС.
 8. Режим непрерывной инсоляции проектируемой жилой застройки, детских и спортивных площадок принят в соответствии с требованиями п.7.1, 14.21 СП 42.13330.2011.
 9. В п. 8.6 СП 42.13330.2011 в проекте предусмотрены элементы вертикального озеленения (деревья, кустарники), в т.ч. в районе СЗЗ рынка и АГЗС.
 10. При пересечении сетей подземного газопровода с проектируемыми дорогами выполнены требования п.5.5.3 СП 62.13330.2011 (концы защитных футляров располагаются не менее 2м от бортового камня дороги с наружной стороны).
 11. Расстояние от проектируемой сети водопровода до фундаментов крылец и пандусов проектируемых жилых домов и бортового камня проектируемых проездов приведено в соответствие требованиям п.12.35 СП 42.13330.2011.
 12. Количество водоприемных решеток сети ливневой канализации приведено в соответствие требованиям гл. 6.5 СП 32.13330.2012.

Архитектурные решения:

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями №1.

1. Количество этажей проектируемого определено в соответствии с п. В. 1.6 приложения В (обязательного) СП 54.13330.2011 - 26 этажей (подвал считается этажом, т.к. высота его «в чистоте» более 1.8 м).
2. Режим непрерывной инсоляции проектируемой жилой застройки принят в соответствии с требованиями п.9.11 СП 54.13330.2011.
3. В многоквартирном жилом доме предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной, для уборки общих помещений жилого дома в соответствии с п. 9.32 СП 54.13330.2011.
4. В материалах раздела АР определена грузоподъемность и количество лифтов в каждой проектируемой секции в соответствии с требованиями прил. Г (обязательного) СП 54.13330.2011.
5. Поскольку проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 каждой секции организован через лифтовый холл, двери лифтов предусмотрены в противопожарном исполнении в соответствии с требованиями п. 5.4.12 СП 1.13130.2009.
6. В материалах раздела АР представлены сведения о крышных котельных. Определена высота внутренних помещений, труб. В качестве легкосбрасываемых ограждающих

- конструкций для крышных котельных в секциях 1/1,1/3 в соответствии с п. 6.9.16 СП 4.13130.2013 приняты заполнения оконных проемов.
7. В местах перепадов кровли предусмотрено устройство пожарных лестниц в соответствии с п.7.10 СП4.13130.2013.
 8. Высота ограждения в местах опасного перепада высот (в т.ч. окон в прямых, входов в подвалы) в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2011 принята не менее 1.2 м.
 9. В проекте предусмотрена сертифицированная система отделки фасадов, в т.ч. цоколя проектируемого здания.
 10. Определены ГОСТы на применяемые двери.
 11. Двери в помещения электрощитовых, венткамер, выхода на кровлю и чердак, между пожарными отсеками в подвале приняты сертифицированными в области пожарной безопасности в соответствии с п. 7.6, 5.2.9 СП 4.13130.2013.
 12. Материал негорючих участков кровли принят в соответствии с п.6.9.3 СП 4.13130.2013 - бетонная плитка толщиной не менее 30 мм.
 13. В наружных стенах подвалов и холодного чердака, не имеющих вытяжной вентиляции, предусмотрены продухи в соответствии с п. 9.10 СП 54.13330.2011.
 14. В проекте предусмотрены встроено-пристроенные помещения для бытового обслуживания населения согласно п. 12 Задания на проектирование.
 15. Помещения электрощитовых предусмотрены с естественной вентиляцией согласно требованиям п. 8.14 СП 54.13330.2011, п.13.4 СП 31-110-2003, п. 7.1.30 ПУЭ.
 16. Высота помещений электрощитовых приведена в соответствие требованию п. 4.1.23 ПУЭ (издание 7) не менее 1.9 м от пола до потолка.
 17. Во встроено-пристроенных помещениях общественного назначения предусмотрено устройство тамбуров в соответствии с требованиями п.4.24. СП 118.13330.2012.
 18. Площадь помещений для хранения уборочного инвентаря (п. 4,12,18,31) принята в соответствии с требованиями п.5.46 СП 118.13330.2012.
 19. Смежное (в т.ч. над и под) размещение помещений с установкой оборудования, являющимся источником шума выполнено с учетом обеспечения нормативных уровней звукового давления и вибрации в помещениях с организацией постоянных рабочих мест и жилых квартирах с учетом требований п.4.15 СП 118.13330.2012.
 20. Габаритные размеры тамбуров приведены в соответствие требованиям п. 5.1.7 СП 59.13330.2012.

