



ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации и результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610987



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
С.В. Ковалевский

« 18 » июля 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	5	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ № 7
СО ВСТРОЕННЫМИ НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
И ОБЪЕКТАМИ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
В МИКРОРАЙОНЕ № 5
ЗАПАДНОГО ЖИЛОГО РАЙОНА Г. СТЕРЛИТАМАК**

**ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, Г. СТЕРЛИТАМАК,
МИКРОРАЙОН № 5, ЗАПАДНЫЙ ЖИЛОЙ РАЙОН**

Объект экспертизы

**Проектная документация
и результаты инженерных изысканий**

г. Москва

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление заказчика на проведение экспертизы № 062/17 от 15.06.2017 года.
- Договор на проведение экспертизы № ГК-0334-ЭПИ-17 от 15.06.2017 года.

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

- Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта производственного назначения.

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

- Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом № 7 со встроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне № 5 Западного жилого района г. Стерлитамак».
- Строительный адрес: республика Башкортостан, г. Стерлитамак, микрорайон № 5, Западный жилой район.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка по градплану	м ²	9394,0
2	Площадь застройки	м ²	2221,85
3	Площадь покрытий	м ²	5122,0
4	Площадь озеленения	м ²	2050,15
5	Этажность	эт.	10
6	Количество этажей (включая техническое подполье и технический чердак)	эт.	11
7	Количество секций	шт.	5
8	Общая площадь технического подполья и технического чердака	м ²	3054,24
9	Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. - площадь общего имущества в многоквартирном доме (лестничные клетки, коридоры, тамбуры техническое подполье, чердак)	м ²	6050,10 5345,04
10	Строительный объем жилого здания, в т.ч. - выше отметки 0,000 - ниже отметки 0,000	м ³	62953,57 4964,57 57989,00
11	Общая площадь здания, в т.ч. - общая площадь жилых помещений с учетом балконов и лоджий; - площадь нежилых помещений общего пользования - общая площадь встроенных помещений	м ²	13167,54 10171,68 2290,80 705,06
12	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	9478,46
13	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10171,68
14	Жилая площадь квартир	м ²	4795,22
15	Количество квартир, в т.ч. - студии - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт.	208 18 125 41 24
Потребность объекта в энергоресурсах			
16	Тепловые нагрузки теплоснабжения здания, в т.ч. - на отопление - на горячее водоснабжение	кВт/Гкал	968,145/0,833 377,215/0,325 590,930/0,508

17	Расчетная мощность электроприемников объекта	кВт	404,8
18	Расход хозяйственно-питьевой воды, в т.ч. - на горячее водоснабжение	м³/сут	10,10 3,6
19	Объем стоков	м³/ч	10,10
20	Продолжительность строительства, в т.ч. - подготовительный период	мес.	17,1 1

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

- Вид: жилое здание.
- Функциональное назначение: постоянное проживание людей.
- Проектируемый жилой дом предназначен для постоянного проживания людей (1÷5 секция), обеспечения населения промышленными товарами в магазинах и устройства офисных помещений (2÷5 секция).

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

- *проектной документации* – ООО «Проектный институт «Промгражданпроект» (ООО «ПИ «Промгражданпроект») (республика Башкортостан, Стерлитамакский район, с. Мариинский). Свидетельство СРО НП «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» (г. Уфа) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-Б-0024-04-2014. Начало действия с 29.05.2014 года.
- *инженерных изысканий (геодезия, геология, экология)* – ООО «ГеодИС» (республика Башкортостан, Стерлитамакский район, с. Мариинский). Свидетельство СРО НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» (г. Москва) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№ 1502-2. Начало действия с 15.03.2012 года.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Заказчик-заявитель: ООО «ГорСтрой» (г. Стерлитамак).

1.7 Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

- Не предусмотрено.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

- Собственные средства.

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

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр 266-017-ИГИ1), выполненный ООО «ГеодИС».
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 266-017-ИГИ2), выполненный ООО «ГеодИС».
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (шифр 266-017-ИЭИЗ), выполненный ООО «ГеодИС».

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, подписанное главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-геодезических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, подписанное главным инженером проекта.

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, подписанное главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-экологических изысканий.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2017 году.

2.1.2 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 № RU03307000-0000000000002487 на земельный участок, расположенный по адресу: республика Башкортостан, городской округ город Стерлитамак. Градостроительный план утвержден постановлением администрации городского округа город Стерлитамак от 25.11.2015 года № 2321.

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

- Технические условия на электроснабжение проектируемого объекта № 403С от 30.06.2017 года, выданные МУП «Электрические сети» (г. Стерлитамак).
- Технические условия на водоснабжение проектируемого объекта № 103 от 10.05.2017 года, выданные АО «Водоснабжающая компания» (г. Стерлитамак).
- Технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 03-970 от 02.05.2017 года, выданные ООО «Стерлитамакские тепловые сети».
- Технические условия на устройство сетей связи № 17/02-6-04/4084 от 20.04.2017 года, выданные ПАО «Башинформсвязь» (г. Уфа).
- Письмо муниципального казенного учреждения отдела жилищно-коммунального хозяйства республики Башкортостан «О выдаче технических условий на отвод ливневых и талых вод» № 04-1288 от 30.06.17 года.

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

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.

Параметры проектируемого объекта (по градостроительному плану):

- площадь земельного участка – 9394,0 м²;
- предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – от 6 этажей и выше;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка – 60 %.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Представлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр 266-017-ИГИ1), выполненный ООО «ГеодИС».

Площадка изысканий находится в микрорайоне №5 Западного района в г. Стерлитамак республики Башкортостан. Участок свободен от строений. Рельеф участка – ровный, естественный. Работы выполнены в апреле 2017 года. Система координат – МСК-02. Система высот – Балтийская. Геодезическая сеть представлена сетью триангуляции 2 и 4 классов. Территория съемки не обеспечена топографическими планами прошлых лет. Выписка координат исходных пунктов предоставлена отделом архитектуры и градостроительства Стерлитамакского района республики Башкортостан. Съёмочное обоснование на участке создано с применением спутникового оборудования. В качестве исходных пунктов использованы знаки триангуляции и полигонометрии «Новая Ивановка», «Косяковка», «Белая», «Покровка» и «Раевский тракт». Невязки в расчетах

спутниковых наблюдений, координат точек съемочной сети не превышают допустимых пределов. Примененное геодезическое оборудование имеет метрологический сертификат. Топографическая съемка ситуации и рельефа выполнена полярным способом с применением электронного тахеометра. Камеральная обработка материалов полевых измерений произведена в ПЭВМ. Составлен топографический план М1:500. Нанесение на план подземных коммуникаций согласовано в эксплуатирующих организациях. По завершении топографо-геодезических работ произведен контроль и приемка работ. Представлен акт приемочного контроля.

3.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Представлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 266-017-ИГИ2), выполненный ООО «ГеодИС».

Участок изысканий расположен в микрорайоне № 5 г. Стерлитамак республики Башкортостан, ограничен улицами Муллаяна Халикова с юга и Интернациональная с востока. В геоморфологическом отношении участок приурочен к водоразделу рек Стерли и Куганак. Поверхность участка относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются 187.720÷188.200 м. В геологическом строении площадки, до глубины 25 м, принимают участие верхнечетвертичные делювиальные образования, грунты нерасчлененного комплекса неоген-четвертичной системы (общесыртовая свита) и верхнеогеновые отложения. С поверхности развит современный почвенно-растительный слой. В геологическом разрезе выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) грунтов:

- ИГЭ-1. Суглинок тугопластичный, комковатый, слабоизвестковистый.
- ИГЭ-2. Глина тугопластичная, с известковистыми конкрециями и прожилками.
- ИГЭ-3. Глина полутвердая, с известковистыми конкрециями и прожилками.
- ИГЭ-4. Глина твердая, с оолитами железа и марганца, с галькой до 5 %.

Основные значения физико-механических свойств грунтов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований фундаментов по деформации и несущей способности, представлены в таблице:

№№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Плотность, г/см ³	Модуль деформации, МПа	Параметры среза	
				удельное сцепление, кПа	угол внутреннего трения, град.
1	Суглинок тугопластичный	1,90/1,89	10,0	0,023/0,022	21/20
2	Глина тугопластичная	1,97/1,96	16,0	0,053/0,052	20/19
3	Глина полутвердая	1,99/1,98	21,0	0,062/0,060	20/19
4	Глина твердая	2,00/1,99	27,0	0,070/0,067	22/21

Значения показателей приведены при доверительной вероятности 0,95/0,85.

