



ПРОФЭКСПЕРТПРОЕКТ

негосударственная экспертиза проектной документации

ООО «ПрофЭкспертПроект»
420101, Республика Татарстан,
г.Казань, ул.Волочаевская, 6, оф.12
тел./факс: (843) 537 21 22
сайт: profep.ru, e-mail: profep@vandex.ru
ИНН 1660236090 КПП 166001001
ОГРН 1151690005521

Регистрационный номер свидетельства об аккредитации RA.RU.610702

УТВЕРЖДАЮ
Директор



П.С.Луконин

10 октября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

№

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	4	1	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Комплекс жилых домов и объектов инфраструктуры
по ул. Родины, г.Казань, Республика Татарстан.
Жилой дом № 4 (1 этап строительства. 4 пусковой комплекс)**

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения экспертизы

- Письмо-заявка ООО «Грань» от 03.10.2016 № 37-02-2094.
- Договор на проведение экспертизы от 04.10.2016 № 02-10-1/16.
- Перечень поданных документов:
 - проектная документация без сметы (базовое обозначение 088);
 - копия задания на проектирование от 2016 г.;
 - заверенная копия выданного саморегулируемой организацией свидетельства о допуске исполнителя работ к работам по подготовке проектной документации;
 - положительное заключение экспертизы № 16-2-1-1-0026-16 от 07.11.2016 в отношении результатов инженерных изысканий применительно к объекту капитального строительства «Комплекс жилых домов и объектов инфраструктуры по ул. Родины, г.Казань, Республика Татарстан. Жилой дом № 4 (1 этап строительства. 4 пусковой комплекс)».

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

- Объект экспертизы: негосударственная экспертиза проектной документации без сметы в составе, предусмотренным частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.
- Наименования рассматриваемой документации: «Комплекс жилых домов и объектов инфраструктуры по ул. Родины, г.Казань, Республика Татарстан. Жилой дом № 4 (1 этап строительства. 4 пусковой комплекс)».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

- Почтовый (строительный) адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул. Родины (кадастровый номер земельного участка 16:50:060204:243).
- Назначение: непроизводственное (здание жилищного фонда).
- К объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, не принадлежит.
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, отсутствует.
- К опасным производственным объектам не принадлежит.
- По пожарной и взрывопожарной опасности здание не категоризируется.
- Степень огнестойкости здания - II.
- Имеется наличие помещений с постоянным пребыванием людей.
- Уровень ответственности здания - нормальный (II).

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| • Этажность | – | 9 |
| • Общий строительный объем | – | 58 745,39 м ³ |
| в т. ч.: ниже отм. 0.000 | – | 3 911,60 м ³ |
| • Площадь жилого здания | – | 12 860,91 м ² |
| • Общая площадь | – | 12 596,19 м ² |
| • Общая площадь квартир с учетом летних помещений | – | 8 606,41 м ² |
| • Площадь квартир без учета летних помещений | – | 8 145,71 м ² |
| • Количество квартир | – | 196 |
| в т. ч.: | | |
| 1 комнатные | – | 107 |
| 2 комнатные | – | 81 |
| 3 комнатные | – | 8 |

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

- Вид объекта: здание.
- Функциональное назначение: здания жилищного фонда. Код по Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ) – 13 4527611 «Здания жилые общего назначения многосекционные».

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генпроектировщик - Общество с ограниченной ответственностью «Ай Пи Групп». ИНН 1655247956 ОГРН 1121690049106. Директор Бабушкин Е.В.

Адрес (место нахождения): 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д.50.

Свидетельство СРО НП «Национальная организация проектировщиков» (г. Москва, рег. номер в госреестре: СРО-П-050-09112009) № 0415.06-2012-1655247956-П-050 от 30.04.2015 г. о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное без ограничения срока и территории действия на основании Решения Совета НП, протокол от 30.04.2015 № 271.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- *Заявитель, застройщик, заказчик* – ООО «Грань». ИНН 1619001876 ОГРН 1021603635349. Адрес (место нахождения): 420087, г. Казань, ул. Родины, д.20Б. Генеральный директор Анисимов Л.В.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

- Источник финансирования – собственные средства.