Трансформаторная подстанция.

1. В материалах проекта представлены текстовая и графическая части по зданию трансформаторной подстанции, выполненные в соответствии с требованиями п.13 Раздела 3, п.14 Раздела 4 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Конструктивные и объемно-планировочные решения:

1. Откорректирована таблица жесткостей.
2. Откорректирована нагрузка от ограждения балконов.

3. Представлены результаты поверочного расчета плиты покрытия блок-секции 1/1 с сосредоточенными нагрузками от оборудования котельной и лифтового оборудования.
4. Объемный вес кладки из полнотелого кирпича в расчетах изменен на 1800 кг/м³.
5. Приложена нагрузка от автомобильного транспорта на плиты перекрытия подвала на отм. - 1.450.
6. Исправлена нагрузка от снеговых мешков.
7. Представлен расчет монолитных пилонов на устойчивость.

Система электроснабжения:

1. Текстовая и графическая части проектной документации по электроснабжению секций 1/1–1/5 жилого дома №1 и по внутреннему электроснабжению котельных секций 1/1 и 1/3 пересмотрены и составлены в соответствии с требованиями п.16 ПП РФ №87 от 16.02.87г. в редакции от 13.12.2017г.;
2. В машинном помещении лифтов непосредственно у входа установлены вводные аппараты для снятия напряжения;
3. Вдоль трассы кабельных линий в траншеях над кабелями уложена сигнальная лента;
4. Питающие силовые кабели выбраны по длительно допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения в конце линии и токам КЗ;
5. Представлена расчетная схема сети наружного освещения.

Система водоснабжения и система водоотведения:

1. Текстовая часть дополнена расчетом водопотребления;
2. Текстовая часть дополнена подбором счетчиков в водомерных узлах;
3. Откорректирован подбор насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения;
4. Откорректирован расчет потребных напоров;
5. Текстовая часть дополнена расчетом расхода воды на полив территории;
6. Откорректирована принципиальная схема систем водоснабжения;
7. Предусмотрено отведение стоков от санитарно-технических приборов встроенных помещений.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха:

1. Представлена характеристика отопительно-вентиляционного оборудования;
2. Представлены схемы распределительных гребенок, расположенных в ИТП;
3. Представлены схемы узлов коллекторов для квартир и узел отопительного прибора;
4. Выполнено отопление машинного отделения лифта;
5. На принципиальных схемах показаны отметки отопительных приборов, расположенных на путях эвакуации;
6. В текстовой части откорректированы расчетные параметры внутреннего воздуха для жилых помещений;
7. Текстовая часть дополнена сведениями о прокладке полимерных труб в полу в гофротрубе;
8. Представлены сведения о количестве отсеков в блок-секциях;
9. Указаны категории встраиваемых помещений;

10. Представлена таблица воздушных балансов встраиваемых помещений;
11. Откорректирована вентиляция электрощитовых помещений;
12. Представлены принципиальные схемы приточно-вытяжной вентиляции встраиваемых помещений 1-го этажа;
13. Выполнена вентиляция помещения машинного отделения лифтов;
14. Выполнена противодымная вентиляция из коридора встраиваемых помещений первого этажа блок-секции 1/3;
15. Откорректированы схемы противодымной вентиляции;
16. Представлен план кровли с системами противодымной вентиляции;
17. В графической части указаны пределы огнестойкости воздуховодов и клапанов противодымной вентиляции.

Сети связи:

1. Предусмотрена диспетчеризация лифтов.
2. Лифтовые холлы оборудованы системой двусторонней связи маломобильных групп населения с персоналом в помещении диспетчерской.
3. Предусмотрена телефонная связь, сеть телевидения, сеть радиовещания во встроенных помещениях общественного назначения.
4. Крышные котельные оборудованы охранной сигнализацией.
5. Из крышных котельных предусмотрен вынос сигналов о неисправности оборудования, загазованности помещения котельной, несанкционированного доступа в помещение котельной на диспетчерский пункт.
6. Предусмотрена дополнительная защита под проезжей частью дорог полиэтиленовых труб кабельной канализации внутриплощадочных сетей связи.
7. Представлены сведения о глубине прокладки кабельной канализации внутриплощадочных сетей связи.