Подземные воды, в период изысканий (апрель 2017 года), вскрыты всеми скважинами на глубине 2,5÷3,2 м, на абсолютных отметках 184.530÷185.320 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,5÷2,0 м от. Воды напорные (величина напора изменяется от 0,9 м до 1,7 м), приурочены к грунтам слоя ИГЭ-1. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на абсолютных отметках 186.200÷186.280 м. Участок проектируемого строительства относится к подтопленной в естественных условиях территории (тип I-A-1). Подземные воды неагрессивны к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля средняя. Грунты неагрессивны к бетону марки W4. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля, к углеродистой и низколегированной стали – высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,64 м. Грунты слоя ИГЭ-1 относятся к среднепучинистым. Категория устойчивости территории проектируемого строительства относительно интенсивности образования карстовых

провалов – VI. Категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий – III (сложная). Фоновая сейсмическая интенсивность района строительства по карте С (ОСР-97) составляет 6 баллов.

3.1.3 Инженерно-экологические изыскания

Представлен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (шифр 266-017-ИЭИЗ), выполненный ООО «ГеодИС».

Радиационная обстановка территории

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям на территории с последующим проходом в режиме свободного поиска с шагом сети 2,5 м. Общее число контрольных точек составило 148 шт. Средняя мощность дозы гамма-излучения на поверхности земельного участка составила 0,12 мкЗв/ч, что не превышает допустимую по п. 5.1 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение составило 0,19 мкЗв/ч. Измерения плотности потока радона проводились в контрольных точках. Общее число контрольных точек – 16. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 52,0 мБк/м²·с⁻¹.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 32,0 мБк/м²·с⁻¹. В результате проведенных исследований выявлено соответствие исследованного объекта нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009); СанПиН 2.6.1.2523-09; Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). СП 2.6.1.2612-10; Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. МУ 2.6.1.2398-08.

Химическое загрязнение почв

Отбор проб на химическое загрязнение проводился в двух точках поверхностно на глубине 0,0÷0,2 м, и в двух скважинах на глубине 0,2÷2,0 м. Анализ выполнен испытательным центром ФБУЗ «ЦГиЭ в РБ по г. Стерлитамак». Всего было отобрано 6 проб. Исследования проводились на содержание в почве следующих веществ: ртуть, медь, цинк, кадмий, свинец, мышьяк, никель, нефтепродукты, бенз(а)пирен. Результаты исследований показали, что в отобранных пробах почвы не выявлено превышения допустимого уровня загрязнения (ПДК (ОДК)) ни по одному из определяемых компонентов. По результатам лабораторных исследований почвенных проб произведен расчет суммарного показателя химического загрязнения.

По суммарному показателю загрязнения почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения. Содержание в почве нефтепродуктов во всех пробах составила менее 5,0 мг/кг. Согласно классификации, проба почвы до 1000 мг/кг относится к «допустимому» уровню загрязнения. Концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,01 мг/кг. По данному показателю почва также относится к «чистой» категории загрязнения.

Санитарно-эпидемиологическое исследование загрязнения почв

Анализ выполнен испытательным центром ФБУЗ «ЦГиЭ в РБ по г. Стерлитамак». Индекс БГКП составил менее 1, индекс энтерококков – менее 1, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонелла и шигелла не обнаружены, яйца и личинки гельминтов не обнаружены. Все исследованные пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ» и относятся к «чистой» категории загрязнения.

Исследования атмосферного воздуха

Данные об ориентировочных фоновых концентрациях на основании проведенного исследования загрязнения на участке изысканий ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Башкортостан», г. Стерлитамак. Атмосферный воздух на участке проектирования объекта по загрязняющим веществам, соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрация диоксида азота составила 0,021 мг/м³, углеводородов предельных C₁÷C₁₀ – менее 0,2 мг/м³, оксида углерода – 0,2 мг/м³.

Исследования уровня шума

Измерения уровней физического воздействия на территории участка производилось в 2 контрольных точках. Измеренный эквивалентный уровень шума на исследуемой территории не превышает уровень, допустимый действующими государственными санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Эквивалентные уровни звука достигают максимальных значений до уровня 41,0 дБА.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Шифр проекта	Разработчик
Пояснительная записка	16-017-ПЗ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Схема планировочной организации земельного участка	16-017-ПЗУ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Архитектурные решения	16-017-АР	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Конструктивные и объемно-планировочные решения	16-017-КР	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Система электроснабжения	16-017-ИОС.ЭС, ЭН, ЭО	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Системы водоснабжения и водоотведения	16-017-ИОС.НВК, ВК	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	16-017-ИОС.ОВ, ТС	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Сети связи	16-017-ИОС.НСС, СС, ДФ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Технологические решения	16-017-ИОС.ТХ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Проект организации строительства	16-017-ПОС	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды	16-017-ООС	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	16-017-ПБ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	16-017-ОДИ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	16-017-ЭЭ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	16-017-ТБЭ	ООО «ПИ «Промгражданпроект»
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	16-017-ПРКР	ООО «ПИ «Промгражданпроект»

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

3.2.2.1 Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87), а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела приведено заверение проектной организации в том, что технические решения, принятые в проектной документации:

- соответствуют требованиям технических регламентов и экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм (действующих на территории Российской Федерации);
- разработаны в соответствии с правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации;
- предусматривают мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Отчетные материалы по инженерным изысканиям выполнены в соответствии с техническим заданием на разработку изысканий и программой на производство изысканий.

Проектная документация соответствует по составу и объему требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утвержденному заданию на проектирование.

Материалы проектной документации оформлены с учетом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела представлены копии документов с исходными данными и условиями для подготовки проектной документации.

3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Участок для строительства жилого дома № 7 размещается в квартале «Г» микрорайона № 5 Западного жилого района в г. Стерлитамак. Кадастровый номер участка – 02:56:050109:579. Участок ограничен проектируемой улицей 1Г и улицами Муллаяна Халикова, Интернациональная и Магистральная.

Решения вертикальной планировки обеспечивают отвод ливневых и талых вод с территории жилого дома открытым способом по дворовым проездам на проезжие части проектируемых дорог улиц 1Г, Муллаяна Халикова и Интернациональная. Проектные уклоны приняты: 0,0045; 0,0092; 0,0145.

Организация рельефа вокруг здания жилого дома выполнена методом проектных горизонталей с учетом отметок существующего рельефа. Мероприятия по благоустройству предусматривают:

- устройство внутриплощадочных проездов;
- устройство площадок;
- устройство дорожно-тротуарной сети;
- озеленение территории;
- оснащение территории детских и физкультурных площадок малыми архитектурными формами.

Внутриплощадочные проезды обеспечивают возможность проезда автомашин к входным группам секций и офисов, обеспечивают беспрепятственный подъезд к дому спецавтотранспорта. Устройство проезжей части предусмотрено с покрытием из

асфальтобетона с бордюром из бортового камня БР 100.30.15. Возвышение бордюра БР 100.30.15 над проезжей частью составляет 0,15 м.

Вдоль проезда предусматриваются гостевые автостоянки для кратковременной парковки автомашин. Расстояние от границ автостоянок до окон жилых домов принимается не менее нормативного значения. Покрытие площадки под автостоянку выполнено по аналогии с транспортным проездом. В соответствии с габаритами автомашин выполняется разметка площадки под автостоянку.

Площадки различного назначения рассчитаны с учетом численности проживающего населения согласно нормативным документам. Предусмотрена площадка для сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

Площадка для игр детей расположена на расстоянии более 12 м от окон жилого дома. Детская площадка изолирована от транзитного пешеходного движения, проездов автотранспорта, гостевых стоянок, площадок для установки мусоросборников. Расстояние от границ детской площадки до площадки для установки мусоросборников выполнено согласно нормам на расстоянии более 20 м. На детской площадке предусматривается резиновое покрытие.

На площадке для отдыха взрослых устраивается твердое покрытие из асфальтобетона. Хозяйственная площадка для установки мусоросборников расположена на примыкании к проезду на расстоянии не далее 100 м от подъездов. Покрытие хозяйственных площадок выполнено из асфальтобетона.