1.9. Иные сведения об объекте капитального строительства

- Состояние строительства – не начато.
- Вид строительства – новое.
- Год разработки проектной документации – 2016 г.
- Представление – первичное.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

- Задание на проектирование (приложение №1 к договору от 01.08.2016 №123-02/09-16 на выполнение проектных работ).

2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка

- Градостроительный план земельного участка № RU-16301000-6064, утвержденный распоряжением первого заместителя руководителя Исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 07.10.2016 № 3565р «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. Родины». Кадастровый номер 16:50:060204:243, площадь 52944 кв.м, зона Д2-зона обслуживания населения.

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

- Техническое требование филиала ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети № 656 от 12.08.2016 г. на проектирование сетей электроснабжения жилого комплекса «Новые горки по ул. Родины, 33Б, с планируемой к присоединению суммарной мощностью 9001,9 кВт.

- Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК МО г. Казани от 08.08.2016 № 183 на проектирование наружного освещения.
- Письмо МУП «Водоканал» от 25.08.2016 № 07-15/21955 об имеющейся технической возможности водоснабжения и канализования жилого комплекса «Новые Горки по ул. Родины с максимальной подключаемой нагрузкой по водоснабжению и водоотведению 2195,215 м³/сут, 130,819 м³/час.
- Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК МО г. Казани от 26.08.2016 № 02-41/1862 на отвод дождевых и талых вод.
- Технические условия Филиала ОАО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети от 18.08.2016 № 102-7/5112 на теплоснабжение жилого комплекса «Новые Горки по ул. Родины, 33Б с разрешенной тепловой нагрузкой 19,113 Гкал/ч.
- Технические условия ПАО «Ростелеком» - Филиал в Республике Татарстан № 0612/17/58-16 на подключение к сети передачи данных, телефонии, телевидения по технологии IP-TV и радиовещания, утвержденные заместителем директора филиала от 06.06.2016 г.
- Технические условия ООО «Техникс-Рус» от 26.09.2016 № 19 на диспетчеризацию лифтов.

2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Свидетельство о государственной регистрации права от 27.06.2016 г. серии АА №773302, подтверждающее право собственности ООО «Грань» на земельный участок из категории земель населенных пунктов с кадастровым номером 16:50:060204:243 площадью 52944 кв.м, расположенный по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Родины. Запись регистрации от 16.05.2016 № 16-16-/41-16/097/005/2016-3124/2.
- Кадастровый паспорт земельного участка от 27.05.2016 № 1600/301/16-279190. Кадастровый номер 16:50:060204:243; площадь 52944±80,53 кв.м; местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка; почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины; категория земель: земли населенных пунктов; разрешенное использование: административные офисы; здания (помещения) редакционных и издательских организаций, оказывающих информационные услуги, рекламных агентств; подразделения, участковые пункты милиции; объекты для осуществления государственной власти и управления, местного самоуправления, за исключением объектов специального назначения; здания (помещения) организаций, оказывающих правовые услуги; здания (помещения) финансовых организаций; объекты научных организаций, за исключением лабораторий, опытных баз, опытных производств; торговые объекты, за исключением рынков; объекты общественного питания; объекты бытового обслуживания; прачечные, химчистки; бани, сауны общественные; объекты культуры и искусства; объекты развлекательного назначения (объекты досуга); объекты спорта; общеобразовательные объекты; объекты дополнительного образования детей; объекты среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования (высшие учебные заведения); аптечные учреждения; объекты здравоохранения: поликлиники; лабораторно-диагностические центры; многоквартирные жилые дома с использованием первых этажей под объекты общественного питания, торговли, бытового обслуживания, связи, детские сады, аптеки, раздаточные пункты молочных кухонь, банки (отделения банков), иные объекты образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры и спорта, делового назначения; жилые помещения в зданиях смешанного использования на верхних этажах над нежилыми помещениями с учетом требований Жилищного кодекса Российской Федерации; жилые помещения в зданиях смешанного использования, в которых на первых двух этажах располагаются нежилые помещения, с учетом требований Жилищного кодекса Российской Федерации; общежития; объекты гостиничного сервиса (средства размещения); паркинги (многоуровневые, выше 3 этажей) на отдельном

земельном участке; нестационарные торговые объекты, размещаемые в соответствии с Федеральным Законом "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации" и муниципальными правовыми актами, регулирующими порядок размещения таких объектов; объекты пожарной охраны; места парковки легковых автомобилей; гаражи; объекты благоустройства; паркинги (встроенные, пристроенные, одноэтажные, подземные); ограждения; объекты наружной рекламы и информации; озелененные территории.