Система газоснабжения:

1. Уточнены указания по нормам герметичности полиэтиленовых и стальных наружных газопроводов, и газопроводов котельной;
2. Уточнена минимальная ширина траншеи при прокладке полиэтиленового газопровода, толщина подсыпки и засыпки;
3. Указаны нормы физконтроля сварных стыков газопроводов, в т.ч. способы соединения ПЭ труб между собой;
4. Указаны технико-экономические показатели сети газопотребления;
5. Исключены указания по устройству опознавательных знаков при условии применения сигнального провода для обозначения газопровода;
6. В технико-экономических показателях указаны марки стали и ГОСТ.

Проектная документация дополнена следующими исходными данными и документами:

- техническое задание на проектирование, в т.ч. с изменениями согласно замечаний настоящей экспертизы;
- технические условия газораспределительной организации на технологическое

присоединение к сети газопотребления объекта;

- специальные технические условия на объект;
- свидетельство ООО «Межрегионпроект» о допуске к определенному виду или видам работ, в т.ч. выписка из реестра СРО;
- копии протоколов аттестации на руководителей и специалистов проектной организации;
- расчет расхода газа и условного топлива с подписями руководителей организации заказчика и проектных организаций и изменениями в части тепловых нагрузок на объект;
- опросный лист и техническое задание завода-изготовителя ГРПШ, техническое задание на подбор газогорелочных устройств;
- сертификат соответствия ТС, декларации о соответствии на газоиспользующее оборудование (котлы, горелки, ГРПШ);
- расчет полиэтиленовых газопроводов среднего низкого давления на прочность и устойчивость, расчет пролетов опор надземного газопровода, расчет пропускной способности и минимального диаметра трубопроводов, гидравлический расчет наружных и внутренних газопроводов сети газопотребления;
- письмо ГРО о согласовании точки присоединения.

В графической части проектной документации:

- внесено изменение в части исключения устройства термозапорного клапана в котельной, устройства запорной арматуры в месте присоединения и изолирующего соединения перед ГРПШ;
 - изменено расположение ГРПШ с крыши на землю у фасада жилого дома;
 - предусмотрено устройство контрольных трубок с защитных футляров ПЭ газопровода при пересечении внутриплощадочных дорог;
 - предусмотрена охранный зона газопровода;
 - прокладка подземного газопровода предусмотрена на нормативном расстоянии до фундамента жилых домов;
 - предусмотрена установка изолирующего соединения и отключающей арматуры на вводе в котельные;
 - в сети газопотребления котельных (на опусках перед каждым котлом) предусмотрен агрегатный узел учета расхода газа);
 - приведено в соответствии расположение средств КИП в системе газопотребления котельных;
 - приведено в соответствии расположение продувочных трубопроводов и мест отбора проб на них;
 - диаметры проектируемых трубопроводов приняты в соответствии с расчетом.
- Внесены изменения в схему ГРПШ:
- исключено дублирование запорной арматуры;
 - предусмотрен узел учета газа перед газоиспользующим оборудованием (отопительный прибор) ГРПШ;
 - на каждой линии редуцирования предусмотрен фильтр газа;
 - увеличен диаметр предохранительно-сбросного клапана;
 - уточнены диаметры трубопроводов в соответствии с расчетом;
 - уточнена марка измерительного комплекса учета расхода газа и расширение измеряемого

расхода газа в соответствии с максимальным и минимальным расходом газа на устанавливаемое газоиспользующее оборудование.