Между детской и бельевой площадкой, а так же на площадке отдыха предусматривается посадка деревьев – березы. Между площадками и проездом со смежно размещенными автостоянками, а также вокруг здания предусматривается рядовая посадка кустарника свидина.

Вся оставшаяся в границах работ территория (отсыпанная почвой площадь) озеленяется устройством декоративного газона обыкновенного.

Для благоустройства территории используются малые архитектурные формы (МАФ) утилитарного массового использования.

К объекту капитального строительства предусматриваются подъезды с улиц 1Г (проектируемая), Муллаяна Халикова, Интернациональная.

Для пожарной техники предусмотрен сквозной проезд, совмещенный с обслуживающим проездом, ширина которого меняется 5,0÷8,0 м. На территории предусмотрена установка дорожных знаков. Для движения пешеходов предусмотрены тротуары.

Подъезд транспортных средств к жилым домам и предприятиям обслуживания внутри жилой группы, осуществляется по местным внутриквартальным проездам. Внутриквартальные проезды увязаны с проездами вокруг микрорайона в единую транспортную сеть.

В соответствии с действующими нормами для проектируемого жилого дома предусмотрено 86 м/мест, из них 28 м/мест для встроенных помещений и 10 м/мест предназначаются для автотранспорта маломобильных групп населения (МГН).

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану	-	9394,0	м ²
Площадь застройки	-	2221,85	м ²
Площадь покрытий	-	5122,0	м ²
Площадь озеленения		2050,15	м ²

3.2.2.3 Архитектурные решения

Проектной документацией предусматривается строительство здания многоквартирного жилого дома Г-образной формы в плане (габариты в осях «Д₁» ÷ «7₅», «1₁» ÷ «Д_{3,4,5}»), состоящее из пяти секций размерами в осях:

- секция 1 – 33,70х14,52 м;
- секция 2 (угловая) – 19,71х20,50 м;
- секция 3 – 23,80х13,80 м;
- секция 4 – 21,67х13,80 м;
- секция 5 – 21,67х13,80 м.

Общее количество квартир в жилом доме – 208 шт., в том числе:

- студии – 18 шт.;
- однокомнатных – 125 шт.;
- двухкомнатных – 41 шт.;
- трехкомнатных – 24 шт.

За относительную отметку 0.000 приняты отметки чистых полов 1 этажа секций здания. Высота здания (архитектурная): 1-я секция от планировочной отметки 1.400 м – 34,65 м; 2-я секция от планировочной отметки 1.640 м – 34,89 м, 3÷5-я секция от планировочной отметки 1.600 м – 34,85 м. Высота технического подполья 1-ой секции в чистоте – 2,5 м. Высота технического подполья 2÷5 секции в чистоте – 2,2 м. Высота первого этажа в 2÷5 секциях – 3,6 м. Высота типовых этажей и первого этажа 1 секции – 3,0 м. Высота технического чердака в чистоте – 1,8 м.

В техническом подполье предусмотрены: помещения БИТП, насосная, узлы учета тепла жилой части дома и встроенных помещений. Из технического подполья каждой секции предусмотрены по два эвакуационных выхода.

На первых этажах 2÷5 секции предусмотрены: тамбуры, встроенные помещения общественного назначения (магазины промышленных товаров, офисы), лестничные клетки, лифтовые холлы, помещения уборочного инвентаря, мусорокамеры и технологические коридоры к ней, электрощитовые.

На первом этаже 1 секции предусмотрены: тамбуры, 1-комнатные, 2-комнатные квартиры, лестничные клетки, лифтовые холлы, мусорокамера, электрощитовая.

На втором-девятом этажах предусмотрены: 1-комнатные квартиры, внеквартирные коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы.

На техническом чердаке запроектированы помещения для прокладки инженерных коммуникаций и машинные помещения лифтов.

Вертикальная связь в каждой секции между этажами предусмотрена при помощи одной лестницы типа Л1.

В каждой секции жилого здания предусмотрены лифты «Otis 2000R» производства ОАО «Отис Лифт», грузоподъемностью 630 кг.

Кровля всех секций жилого здания плоская, малоуклонная, неэксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,75х1,5 м.

Количество выходов на кровлю – 5 шт. Высота кровельного ограждения – 1,2 м.

На всех перепадах кровли предусмотрены вертикальные пожарные лестницы П1.

Наружная отделка: вентилируемая система наружного утепления стен по системе «Альт-Фасад»: с облицовкой металлокассетами и с облицовкой керамическими плитками.

Вентилируемая фасадная система состоит из защитного экрана, несущего каркаса (консоли, горизонтальные и вертикальные направляющие) и крепежных элементов. Направляющие для устройства навесного фасада предусмотрено крепить к несущим конструкциям здания.

Выбор фирм-изготовителей витражного остекления, фасадных и витражных систем, осуществляется по решению заказчика. Все применяемые отделочные материалы, фасадные и витражные системы должны быть обеспечены сертификатами соответствия и техническими свидетельствами, включающими в себя узлы крепления систем к несущим конструкциям и к подсистемам вентилируемого фасада. Организации, выполняющие работы по устройству витражного остекления, фасадных и витражных систем, должны иметь свидетельства СРО с допусками к данным видам работ.

Цоколь – декоративная плитка под камень.

Козырьки входных групп в жилую часть – металлическая фасадная панель.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с требованиями санитарных норм и требований норм пожарной безопасности.

Жилые квартиры:

- потолок – шпаклевка;
- стены – улучшенная штукатурка, шпаклевка;

- полы – цементно-песчаная стяжка.

Встроенные помещения общественного назначения:

- потолок – заделка швов;
- стены – улучшенная штукатурка;
- полы – цементно-песчаная стяжка М200.

Лестничные клетки, в том числе входных групп и общие коридоры, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, электрощитовые, машинное отделение, БИТП, узел учета тепла, насосная:

- потолок – окраска водоэмульсионными красками;
- стены – окраска водоэмульсионными красками;
- полы – керамическая плитка; стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 – для помещений уборочного инвентаря, электрощитовых, машинных отделений, БИТП, узла учета тепла, насосной.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по защите от шума.

3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Пространственная расчетная схема принята в виде многоярусной рамы с вертикальными несущими элементами – наружными и внутренними стенами, и горизонтальными дисками – сборными железобетонными перекрытиями и покрытиями.

Жилой дом Г-образной формы в плане состоит из пяти блок-секций, сблокированных между собой и разделенных деформационным, температурно-усадочным швом шириной 20 мм.

Наружные стены выше отметки 0.000 толщиной 510 мм выполняются из силикатного кирпича СУР 150-100/35 ГОСТ 379-2015 на растворе марок 150-50 по ГОСТ 28013-98, наружные стены ниже отметке 0.000 – из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ 150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Утепление – вентилируемая система наружного утепления стен минераловатными плитами «Rockwool вент баттс» (ТУ 5762-003-45757203-99) плотностью 90 кг/м³ толщиной 100 мм по системе «Альт-Фасад».

В наружной отделке принята вентилируемая система наружного утепления стен по системе «Альт-Фасад» с облицовкой керамогранитными плитами и металлокассетами.

Вентилируемая фасадная система состоит из защитного экрана, несущего каркаса (консоли, горизонтальные и вертикальные направляющие) и крепежных элементов. Направляющие для устройства навесного фасада предусмотрено крепить к несущим конструкциям здания.

Выбор фирм-изготовителей витражного остекления, фасадных и витражных систем, осуществляется по решению заказчика. Все применяемые отделочные материалы, фасадные и витражные системы должны быть обеспечены сертификатами соответствия и техническими свидетельствами, включающими в себя узлы крепления систем к несущим конструкциям и к подсистемам вентилируемого фасада. Организации, выполняющие работы по устройству витражного остекления, фасадных и витражных систем, должны иметь свидетельства СРО с допусками к данным видам работ.

Внутренние стены толщиной 640, 510 и 380 мм также выполняются из кирпича и раствора тех же марок, что и наружные стены.

Арматурные пояса для секций 1÷5, верх на отметках 11.700; 17.700; 23.700; 26.700 выполнены из раствора М100 толщиной 50 мм с продольной арматурой из 4Ø10 АIII и поперечной Ø4 ВрI с шагом 400 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141.1 в. 60, 66.