- Договор от 25.04.2016 № 11/86-04/04-16 купли-продажи недвижимого имущества (в том числе земельного участка с кадастровым номером 16:50:060204:243) между ООО «Завод строительных конструкций» (Продавец) и ООО «Грань» (Покупатель).
- Эскизный проект, согласованный УАиГ ИК МО г.Казани для дальнейшего проектирования (письмо от 07.11.2016 № 15/07-05-19633).
- Топографическая съемка (съемка текущих изменений) М 1:500 с сечением рельефа через 1,0 м (ООО «ГеоПроект», 2016 г.)
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Комплекс жилых домов и объектов инфраструктуры по ул. Родины, г.Казань, РТ. «Жилой дом № 4. (1 этап строительства. 4 пусковой комплекс)» (ООО «КазТИСИЗ», 2016 г.)
- Договор от 01.08.2016 №123-02/09-16 между ООО «Грань» (Заказчик) и ООО «Ай Пи Групп» (Исполнитель) на выполнение проектных работ.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

В рамках настоящего заключения рассмотрена техническая часть проектной документации в составе:

- Раздел 1 «Пояснительная записка». 088-ПЗ.
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». 088-ПЗУ.
- Раздел 3 «Архитектурные решения». 088-АР.
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 088-КР.
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - ✓ Подраздел «Система электроснабжения» в составе:
 - Электроосвещение и силовое электрооборудование. 088-ИОС1-ЭОМ;
 - ✓ Подраздел «Система водоснабжения» в составе:
 - Внутреннее водоснабжение. 088-ИОС2-ВВ;
 - ✓ Подраздел «Система водоотведения» в составе:
 - Внутренние сети канализации. 088-ИОС3-ВК;
 - ✓ Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе:
 - Отопление и вентиляция. 088-ИОС4-ОВ;
 - ✓ Подраздел «Сети связи». 088-ИОС5-СС.
 - ✓ Подраздел «Автоматизация» в составе:
 - Автоматизация теплового пункта. 088-ИОС6.1-АТМ;
 - Диспетчеризация лифтов. 0878-ИОС6.2-ДЛ.
- Раздел 6 «Проект организации строительства». 088-ПОС.
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 088-ООС.
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 088-ПБ.
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 088-ОДИ.
- Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». 088-ОБЭ.

- Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 088-ЭФ.
- Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома». 088-ПКР.

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

3.2.1. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении земельный участок под строительство жилого дома № 4 расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 16:50:060204:243 по ул. Родины в Советском районе г. Казани РТ на территории квартала, ограниченного красными линиями улиц Родины, Р. Зорге, Бр. Касимовых и проектируемой улицы вдоль Горкинского леса.

Запроектированный жилой дом № 4 является частью застройки жилого комплекса, расположенного на территории ранее занимаемой ОАО «Казанский Мясокомбинат» и состоящей из земельных участков №№ 16:50:060204:321, 16:50:060204:243, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322, 16:50:060204:2. Территория осваивается в несколько этапов. Участок с кадастровым № 16:50:060204:243 относится к 1 этапу строительства.

Согласно Градостроительному плану земельного участка № RU-16301000-6064, утвержденному распоряжением первого заместителя руководителя ИК МО г. Казани от 07.10.2016 № 3565, участок с кадастровым номером 16:50:060204:243 площадью 52944 кв.м находится в зоне Д2 - зоне обслуживания населения, где к основным видам разрешенного использования земельного участка относится, в том числе строительство многоквартирных жилых домов внутриквартальной застройки, не имеющих фасадов, выходящих на территорию общего пользования.