Технологические решения:

1. В составе материалов проекта пояснительная записка дополнена описанием технических средств направленных на охрану всех магазинов и кафе согласно Постановлению Правительства РФ от 15 февраля 2011г №73 и СП 132.13330.2012. См. пояснительную записку 2-П/17-ИОС7.ПЗ лист 23.
2. Текстовая часть раздела ТХ дополнена перечнем мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда согласно Постановлению Правительства РФ 16.02.2008г №87 и ПОТ РМ 014-2000. См. пояснительную записку 2-П/17-ИОС7.ПЗ лист 4-8.
3. Графическая часть проекта дополнена схемой технологических процессов с обозначением:
 - загрузки продуктов в кафе;
 - потока поступления готовых блюд в зал кафе;
 - удаления отходов из кафе;
 - потока персонала;
 - потока посетителей согласно п.22 р) раздела 5 «Технологические решения» Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». См. комплект чертежей 2-П/17-ИОС 7 лист 2,5,7.
4. В составе помещений кафе предусмотрен холодильник, расположенный в помещении моечной столовой посуды. См. комплект чертежей 2-П/17-ИОС 7 лист 5 и пояснительную записку 2-П/17-ИОС7.ПЗ лист 16.
5. В составе материалов проекта помещения в предприятии общественного питания приведено в соответствие с требованиями п.3.18 Пособия к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания». См. комплект чертежей 2-П/17-ИОС 7 лист 5.
6. В составе материалов проекта количество мест в гардеробных для верхней одежды принимается равным 100 % работающих в максимальной смене и 25 % смежной смены согласно п.3.96 Пособия к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».
7. В составе материалов проекта загрузка в магазины не производится под окнами жилых помещений согласно п.4.12 СП 54.13330.2011. См. комплект чертежей 2-П/17-ИОС 7 лист 2.

Проект организации строительства:

1. Материалы раздела откорректированы с учетом выделения этапов строительства жилой застройки.
2. Раздел дополнен организационно-технологической схемой с описанием технологии проведения работ по ведению земляных работ в текстовой части раздела 2/П-17-ПОС (лист 22);

3. В составе материалов раздела откорректирована потребность в водопотреблении на пожаротушение на период строительства, с учетом п.4.14.3 МДС 12-46.2008.

4. На чертеж стройгенплана нанесено положение биотуалетов, установка которых предусмотрена частью 11 раздела 2/П-17-ПОС.

5. Количество башенных кранов QTZ-160 в текстовой части (ведомость потребности в основных машинах и инструменте) приведено в соответствии с графической частью раздела.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

1. Приведены сведения о земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта;
2. Откорректированы расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в период строительства, расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчеты уровня шума в жилой застройке в периоды строительства и эксплуатации, расчеты количества поверхностного стока с территории застройки;
3. Указаны расходы сточных вод в периоды строительства и эксплуатации;
4. Приведены мероприятия по сбору и вывозу грунтовых вод в период строительства;
5. Уточнены перечень образующихся отходов и откорректированы расчеты количества образующихся отходов;
6. Откорректированы проектные решения об организации мест временного хранения отходов в периоды строительства и эксплуатации;
7. Представлены планы-графики контроля нормативов выбросов на источниках выбросов;
8. Откорректированы расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов в окружающей среде.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

1. Раздел ПБ дополнен описанием и обоснованием принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций крышных котельных (2-П/17-ПБ1 л. 22).
2. В составе раздела ПБ блок-секции, принятые самостоятельными пожарными отсеками, разделены между собой противопожарными стенами 1-го типа с учетом п. 5.4.8-5.4.11 СП 2.13130.2012 (2-П/17-ПБ1 л. 23).
3. Раздел ПБ дополнен описанием и обоснованием принятых ограждающих конструкций шахт лифтов, лифтовых холлов, машинных отделений и предела огнестойкости дверей при устройстве лифтов, в т.ч. с функцией перевозки пожарных подразделений, машинных отделений и лифтовых холлов (2-П/17-ПБ1 л. 22-23).
4. В состав проектных решений разделов ПБ, АР в секции №1 подвального этажа добавлено дополнительно 2-е окно размером не менее 0,9x1,2 м. с приямком для дымоудаления (2-П/17-ПБ1 л. 23.граф. часть л. 53,57).
5. В составе проектных решений от окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания в месте примыкания, на расстоянии 6,0 м. покрытие кровли предусмотрено из негорючих материалов (2-П/17-ПБ1 л. 23).
6. В раздел ПБ добавлены сведения по устройству в лестничной клетке Н1 открывающихся окон $S=1,2\text{ м}^2$, с устройством для открывания окон, расположенных не выше 1,7 м от

- уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (2-П/17-ПБ1 л. 23).
7. Раздел ПБ дополнен описанием и обоснованием проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара по незадымляемым лестничным клеткам (параметры лестничной клетки, переходов, эвакуационных выходов и т.д.) (2-П/17-ПБ1 л. 26).
 8. Раздел ПБ дополнен описанием и обоснованием проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара из помещений нежилой части (ширина, высота эвакуационных выходов, ширина и высота горизонтальных участков путей эвакуации), в т.ч. из помещения крышной котельной (2-П/17-ПБ1 л. 26).
 9. Раздел ПБ дополнен сведениями по устройству аварийных выходов в квартирах высотой более 15,0 м (2-П/17-ПБ1 л. 27).
 10. В составе проектных решений разделов ПБ, АР на перепаде высот кровли секций предусмотрены пожарные лестницы типа П1 (2-П/17-ПБ1 л. 28).
 11. Раздел ПБ дополнен сведениями по устройству внутриквартирного пожаротушения (2-П/17-ПБ1 л. 37-38).
 12. Раздел ПБ дополнен сведениями по оборудованию жилых помещений квартир автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями (2-П/17-ПБ1 л.38).
 13. В составе раздела на внутренних сетях противопожарного водопровода каждой зоны здания высотой 17 этажей и более предусмотрены 2-а выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки (2-П/17-ПБ1 л.38).
 14. В составе проектных решений строительное исполнение вентиляционных каналов систем противодымной вентиляции предусмотрено с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций (2-П/17-ПБ1 л.39).
 15. Раздел ПБ дополнен сведениями о подаче наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в помещения безопасных зон (2-П/17-ПБ1 л.39).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

1. «Задание на проектирование» согласованно с территориальными органами социальной защиты населения в соответствии с п. 1.2, 1.6 СП 59.13330.2012, ст.6 Закона Самарской области от 10.02.2009 №7-ГД «Об обеспечении беспрепятственного доступа маломобильных граждан к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур, информации и связи в Самарской области».
2. В проекте предусмотрено соединение путей следования МГН с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, остановками общественного транспорта в соответствии с п. 1.3 «Задания на проектирование», п. 4.1.3 СП 59.13330.2012.
3. Габаритные размеры тамбуров с учетом МГН приведены в соответствии п.4, 10 «Задания на проектирование», п. 5.1.7 СП 59.13330.2012.
4. Зоны пожарной безопасности МГН на каждом этаже в соответствии с СП 1.13130

предусмотрены незадымляемыми согласно п. 5.2.29 СП 59.13330.2012.

5. В составе проектируемого кафе (секция 1.2) предусмотрены 5% мест для инвалидов в соответствии с п. 10 «Задания на проектирование».
6. Квартиры для проживания инвалидов приведены в соответствие требованиям п. 6.2.6 29 СП 59.13330.2012 в плане площадей помещений для проживания инвалидов (не менее 16 м²).

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

1. Раздел проекта дополнен:
 - требованиями к ограждающим конструкциям в части конструктивных решений, влияющие на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (п.27.1а постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87);
 - расчетными обоснования выбора конструктивных решений, обеспечивающих тепловую изоляцию пола, покрытия и стен зданий, выполненные в соответствии с требованиями раздела 5 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (п. 27.1 б постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87).
 - перечнем требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (п. 27.1 в постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87).
2. В материалах раздела определены комплексные показатели расхода тепловой энергии здания, определены энергетические нагрузки здания, класс энергоэффективности здания, выполнен энергетический паспорт здания. Обоснование: п.27.1а постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87, ФЗ №261 от 23.11.2009г.
3. Материалы раздела дополнены графической частью в соответствии с п.27.1а постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Сведения о предмете экспертизы.

Предметом экспертизы является оценка соответствия проектной документации результатам инженерных изысканий, а также проектной документации и результатов инженерных изысканий требованиям:

- Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Постановление правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

– Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Приказ ФА по техническому регулированию и метрологии от 30.03.2015 № 365 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации в результате применения которых, на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания **соответствуют** требованиям технических регламентов.

4.3. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация, указанная в п. 3.2.1, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.4. Общие выводы.