Плиты покрытия – по серии 1.141-1 в. 60, 66, а с учетом коэффициента снегового мешка по серии 1.041.1-3 в. 0 (под нагрузку 1200 кг/м²).

Лестницы – сборные железобетонные с маршами по серии 1.151.1-7 в.1 и площадками по серии 1.152.1-8 в.2.

Примыкающие к лестничной клетке стены шахты лифта толщиной 510 и 250 мм из полнотелого силикатного кирпича.

Перегородки межквартирные – газобетонные блоки толщиной 300 мм по ГОСТ 31360-2007. Внутриконтатные перегородки – из газобетонных блоков толщиной 150 мм по ГОСТ 31360-2007. Перегородки санузлов – из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ 150/2,0/35 по ГОСТ 530-2012.

Кровля плоская с организованным водоотводом. Покрытие кровли выполняется из рулонных материалов фирмы «ТехноНиколь».

В качестве основания фундаментов принят грунт слоя ИГЭ-1. Фундамент здания – монолитная плита толщиной 700 мм из бетона В20 W4. Под монолитной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Максимальное давление под подошвой плиты составляет 32,5 т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунта основания под подошвой плиты 76,21 т/м². Максимальная осадка плиты составляет 173 мм при нормативной 150 мм.

Согласно примечанию 5 таблицы Д.1 СП 22.13330.2011 Если основание сложено горизонтальными (с уклоном не более 0,1), выдержанными по толщине слоями грунтов, предельные значения максимальных и средних осадок допускается увеличивать на 20 %, т.е. до 180 мм.

Цоколь – из бетонных сборных блоков по ГОСТ 13579-78* до отметки минус 0.790 м секции 1 и до отметки минус 1.390 м секций 2÷5, выше отметки минус 0.790 м секции 1 и отметки минус 1.390 м секций 2÷5 кирпичная кладка из керамического полнотелого рядового кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ 150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100 ГОСТ 28013-98.

Утепление над техническим подпольем выполнено из пенополистирольных плит ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 160 мм.

Утепление пола первого этажа выполнено пенополистирольными плитами ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм.

Утепление вентканалов – пенополистирольные плиты ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм.

Утепление вентиляционных шахт – пенополистирольные плиты ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм.

По поверхности стен цоколя ниже планировочной отметки земли предусмотрена оклеечная вертикальная гидроизоляция «Унифлекс ТПП» по огрунтованому битумным праймером основанию.

На отметке минус 0.390 м для секции 1, на отметке минус 0.990 м для секций 2÷5 предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен из слоя цементно-песчаного раствора М150.

По поверхности плит покрытия предусмотрена пароизоляция из одного слоя «Унифлекс ТПП».

Гидроизоляционный ковер кровли спроектирован из 3-х слоев рулонного наплавляемого материала «Унифлекс»: один слой ТКП и два слоя ТПП.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона толщиной 40 мм, шириной 1,0 м.

Проектом планировки предусмотрено устройство дренажной системы.

3.2.2.5 Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно технические мероприятия

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными от РУ 0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ, предусмотренной около проектируемого жилого дома № 6. Проектирование и строительство ТП-10/0,4 кВ и ЛЭП-10 кВ выполняет сетевая организация в соответствии с договором на технологическое присоединение и в данном экспертном заключении не рассматривается. От ТП до ВРУ здания приняты кабели марки АВБШв расчетного сечения. Сечения кабельных линий выбираются по допустимой токовой нагрузке, токам короткого замыкания и проверяется по допустимым уровням потери напряжения в соответствии с ПУЭ. Кабели прокладываются по типовому проекту А5-92 в земляной траншее. Расчетная мощность жилого дома составляет 404,8 кВт.

По степени надежности жилой дом относится ко II категории. Электроснабжение лифтов, насосных, БИТП и аварийного освещения относится к I категории, электроснабжение встроенных помещений – ко II категории.

На первом этаже секций 1 и 4 размещены электрощитовые помещения жилого дома. Для приема и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства, состоящие из: вводной панели ВРУ1-11-10УХЛ4, панели с АВР ВРУ1А-18-80УХЛ4, распределительной панели ВРУ1-48-03УХЛ4, распределительных устройств типа ВРУ8. Для электроснабжения квартир на каждом этаже секции 1 устанавливается по три этажных щитка с отделением для слаботочных устройств. На каждом этаже секций 2÷5 устанавливается по одному этажному щитку с отделением для слаботочных устройств. Для каждой квартиры в этажных щитках устанавливаются: счетчик, вводной автоматический выключатель на 50 А, четыре групповых выключателя: 2х16, 1х25 и 1х40 А (три из них – с УЗО на 30 мА).

Для электроснабжения встроенных помещений по II категории надежности в электрощитовой встроенных помещений, расположенной в секции 3 предусматривается вводно-распределительное устройство типа ВРУ1 состоящее из: вводной панели ВРУ1-12-10УХЛ4, распределительной панели ВРУ1-49-00УХЛ4. Для приема, распределения и учета электроэнергии в каждом магазине секций 2÷5 и каждом офисе секций 3÷5 устанавливается вводно-распределительное устройство типа ВРУ8-11-2Н-108-31УХЛ4 с автоматическим выключателем и электронным счетчиком на вводе, на группах распределения – с автоматическими выключателями, на розеточных группах – с дифференциальными автоматическими выключателями на ток утечки 30 мА.

Учет электроэнергии выполняется в вводных устройствах. Для учета электроэнергии для каждого встроенного помещения секций 2÷5 в электрощитовой секции 4 устанавливаются щитки учета с электронными счетчиками.

Система заземления TN-C-S. Предусмотрены мероприятия по заземлению.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой нагрузке и проверены по потере напряжения, по условиям срабатывания защитных аппаратов при К.З.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное. Освещенности помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

Наружное освещение выполнено светильниками ЖКУ 16-150-025 с натриевыми лампами ДНаТ-150 с ЭПРА-150, установленными на проектируемых железобетонных опорах на базе стоек СВ95-3.

Молниезащита объекта обеспечивается мероприятиями в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка.

Системы водоснабжения и водоотведения

Подключение системы водоснабжения предусмотрено к проектируемому квартальному кольцевому водопроводу диаметром 300 мм в проектируемом колодце.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из труб полиэтиленовых ПЭ100SDR17 диаметром 110х6,6 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Колодцы наружных сетей предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84. Часть стального водопровода в месте врезки в него полиэтиленового водопровода, а также стальные футляры изолируются изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005. Гарантированный напор в точке врезки составляет 20 м.

Качество холодной воды удовлетворяет требованиям, установленным СанПиН 2.1.4.10704-01 «Вода питьевая». Для учета расхода холодной воды на весь дом в целом на вводе установлен водомерный узел со счетчиком ВСХ-65 и фильтром магнитным ФМФ-100. Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома принята однозонной с нижней разводкой. Расход воды на жилую часть здания составляет 105,5 м³/сут., 9,7 м³/ч, 5,6 л/с. Расход воды на встроенные помещения здания составляет 0,75 м³/сут., 0,4 м³/ч, 0,8 л/с. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды здания 45 м обеспечивается проектируемой станцией повышения давления, расположенной в техническом подполье секции 3. Горячая вода готовится в БИТП, расположенном в секции 3. Температура горячей воды в точке водоразбора должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С. Расположение и обвязка повысительных насосов, БИТП, теплосчетчиков на системе ГВС, сбор случайных проливов из прямиков в БИТП и насосной разработаны и учтены в проекте специализированной организации. Расход воды на нужды горячего водоснабжения по зданию составляет 42,4 м³/сут., 6,3 м³/ч, 3,63 л/с.

В каждой квартире и нежилом помещении предусмотрена установка счетчиков воды диаметром 15 мм в комплектации с фильтром. Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения предусмотрены из труб стальных оцинкованные водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75*, стояки системы холодного водоснабжения и поквартирная разводка – из труб полипропиленовых PPRC PN 20. Магистральные трубопроводы и стояки системы водоснабжения в пределах технических подполей изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена типа «Armaflex».