Участок 1 этапа строительства в границах земельного участка с кадастровым № 16:50:060204:243 расположен в северо-западной части территории бывшего Казанского мясокомбината, и ограничен:

- с северо-западной стороны - границами земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:240, 16:50:060204:249, 16:50:060204:248, на которых расположены административные здания и торговые павильоны мелкорозничной торговли, и красной линией ул. Родины;
- с восточной стороны – неосвоенной территорией;
- с южной стороны – краем проезжей части существующего внутриквартального проезда;
- с западной стороны - границами земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204: 246, 16:50:060204:250, 16:50:060204:253, 16:50:060204:252, на которых расположен торговый комплекс «Родина».

Первый этап строительства поделен на пусковые комплексы №1, №2, №4 и №5.

В границы четвертого пускового комплекса вошли: жилой дом №4 с благоустроенным двором, автостоянка временного хранения автотранспорта жителей, а также благоустройство вдоль проезда. Проезд, соединяющий территорию с ул.Родины, и автостоянки временного и постоянного хранения автотранспорта жителей проектируемого дома №4 запроектированы в рамках первого и второго пусковых комплексов.

Территория четвертого пускового комплекса свободна от застройки. На участке нет действующих инженерных коммуникаций, подлежащих выносу и перекладке, отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке или сохранению.

Проектируемый участок не входит в границы зон памятников истории и культуры. На участке не выявлены объекты археологического наследия.

Поверхность площадки относительно ровная, характеризуется абсолютными отметками 94.37-96.17 м, с незначительным уклоном с востока на запад.

Застройка Жилого комплекса состоит из секционных домов, собранных в жилые группы с благоустроенными дворовыми пространствами. Для хранения индивидуального автомобильного транспорта жителей комплекса предусмотрены открытые стоянки.

Застройка жилого комплекса предполагает создание общих дворовых пространств для нескольких жилых домов с общими элементами благоустройства (проезды, площадки). Также по территории земельных участков проходят сквозные межквартальные транспортные и инженерные коммуникации. Жилые группы, представляющие собой полузамкнутые дворы, организованы по принципу «двор без машин». Подъезд автотранспорта к домам предусмотрен с внешней стороны, при этом запроектированы выходы для жильцов из подъездов во внутреннюю сторону (во двор).

Расположение жилых домов обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции жилых комнат не менее 2 часов в соответствии с СанПиН. Разрывы между сооружениями и площадками определены с учетом требований санитарных и противопожарных норм.

Схема транспортного обслуживания территории жилого комплекса решена в увязке с существующими улицами и проездами, обеспечивая внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи. Транспортная схема обеспечивает подъезд ко всем зданиям и сооружениям. На территорию четвертого пускового комплекса въезд запланирован с ул. Родины по ранее запроектированному проезду, далее - по проектируемому проезду.

В границах четвертого пускового комплекса предусмотрено размещение 5-ти секционного 9-ти этажного кирпичного жилого дома с благоустройством и озеленением.

Входы в дом запроектированы как с западного (уличного), так и с восточного (дворового) продольных фасадов.

Въезд во двор разрешен только для проезда пожарной техники и спецтехники. Для остальной автотехники (для подвоза жителей, разгрузки грузов и забора ТБО) предусмотрен проезд с внешней стороны двора. Движение пешеходов предусматривается по проектируемым тротуарам.

Предусмотрено благоустройство территории жилого дома № 4, обеспечение общедомовыми площадками и объектами инфраструктуры.

Проектом предусмотрено общее дворовое пространство для двух жилых домов №№4 и 5.

В границах проектируемого четвертого пускового комплекса предусмотрено: две детские площадки для детей дошкольного возраста с гравийным покрытием; две детские площадки для детей школьного возраста с комбинированным покрытием резиновым и газонным; две площадки для отдыха взрослых с покрытием из тротуарной плитки; две площадки для сбора ТБО; спортивные площадки «Стритбол», «Настольный теннис», «Тренажеры» с комбинированным покрытием резиновым и газонным.

Остальные площадки предусмотрены в границах пятого пускового комплекса: спортивная площадка с резиновым покрытием для установки тренажеров, спортивная площадка "Воркаут" с газонным покрытием; две площадки для сбора ТБО.

Площадки, вошедшие в четвертый пусковой комплекс, вместе с площадками, вошедшими в пятый пусковой комплекс, полностью обеспечивают потребность населения обоих домов.

Площадки оборудуются малыми архитектурными формами и игровыми элементами в зависимости от назначения. На входах в здание устанавливаются скамьи и урны.