Проектная документация по объекту «Застройка многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, детским садом, трансформаторными подстанциями, газовой котельной по адресу: г. Самара, Кировский район, Раkitовское шоссе. Первый этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №1, трансформаторная подстанция» **соответствует**:

– результатам инженерных изысканий;

– техническому заданию;

– требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Подписной лист

Эксперты

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий по направлению «Инженерно-геодезические изыскания»

МС-Э-44-1-3505, 27.06.2014 до 27.06.2019
(п.3.1.1.1)



Строков И.И.

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий по направлению «Инженерно-геологические изыскания»

ГС-Э-34-1-1578, 07.11.2013 до 07.11.2018
(п.3.1.1.2)



Кирсанова Л.С.

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий по направлению

«Инженерно-экологические изыскания»
МС-Э-20-1-2807, 28.04.2014 до 28.04.2019
(п.3.1.1.3)



Зубковский С.В.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

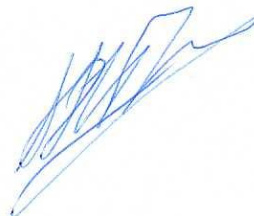
МС-Э-35-2-6034, 07.07.2015 до 07.07.2020
(п. 3.2.2.1, 3.2.2.2, 3.2.2.5, 3.2.2.6, 3.2.2.9, 3.2.2.10)



Журавлева Т.Б.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Конструктивные решения»

ГС-Э-34-2-1585, 07.11.2013 до 07.11.2018
(п.3.2.2.3)



Чеботников А. Д.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Водоснабжение, водоотведение и канализация»

МС-Э-54-2-3767, 21.07.2014 до 27.07.2019
(п.3.2.2.4.2)



Овчинникова К.В.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Электроснабжение и электропотребление» МС-Э-33-2-7857, 28.12.2016 до 28.12.2021 (п.3.2.2.4.1)



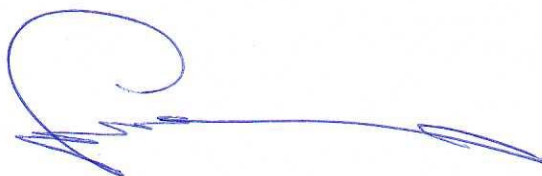
Степанов В.Н.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» МС-Э-20-2-2813, 28.04.2014 до 28.04.2019 (п.3.2.2.4.3)



Луценко О.А.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Системы газоснабжения» МС-Э-27-2-8817, 31.05.2017 до 31.05.2022 (п.3.2.2.4.5)



Котов П.А.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» МС-Э-38-2-6128, 03.08.2015 до 03.08.2020 г. (п.3.2.2.4.4)



Шагимарданов Д.Э.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Пожарная безопасность» ГС-Э-10-2-0259 07.11.2012 до 07.11.2017 (п.3.2.2.8)



Рящиков А.В.

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению «Охрана окружающей среды», МС-Э-74-2-4294, 17.09.2014 до 17.09.2019 (п.3.2.2.7)



Зубковский С.В.



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

П Р И К А З

27 мая 2014 г. Москва № А-1795

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Проектный институт
Средволгогипроводхоз» на право проведения негосударственной экспертизы
результатов инженерных изысканий.**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных обществом с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя



М.А. Якутова



Федеральная служба по аккредитации

0000391

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610330
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000391
(учетный номер бланка)

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

"Проектный институт Средволгогипроводхоз", (ООО "ПИ СВГВХ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126317002350

место нахождения 443101, г. Самара, ул. Утевская, д. 6
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 мая 2014 г. по 27 мая 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

П Р И К А З

15 января 2014 г. Москва № А-112

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Проектный институт
Средволгогипроводхоз» на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации.**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных обществом с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «Проектный институт Средволгогипроводхоз» проводить в установленном порядке.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя



М.А. Якутова

КОПИЯ
ВЕРНА



Федеральная служба по аккредитации

0000312

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610223
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000312
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт

(полное и (в случае, если имеется)

Средволгогипроводхоз»

(ООО «ПИ СВГХ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126317002350

место нахождения 443101, г. Самара, ул. Утевская, 6

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 января 2014 г. по 15 января 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации



M.A. Yakutova
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)