В каждой мусоросборной камере предусматривается установка поливочного крана с подводом холодной и горячей воды. На верхних этажах устанавливается поливочный кран для промывки ствола мусоропровода. В мусорокамере на первом этаже предусматривается установка спринклерных оросителей. Расход на спринклерное пожаротушение составляет 10 л/с. Работа спринклерных оросителей в мусорокамере обеспечивается ресурсом системы ХВС здания. Для полива газонов используется вода привозная – не питьевого качества. Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой сети водопровода. Первичное пожаротушение в каждой квартире осуществляется отдельным краном для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Подключение системы канализации здания предусмотрено к проектируемому трубопроводу канализации диаметром 150 мм, прокладываемому по улице Муллаяна Халикова.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены в выпусках из труб чугунных канализационных диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98, с дальнейшим отводом по внутриплощадочным сетям из труб хризотилцементных безнапорных диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009. На проектируемой внутриплощадочной сети предусматриваются колодцы смотровые по т.п. 902-09-22.84. Внутренние сети запроектированы из полиэтиленовых труб из ПНД диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-2014. На канализационных стояках на каждом этаже устанавливаются противопожарные манжеты. Проектом предусмотрено устройство трапов в помещении мусорной камеры. Проектом предусмотрено устройство внутреннего водостока с выпуском на отмостку здания в летний период, с переливом в зимний период в бытовую канализацию. Для исключения размыва поверхности земли около здания выпуск дождевых вод из здания организуется открыто в лоток. Для устройства внутреннего водостока применяются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (разводка по техническому подполью и чердаку), а также полиэтиленовые напорные трубы по ГОСТ 18599-2001 для стояков.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – Ново-Стерлитамакская ТЭЦ – ТМ-14 – квартальные тепловые сети микрорайона № 5 Западного района. Подключение жилого дома выполнено от сети в две трубы диаметром 200 мм в тепловой камере УТ-12 и ТК1 от сети в две трубы диаметром 150 мм.

Параметры теплоносителя в точке подключения: по температуре – перегретая вода 150/70 °С со срезкой 130/70 °С; по давлению – в подающем трубопроводе – 0,523 МПа, в обратном трубопроводе – 0,3337 МПа.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей принята в подземном исполнении в непроходном канале из железобетонных элементов на скользящих опорах. Компенсация температурных удлинений принята за счет углов поворота трассы. Запорная арматура принята стальной. Соединение деталей и элементов трубопроводов производится сваркой. В высших точках теплосети предусматриваются узлы выпуска воздуха (воздушники). Тепловые сети принимаются из стальных сварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент» группы В из ст.10 по ГОСТ 1050-2013.

Для защиты тепловых сетей от грунтовых вод проектом предусмотрено устройство трубчатого дренажа. Для трубчатых дрен приняты щелистые хризотилцементные трубы по ГОСТ 31416-2009 с отверстиями 75х15 мм через 250 мм. Стыки труб в муфте зачеканивают просмоленной паклей на 2/3 высоты трубы.

Для первого слоя обсыпки дрен применяется гравий крупностью от 10 до 25 мм при коэффициенте неоднородности не более 5 и форме дрен, приближающейся к сферической. Для второго слоя обсыпки применяется крупнозернистый песок с размерами 0,5÷2 мм. Для обратной засыпки применяется местный грунт. Для контроля за работой и прочистки дрен предусмотрены смотровые колодцы с отстойной частью 0,3÷0,5 м ниже лотка трубы. Колодцы монтируются в соответствии с ТПР 902-09-22.84.

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям осуществляется через общий узел учета тепла в техническом подполье секции 5. Система отопления проектируемого дома – независимая через БИТП, расположенном в техническом подполье секции 3. Диспетчеризацию БИТП возможно обеспечить с помощью терминала сбора-передачи данных на основе GSM-модема.

Система отопления жилых помещений проектируемого дома – однотрубная тупиковая с нижней разводкой по техническому подполью. Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70 °С. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы стальные «Vogel noot profil компакт». На лестничных клетках в качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-140-300 (ГОСТ 31311-2005) и МС-140М (ГОСТ 31311-2005). На подводках к нагревательным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-G. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского, устанавливаемые в верхних точках радиаторов, и автоматических воздухоотводчиков – на техническом чердаке.

Для гидравлической увязки на ветвях систем отопления и на обратных стояках в техническом подполье проектом предусматривается установка статических балансировочных клапанов. На подающих стояках предусматривается установка запорной арматуры. Для монтажа магистралей и стояков отопления проектом предусматриваются следующие трубы:

- до диаметра 50 мм – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*;
- свыше диаметра 50 мм – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений стояков отопления выполняется за счет компенсаторов на стояках и углах поворота в техническом подполье и на техническом чердаке. Магистрали системы отопления изолируются матами минераловатными М1-100-1000-500 толщиной 60 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ. В электрощитовой над полом предусмотрен регистр из одной трубы диаметром 108х4 мм длиной 1,0 м. В машинном зале установлен электроконвектор мощностью 1,0 кВт. Для учета использованного тепла в каждой квартире на каждом приборе устанавливается индикатор расхода теплоты – радиаторный распределитель тепла «Doprimo», либо аналог.

Отопление встроенных помещений осуществляется по зависимой схеме с установкой общего автоматического узла смешения со счетчиком. Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70 °С. Системы отопления офисов – двухтрубные с нижней разводкой по техническому подполью. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы стальные «Vogel noot profil компакт». На подводках к нагревательным

приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-N. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского, устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Вентиляция помещений жилого дома с теплым техническим чердаком предусмотрена естественная. В каждой секции запроектирована вытяжная шахта с соотношением сторон 1:2, высотой не менее 4,5 м от верха перекрытия над последним этажом и установкой турбодфлекторов над каждой шахтой для усиления тяги и улучшения циркуляции воздуха. Приток воздуха в квартиры осуществляется через форточки, двери, клапаны «Air-Vox Comfort», установленных на верхней части створки окна. Расчет воздухообменов в жилых помещениях выполнен из условий обеспечения удельных норм поступления наружного воздуха из расчета 3 м³ на 1 м² жилой площади (но не менее 30 м³/ч на человека) и с учетом норм вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санитарных узлов и ванных комнат. На девятом этаже для притока воздуха в целях улучшения работы вытяжной системы в кухнях на наружной стене на отметке 1,6 м от пола установлены приточные клапаны КИВ-125.

Вытяжка из помещения БИТП, насосной предусмотрена вентиляционными каналами в стенах этих помещений, выполненными отдельно от вентиляционных каналов жилых помещений. Вентиляция встроенных помещений запроектирована естественная. Вытяжка осуществляется вентиляционными каналами в стенах, отдельных от жилых помещений. В залах устанавливаются сплит-системы мощностью 0,8 кВт каждая.

Сети связи

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусматриваются наружные сети проводного вещания проектируемого жилого дома. Радиофикация дома предусматривается от ранее запроектированного фидера 240 В жилого многоэтажного дома № 4 микрорайона № 5 Западного жилого района биметаллическим проводом марки БСА-4,2 мм. Распределительный фидер дома выполняется биметаллическим проводом марки БСА-4,2 мм на стоечных опорах с абонентскими трансформаторами.

Внутренние сети связи

Проектом предусматривается оборудование объекта системами связи: сеть проводного вещания ПВ; сеть коллективного приема эфирного телевидения ТВ; телефонная распределительная сеть ТФ (в объеме закладки кабель-каналов для прокладки телефонных сетей по проектам ОАО «Башинформсвязь»).

Вертикальная прокладка сетей связи выполняется в штрабах стен в трех трубах ПВХ 50. Две трубы ПВХ 50 предназначены для прокладки магистральных сетей ПВ, ТВ (совместно) и ТФ, третья – для абонентских сетей. Ввод в квартиры осуществляется скрыто под слоем штукатурки по двум трубам ПВХ 25.

Радиофикация

Трансформаторы ТАМУ-25 устанавливаются на кровле на радиостойках. По кровле от радиостойки до спуска в стояк магистральный провод прокладывается в металлорукаве, далее по стояку – в ПВХ трубе. Стояковая сеть выполнена проводом марки ПВЖ без разрыва, с установкой универсальных коробок УК-2С на каждую квартиру. Квартирная сеть ПВ прокладывается проводом ПТПЖ скрыто по стенам под штукатуркой. В каждой квартире предусмотрена установка двух радиорозеток.

Телефонная распределительная сеть

В слаботочных отсеках этажных щитков на каждом этаже устанавливаются распределительные телефонные коробки типа КРТМ2/10. Для прокладки распределительной телефонной сети от этажных щитков до ввода в квартиры предусматривается кабель-канал.