Площадки для сбора ТБО оборудованы контейнерами с крышкой и закрытыми павильонами. Площадки размещены на расстоянии 20 м от окон проектируемого жилого дома, но не далее 100 м от наиболее удаленного подъезда.

Расчет машино-мест для жилого дома № 4 выполнен в соответствии с решением Казанской городской Думы от 25.12.2014 № 12-40. Для жилого дома № 4 с населением 489 человек при расчетной жилищной обеспеченности 18 кв.м на 1 человека требуется 196 машино-мест (1 автомобиль на квартиру).

Проектом для жителей дома №4 предусмотрено 201 машино-место на открытых плоскостных парковках, в том числе:

- 10 машино-мест на гостевой парковке в границах четвертого пускового комплекса,
- 50 машино-мет (39 машино-мест временного хранения, 11 машиномест – постоянного хранения) на парковке в границах второго пускового комплекса.
- 141 машино-место на парковке в границах первого пускового комплекса.

Вокруг дома организован кольцевой противопожарный проезд на расстоянии 5-8 м от стен здания: с внешней (уличной) стороны территории жилого дома по асфальтобетонному проезду шириной 6 м, с внутренней (дворовой) стороны фасада по тротуару с возможностью проезда и укрепленному газону общей шириной 4,5 м. Обеспечены допустимые радиусы поворота транспортных средств.

Проезды и тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Также применена бетонная плитка с ячейками для организации противопожарного проезда. Проезды и тротуары обрамляются бортовым камнем по ГОСТ 6665.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения (МГН).

За условную отм.0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютным отметкам 98,60мБС (в 1 и 2 секциях), 98,90мБС (в 3 и 4 секциях) и 99,40 мБС (в 5 секции).

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь территории в границах проектирования	7 746 м ²
Площадь застройки надземной части зданий и сооружений	1 705 м ²
Площадь проездов, тротуаров, отмосток и площадок с твердым покрытием	2 680 м ²
Площадь игровых площадок с резиновым покрытием	982 м ²
Площадь игровых площадок с гравийным покрытием	71 м ²
Площадь озеленения	2 308 м ²

3.2.2. Раздел 3 «Архитектурно-планировочные решения»

Запроектированный жилой дом – пятисекционный, девятиэтажный с техническим подвальным этажом (техподпольем) и теплым чердаком.

Крыша здания – плоская с организованным водостоком.

Здание имеет Г-образное очертание контура в плане, состоит из четырех рядовых и одной угловой секции.

Размеры здания в крайних осях 1-7/А-Д составляют 76,405×42,95 м, в осях 1-2 и А-Б (торцы) – 14,56 м.

Размеры рядовых секций (в осях Д-Г/1-2, 2-3/А-Б, 5-6/А-Б, 6-7/А-Б) – 18,36×12,80 м, угловой (в осях 1-3/А-В) – 20,925×21,49 м.

Условная отметка верха парапета кровли - +30,120, верха парапета выступающего над крышей машинного помещения лифта - +32,400.

Высота 1-9 этажей – 3,0 м (от пола до потолка – 2,7 м). Высота техподполья в чистоте – 2,20 м. Высота чердака в чистоте – 1,8 м.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (двух электрощитовых, теплового пункта, насосной и водомерного узла) для обслуживания жилого дома. Из секций техподполья предусмотрены выходы или непосредственно наружу или через смежную секцию.

В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи площадью 0,05 м², равномерно расположенные по периметру здания.

На первом этаже, помимо квартир, предусмотрены входные узлы секций, колясочные, помещения уборочного инвентаря (КУИ).

На 1-9 этажах запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. В квартирах предусмотрены прихожие-коридоры, отдельные и совмещенные санузлы, а

также остекленные лоджии и балконы. Ограждение лоджий и балконов запроектировано высотой 1,2 м.

Над верхним жилым этажом запроектирован теплый чердак (конструктивный элемент вентиляционной системы – камера статического давления, не являющийся этажом), куда на высоту ~60 см выведены все вентканалы из квартир. Стены теплового чердака – сплошные, без сквозных отверстий. Для удаления воздуха из чердачного пространства в каждой секции запроектирована вытяжная шахта, входное отверстие которой располагается в уровне покрытия чердака (кровли). Высота вентшахты превышает уровень кровли на 2,5 м.