Телевидение

Прием телевизионных сигналов осуществляется при помощи трех антенн эфирного ТВ. От каждой телеантенны к усилителю прокладывается по абонентскому кабелю марки RG 11. Стояковая сеть выполняется кабелем RG 11, проложенным до распределительных коробок марки РА4-800, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентская сеть ТВ выполняется кабелем марки RG6U, проложенным от этажных распределительных коробок до ТВ розеток, установленных в прихожих квартир.

Домофонная связь

Домофонная связь выполняется на базе многоабонентских домофонов торговой марки «Визит». Абонентская сеть домофонной связи выполняется проводом ТАПВ скрыто под слоем штукатурки.

Диспетчеризация лифтов

Проектом предусмотрена диспетчеризация лифтов (договор ООО «Союзлифтмонтаж» на выполнение системы диспетчерского контроля лифтового оборудования № 45 от 03.08.2016 года).

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Для обнаружения очагов возгорания приняты автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-43М (ДИП-43), которые устанавливаются на потолке жилых комнат, кухонь, прихожих, застекленных лоджий квартир.

Встроенные нежилые помещения

В качестве приемно-контрольного прибора в каждом офисе и магазине принят прибор типа ВЭРС-ПК-4 ТРИО, который обеспечивает передачу сообщения о состоянии объекта на телефоны по сети GSM или по проводной телефонной сети (ПТС). Для обнаружения очага возгорания в помещениях приняты оптико-электронные дымовые извещатели типа «ИП212-41». Для подачи сигнала пожарной тревоги вручную предусматриваются извещатели типа «ИПР». Приемно-контрольный прибор устанавливается в помещении на стене, пожарные извещатели – на потолке защищаемых помещений, ручные извещатели – на путях эвакуации. Предусматривается автономная работа прибора 24 ч в дежурном режиме работы и дополнительно 1 ч в рабочем режиме. Проектом предусматривается оповещение 2-го типа. Оповещение персонала и посетителей о пожарной тревоге осуществляется светозвуковыми комбинированными оповещателями «Корбу», установленными на фасаде здания и внутри помещений. Над выходами предусмотрены световые указатели «Выход» со встроенным аккумулятором типа СЭУ 3.1.

Технологические решения

В правой части первого этажа секций 3÷5 проектируемого здания размещаются административные помещения (офисы). Предусматривается оснащение секций проектируемого жилого дома пассажирскими лифтами и мусоропроводом полной заводской готовности. Входы в офисы запроектированы со стороны главного фасада и обеспечены подъемными устройствами ПТУ-001 для доступа маломобильных групп населения. Помещения офисов оборудованы офисной мебелью и оргтехниккой. Для оказания первой медицинской помощи предусмотрена аптечка с набором медикаментов. Для сбора мусора в кабинетах, санитарных узлах устанавливаются урны, которые освобождаются ежедневно во время уборки помещений. Влажная уборка должна проводиться ежедневно. Для хранения уборочного инвентаря предусматривается специальное помещение.

На первом этаже секции 2 и в левой части первого этажа секций 3÷5 проектируемого здания размещаются магазины промышленных товаров. Входы в магазины запроектированы со стороны главного фасада и обеспечены подъемными устройствами и пандусами для обеспечения доступа маломобильных групп населения.

Торговые залы обеспечиваются стеллажами для размещения и хранения товаров, вешалками, полками, открытыми и застекленными витринами для демонстрации товаров. Расчет с покупателями производится через кассовый узел, обеспеченный терминалом для безналичного расчета. В каждом магазине предусмотрена комната для персонала, где устанавливаются шкаф для одежды, холодильник, микроволновая печь, стол и стулья для комфортного кратковременного отдыха и принятия пищи. Комната персонала обеспечена раковиной и подводом холодной и горячей воды.

В каждом магазине предусмотрен санитарный узел для персонала, обеспеченный раковиной с подводом холодной и горячей воды и сушилкой для рук. Для хранения уборочного инвентаря выделено отдельное помещение.

Количество рабочих мест и численность работающих определены с учетом сменности работы предприятия и рекомендации заказчика и разработчика оборудования. Проектом не предусматривается пребывание в любом из помещений более 50 чел.

3.2.2.6 Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (2014 г., серия 10, вып. 81).

Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться в основном с местных заводов стройиндустрии города Стерлитамак. Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учетом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002. При монтаже и эксплуатации электроподстанций, при осмотрах, ремонтах и ревизиях необходимо соблюдать Правила устройства электроустановок (ПУЭ), СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н).

Общее количество работающих 96 человек: из них рабочих – 81 человек, ИТР – 8 человек, служащих – 5 человек, МОП и охрана – 2 человека. Продолжительность строительства составляет 17,1 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

3.2.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительства являются двигатели строительных машин, автомобилей и техники, а также проведение гидроизоляционных, сварочных и окрасочных работ. При выполнении строительных работ в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диметилбензол (ксилол), хлорэтен (хлорэтилен, винилхлорид), бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, алканы $C_{12} \div C_{19}$ (углеводороды предельные $C_{12} \div C_{19}$), взвешенные вещества, пыль неорганическая: $70 \div 20$ % двуокиси кремния.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе строительства составит: 0,220301 т/год.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен при помощи универсального программного комплекса «Эколог», версия 3.0. Ширина расчетного прямоугольника составляет 120 на 180 м. Шаг расчетной сетки 20 м. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при строительстве объекта расчетная концентрация загрязняющих веществ ниже 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации наблюдаются по веществу марганец и его соединения на уровне 0,78 ПДК.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделений загрязняющих веществ будут являться двигатели автомобилей на автомобильных стоянках. При работе источников, в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азот оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, углеводороды (бензин нефтяной), керосин. Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации составит: 1,225454 т/год.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен при помощи универсального программного комплекса «Эколог», версия 3.0. Ширина расчетного прямоугольника составляет 120 на 200 м. Шаг расчетной 20 м. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при эксплуатации объекта расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе

нормируемой территории ниже 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации наблюдаются по диоксиду азота на уровне менее 0,1 ПДК.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В ходе строительства предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов в соответствии с классом их опасности. Общее количество отходов на период строительства принято на основании РДС 82-202-96. При проведении строительных работ по объекту, образуются следующие виды отходов: мусор строительный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный, отходы асфальтобетона или асфальтобетонной смеси в кусковой форме, отходы лакокрасочных материалов, древесные отходы из натуральной древесины несортированные, отходы затвердевшего поливинилхлорида, отходы песка, незагрязненного опасными веществами, лом стальной несортированный, остатки и огарки стальных сварочных электродов, бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, электрические лампы накаливания отработанные и брак.

Норматив образования отходов на период строительства составит 327,302 т/период.

Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Все образующиеся отходы подлежат временному накоплению, с последующим использованием, либо вывозом в места утилизации. Хранение отходов 4 класса опасности, в том числе пищевых отходов, производится в инвентарном контейнере с крышкой объемом 0,75 м³, установленном на площадке с твердым покрытием.

В процессе эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Система санитарной очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляет специализированная организация с вывозом отходов не менее одного раза в сутки после заключения договора на обслуживание. В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы из жилищ крупногабаритные, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), лампы накаливания, утратившие потребительские свойства, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, мусор от уборки помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами, мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и др. объектов благоустройства.

Норматив образования отходов на период эксплуатации составит 247,10 т/год.

Сбор отходов предполагается осуществлять в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, имеющей свободные подъездные пути. Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями согласно заключаемым договорам. Проектом предусмотрена установка 3 металлических контейнеров объемом 0,73 м³.

Охрана почв, растительности и животного мира

Проектом предусмотрена рекультивация нарушенных земель в два этапа: техническая и биологическая. Планом организации рельефа предусматривается планировка прилегающей территории. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка предусмотрено восстановление почвенного слоя и озеленение территории. Озеленение запроектировано из однорядной и групповой посадки кустарников и газона обыкновенного.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Объем талых, дождевых и поливочных вод на период строительства составит 1220,65 м³/год. Объем талых, дождевых и поливочных вод на период эксплуатации составит 1323,31 м³/год. Ливневые и талые стоки с территории и кровли проектируемого

жилого дома будут отводиться самотеком во внутриквартальный коллектор ливневой канализации и затем в существующую городскую ливневую канализацию.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду

В результате строительства и эксплуатации объекта, при соблюдении всех необходимых природоохранных мероприятий не будет наблюдаться негативное воздействие на окружающую среду по факторам: загрязнение атмосферного воздуха, загрязнением отходами производства и потребления, загрязнением водных объектов.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учитывает требования Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании также учтены действующие строительные нормы и правила, в том числе их актуализированные редакции, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521.

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ на проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Принятые проектом решения обеспечивают соблюдение предусмотренных статьей 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ условий соответствия проектируемого здания требованиям пожарной безопасности.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 7 размещается в проектируемом микрорайоне № 5 Западного жилого района г. Стерлитамак, на незастроенной территории.

Проектируемый жилой дом – пятисекционный со встроенными помещениями (офисами и магазинами промышленных товаров на первом этаже секций 2÷5). Для маломобильных групп населения (МГН) гостевого пребывания предусмотрены минимальные обязательные мероприятия для обеспечения свободного доступа. Здание запроектировано с техническим подпольем и техническим чердаком, имеющими сквозные проходы через все секции. Секция 2 запроектирована со сквозным проходом на уровне отметки земли с размером 3,3х2,11 м для эвакуации людей и прокладки пожарных рукавов. Техническое подполье, предназначенное для прокладки инженерных коммуникаций и размещения БИТП, узлов учета и насосной установки, имеет сквозной проход через все секции с противопожарными сертифицированными дверями огнестойкостью Е 60 в проемах стен, разделяющих секции. Техническое подполье запроектировано с продухами в стенах и с двумя выходами: один – наружу, второй – в соседнюю секцию, имеющую такой же выход непосредственно наружу.

Согласно данным проекта планировки здания размещаются с соблюдением нормативных противопожарных расстояний между ними. С восточной стороны на расстоянии 17 м находится многоквартирный жилой дом № 6 (строительный), находящийся в стадии строительства.

Проезды к дому запроектированы в соответствии с противопожарными требованиями и нормами строительного проектирования шириной 5 м с твердым покрытием, согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013. Вдоль фасадов здания обеспечивается проезд пожарных машин. Расстояние от фасадов до края дороги составляет 5÷6 м. Расстояние от ближайшего к зданию края дороги до наружной стены составляет 8 м.

Расстояние до ближайшего пожарного депо по дорогам с твердым покрытием составляет около 5,0 км, что гарантирует приезд пожарных машин в нормативные сроки – до 10 мин. Проектируемое здание жилого дома состоит из пяти десятиэтажных секций, сблокированных глухими торцами толщиной 380 мм. Каждая секция рассматривается как пожарный отсек, имеет строительный объем менее 50000 м³. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с, напор – 20 м.

Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности: жилая часть – Ф1.3; офисы – Ф4.3; магазины промышленных товаров – Ф3.1. Конструктивные элементы проектируемого жилого дома имеют класс конструктивной пожарной опасности – К0.

Отверстия в перекрытиях после прокладки трубопроводов заполняются цементным раствором. Прокладка полиэтиленовых трубопроводов канализации через межэтажные перекрытия выполняется с применением противопожарных муфт. Прокладка трубопроводов через стену между секциями предусмотрена в гильзах с уплотнением межтрубного пространства негорючим материалом и закладкой проема кирпичом.

Для отделки помещений на путях эвакуации в проектируемом доме не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- для полов – не выше Г2, РП2, Д2, Т2;
- для потолков, стен перекрытий – не выше Г1, В1, Д2, Т2.

Эвакуация на проектируемом объекте обеспечивается в соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (пункты 4; 5.4). Эвакуация людей предусмотрена по лестнице, размещенной в лестничной клетке. Внутренняя лестница типа Л1 – с естественным освещением через открывающиеся окна в наружных стенах. На лоджиях 6÷9 этажей запроектированы металлические люки и лестницы для эвакуации людей с верхних этажей до пятого и далее – по лестнице пожарного автомобиля (в соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», пункт 5.4.2). Размеры люков приняты 0,6х0,8 м.

На путях эвакуации двери открываются по ходу движения. Пределы огнестойкости дверей на путях эвакуации – не ниже Е 30. В полу лоджий 6÷9 этажей запроектированы металлические люки и лестницы для эвакуации людей с верхних этажей до пятого, и затем – по выдвижной лестнице пожарного автомобиля.

Проектом приняты следующие конструктивные решения в соответствии с требованиями таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ:

- каждая секция отделена от соседних блок-секций противопожарными стенами I типа толщиной 380 мм;
- технические помещения ограждены противопожарными перегородками;
- наружные стены толщиной 510 мм, внутренние несущие и самонесущие стены толщиной 380, 510 и 640 мм выполнены из силикатного кирпича с армированием и имеют огнестойкость R 90, что соответствует требуемой нормативной для зданий второй степени огнестойкости;
- несущие перекрытия предусмотрены из многопустотных плит по серии 1.141-1, имеющих предел огнестойкости REI 60 (нормативно допустимая огнестойкость REI 45);
- стены лестничных клеток выполнены толщиной 380 и 510 мм кладкой из силикатного кирпича;
- лестничные площадки, лестничные марши выполнены из сборных железобетонных конструкций заводского изготовления;
- потолки офисов и магазинов оборудованы дополнительной звукоизоляцией из негорючего материала;
- отопительные приборы на путях эвакуации установлены в нишах;
- в проемах, разделяющих пожароопасные помещения от общих путей эвакуации, а также лифтовой шахты, предусмотрены противопожарные сертифицированные двери с требуемыми степенями огнестойкости Е 30, что соответствует нормам;
- во второй секции предусмотрен сквозной проход на уровне отметки земли для эвакуации людей в безопасную зону и прокладки инженерных рукавов.

Наружная отделка главного фасада принята вентилируемой, с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой керамогранитными плитами и металлокассетами. Эвакуация людей, в том числе МГН, в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью обеспечена выполнением требований СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Кроме того, покупатели квартир должны быть оповещены о необходимости иметь индивидуальные средства защиты органов дыхания и зрения для всех членов семьи.

Здание проектируемого жилого дома не имеет наружных установок, оборудования, подлежащих категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности. Нежилые помещения по взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории «В3, «В4» и «Д». Проектом предусматривается организация системы пожарной сигнализации квартир

жилого дома № 7 микрорайона № 5 Западного жилого района.

Для обнаружения очагов возгорания приняты автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-43М (ДИП-43), которые устанавливаются на потолке жилых комнат, кухонь, прихожих, застекленных лоджий квартир. Питание извещателей осуществляется от четырех элементов питания типа ААА (10х45 мм), устанавливаемых со стороны задней стенки под съемной крышкой. Встроенные нежилые помещения офисов и магазинов расположены на первом этаже секций 2÷5. В качестве приемно-контрольного прибора принят четырехшлейфный прибор типа ВЭРС-ПК-4 ТРИО, который обеспечивает передачу сообщения о состоянии объекта на телефоны по сети GSM или по проводной телефонной сети (ПТС). Для обнаружения очага возгорания в помещениях приняты оптико-электронные дымовые извещатели типа «ИП212-41». Для подачи сигнала пожарной тревоги вручную предусматриваются извещатели типа «ИПР».

Электропитание приборов АПС осуществляется по 1 категории надежности. Оповещение персонала и посетителей о пожарной тревоге осуществляется светозвуковыми комбинированными оповещателями «Корбу», установленными на фасаде здания и внутри помещений. Над выходами предусмотрены световые указатели «Выход» со встроенным аккумулятором типа СЭУ 3.1.

В магазинах промышленных товаров и офисах проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Для внутреннего пожаротушения в каждой квартире устанавливается бытовой пожарный кран ПК-Б, укомплектованный шлангом с распылителем в соответствии с СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные» (п. 7.4.5). В жилом доме принята система мусороудаления с автоматическим пожаротушением в стволе мусоропровода и мусоросборной камере. Мусоросборная камера размещается непосредственно под стволом мусоропровода. Камера оборудуется системой автоматического пожаротушения. Для осуществления пожаротушения на системе водоснабжения устанавливаются спринклеры, срабатывающие при температуре 68 °С и обеспечивающие орошение всей площади мусорокамеры. В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» молниезащита жилого дома выполняется по III уровню для обычных объектов.

3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, жилой дом не предназначен для постоянного проживания инвалидов, поэтому специальные технические мероприятия для МГН не разрабатывались.

Предусмотрены достаточные минимальные мероприятия, обеспечивающие безопасность людей, в том числе МГН гостевого пребывания, при эвакуации из здания. Если в период эксплуатации жилого дома какие-либо жильцы переходят в разряд МГН группы М4, то предусматриваются организационно-технические мероприятия в части переоборудования квартир для создания в случае пожара пожаробезопасной зоны для обеспечения возможности пребывания маломобильных групп граждан до приезда пожарных подразделений.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку предусмотрены следующие планировочные мероприятия:

- устройство съезда с тротуара на проезд в виде пандуса с уклоном не более 1:20;
- устройство бордюров по краям пешеходных путей на территории высотой не менее 0,05 м;
- устройство без зазоров, покрытия тротуаров из твердых материалов, не создающего вибрацию движения, предотвращающего скольжение;
- устройство тротуаров шириной 2,0 м;
- устройство участков покрытия дорожек и тротуаров при приближении к препятствиям с изменением фактуры поверхностного слоя направляющими полосами и с предупредительной контрастной окраской;
- устройство парковочных мест для автомобилей инвалидов I и II групп размерами 3,6х6,0 м в количестве 10 м/мест с зоной безопасности 1,2 м для доступа к багажнику;

- обозначение мест, выделенных для парковки автомобилей МГН, разметкой согласно ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», а именно установкой знака 6.4 с табличкой 8.17 и выполнением требований пункта 6 «Правила применения дорожной разметки»;
- обеспечение непрерывности пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов;
- выбор наиболее сокращенного пути до входа в здание – от парковки до входа в подъезд.

Входные группы в жилой части здания (секции 1÷5) запроектированы со следующими объемно-планировочными решениями:

1. Для обеспечения доступа маломобильных групп населения в жилую часть здания входные группы всех секций оборудованы пандусами шириной 1,2 м с уклоном 5 %.
2. Для перемещения от уровня входной группы до пола лифтового холла первого этажа предусмотрено вертикальное подъемное устройство ПТУ-001.
3. Для свободного доступа МГН (в том числе инвалидов в коляске) на этажи здания запроектирован пассажирский лифт с размерами кабины 1100x2100x2200 мм и с заниженными поручнями.
4. Для свободного доступа МГН в магазины и офисы, размещенные на первом этаже секций 2÷5, запроектированы следующие конструкции и устройства:
 - пандус с уклоном 5 %, шириной 1,2 м – в секции 2 (магазин промышленных товаров);
 - наружные вертикальные подъемные платформы ПТУ-001 – в секциях 3÷5 (магазины промышленных товаров и офисы).

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

Проектируемое здание – бескаркасное, включает сборные железобетонные плиты перекрытия и кирпичные стены. Фундамент – монолитная железобетонная плита.

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащенность здания приборами учета используемых энергетических ресурсов. Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»). Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494-96. При проектировании здания (для обеспечения необходимой теплозащиты) применены современные энергоэффективные изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и во время эксплуатации здания. В подразделах проектной документации «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» на вводе в здание предусмотрены индивидуальные приборы учета.

В целях экономии тепловой энергии в архитектурной и конструктивной частях предусмотрены следующие мероприятия:

- приняты объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство тамбуров во входных группах;
- выбор эффективных материалов по теплозащите ограждающих конструкций;
- защита ограждающих конструкций, контактирующих с грунтом от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции согласно СП 23-101-2004;
- окна приняты из двухкамерных стеклопакетов в ПВХ переплетах.

В целях обеспечения энергоэффективности по использованию электрической энергии в проектируемом здании предусмотрено:

- в каждом помещении дома светильники разделены на несколько самостоятельно управляемых групп;
- для освещения подъездов приняты светильники энергосберегающие оптико-акустические;
- сеть электрического освещения защищена от коротких замыканий и перегрузок. Для защиты от поражения электрическим током на распределительных панелях установлены устройства защитного отключения на розеточные группы;
- выполнен выбор по оптимальной прокладке кабелей по длине трасс, с проверкой их по сечению с целью минимального процента потерь электроэнергии, с проверкой по экономической плотности тока.

При разработке систем отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения здания применены следующие мероприятия, направленные на экономию энергоресурсов:

- применение эффективной трубной изоляции, качественной запорной и регулировочной арматуры;
- автоматическое регулирование систем отопления;
- применение поквартирного учета тепла, и учета тепла встроенными помещениями;
- на системах холодного водоснабжения установлены системы регулирования давления воды;
- предусмотрен учет холодной и горячей воды на вводе в здание;
- использование водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение непроизводительных расходов, исключающих утечку воды.

В соответствии с выполненными расчетами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплоснабжения, предусмотренных проектом. Класс энергетической эффективности по СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

Мероприятия по энергосбережению и качеству электроэнергии предусматривают:

- обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5 %;
- снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трехфазной системы напряжений; колебаний напряжений за счет использования активной симметричной нагрузки.

Показатели качества электроэнергии соответствуют установленным нормам. Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает 5 % напряжения сети в нормальном режиме.

3.2.2.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации;
- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

3.2.2.12 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

Система ремонта жилых зданий предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются с учетом технического состояния конструктивных особенностей жилищного фонда. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта жилой дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям. Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам. Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) определена на основании рекомендаций приложения 3 ведомственных строительных норм «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования» ВСН 58-88(р), данных изготовителей. Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться, с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании.

3.2.2.13 Смета на строительство объектов капитального строительства

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась, проектирование и строительство объекта осуществляются за счет собственных средств.

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

Не предоставлялись.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Отчетные материалы по инженерно-геологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.1.3 Инженерно-экологические изыскания

Отчетные материалы по инженерно-экологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.2 Выводы о соответствии технической части проектной документации

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом № 7 со встроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне № 5 Западного жилого района г. Sterлитамак» по составу и объему соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утвержденному заданию на проектирование. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учетом положений ГОСТ Р 21.1101-20013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом № 7 со встроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне № 5 Западного жилого района г. Sterлитамак» соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Руководитель экспертной группы

Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 1.1

Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-51-1-3685.
Инженерно-геодезические изыскания

О.С. Казьмин

Эксперт по направлению деятельности 1.2

Инженерно-геологические изыскания. Аттестат № МС-Э-26-2-8802.
Инженерно-геологические изыскания

А.А. Терляков

Эксперт по направлениям деятельности 1.4, 2.4.1

Инженерно-экологические изыскания – аттестат № МС-Э-50-1-3663.
Охрана окружающей среды – аттестат № ГС-Э-72-2-2296.
Инженерно-экологические изыскания, раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

А.С. Луконькин

Эксперт по направлению деятельности 2.1

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства. Аттестат № ГС-Э-18-2-0693. Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

М.Б. Золоторева

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1
Электроснабжение и электропотребление. Аттестат № ГС-Э-49-2-1806. Подраздел «Система электроснабжения»



В.А. Титов

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3
Конструктивные решения. Аттестат № МС-Э-32-2-3193.
Разделы «Конструктивные и объемно-планировочные решения»



С.В. Саполатый

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Аттестат № ГС-Э-67-2-2169. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»



Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2
Системы автоматизации, связи и сигнализации. Аттестат № МС-Э-23-2-2901.
Подраздел «Сети связи»



Р.Н. Ягудин

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2
Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Аттестат № ГС-Э-64-2-2100.
Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



М.Р. Магомедов

Эксперт по направлению деятельности 2.5
Пожарная безопасность. Аттестат № МС-Э-42-2-3429. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Ю.М. Глуховенко

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1
Водоснабжение, водоотведение и канализация. Аттестат № МС-Э-14-2-2665.
Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»



А.Б. Гранит

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610987

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001036

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГК РусьСтройЭкспертиза»
(прочие и (в случае, если имеется)

(ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза») ОГРН 1167746618907

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)



107553, г. Москва, ул. Большая Черкизовская, д. 24А, стр. 1

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 сентября 2016 г. по 20 сентября 2021 г.

КОПИЯ ВЕРНА

подпись
Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью



28 (двадцать восемь) листов
цифрами прописью

Должность: Руководитель

Подпись [Signature] /С.В.Ковалевский

«28» 04 2017 г. М.П.