Вход в теплый чердак предусмотрен из лестничной клетки через несгораемую дверь с герметизирующими прокладками, оборудованную запирающим устройством.

Также, в уровне чердака расположено машинное отделение лифта.

Секции теплового чердака и техподполья разделены между собой стенами, в которых предусмотрены дверные проемы, оборудованные герметичными дверными блоками.

Выход на крышу предусмотрен из лестничной клетки.

Каждая блок секция оборудована грузопассажирским лифтом, грузоподъемностью 630 кг.

Наружная отделка

Цоколь, стены 1-2 этажа - облицовочный цветной колотый кирпич.

Стены 3-9 этажа (в том числе стены внутри лоджий и балконов) – облицовка по системе навесного вентилируемого фасада.

Внутренняя отделка

Стены:

- вnekвартирные помещения (лестничные клетки, тамбуры, технические помещения, лоджии) – водоземлюсионная окраска;
- помещения уборочного инвентаря – облицовка стен керамической плиткой;
- помещения квартир – высококачественная штукатурка, шпатлевка, обои виниловые.

Потолки – натяжные.

Полы:

- вnekвартирные помещения (лестничные клетки, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, колясочные) – шлифованная керамогранитная плитка (технические помещения) – керамическая плитка;
- помещения квартир – линолеум вспененный (ГОСТ 18108-80); плитка керамическая (ГОСТ 6787-2001). В конструкции пола типовых этажей предусмотрена шумоизоляция с применением сертифицированного звукоизоляционного материала; в санузлах – обмазочная гидроизоляция в 2 слоя.

Дверные блоки – стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные противопожарные.

Окна и балконные двери – двухкамерный энергосберегающий стеклопакет в переплетах из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с регулируемыми оконными створками и приточными клапанами.

Остекление лоджий и входных узлов – витражи в алюминиевых профилях по системе ТАТПРОФ, окрашенных в заводских условиях.

3.2.3. Раздел 4 «Конструктивные решения»

Район строительства находится в зоне II В климатического районирования для строительства. Расчетная зимняя температура воздуха - минус 31°C; расчетная снеговая нагрузка - 240 кг/м² (IV снеговой район); нормативный скоростной напор ветра - 30 кг/м² (II ветровой район).

Здание жилого дома – бескаркасное, с несущими продольными стенами. Ядрами жесткости служат стены лестничных клеток.

Для обеспечения пространственной жесткости и выравнивания напряжения в углах

разнонагруженных стен предусмотрено устройство арматурных поясов (под перекрытиями первого, третьего, пятого, седьмого и девятого этажей). На этажах, где пояса не предусмотрены, в углах и пересечениях стен под перекрытиями укладываются связевые арматурные сетки.

Плиты перекрытий анкеруются между собой и наружными стенами, образуя жесткие поэтажные горизонтальные диафрагмы.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой стен (вертикальных диафрагм жесткости) и дисков перекрытий (горизонтальных диафрагм жесткости).

Между блокировочными осями 4 и 5, В и Г предусмотрены деформационные швы шириной 20 мм, разделяющие здание на три отсека.

Нормативные значения нагрузок и коэффициенты надёжности приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты – свайные.

Сваи - забивные железобетонные по ГОСТ 19804-91, длиной 12, 10, 8 м (6 м – под входы) из бетона кл. В25 F75 W6. Определение окончательной длины свай предусмотрено после их пробной забивки. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, 60 т, несущая способность свай по грунту определена по результатам статического зондирования и составляет более 75 т.

Основанием острия свай будут служить суглинки (ИГЭ-3а, 3б) и супесь твердая (ИГЭ-4а) со следующими нормативными характеристиками:

- ИГЭ-3а: $\rho=1,97 \text{ г/см}^3$, $\varphi=21^\circ$, $c=20 \text{ кПа}$, $E=10 \text{ Мпа}$;
- ИГЭ-3б: $\rho=1,93 \text{ г/см}^3$, $\varphi=12^\circ$, $c=19 \text{ кПа}$, $E=8,9 \text{ Мпа}$;
- ИГЭ-4а: $\rho=1,80 \text{ г/см}^3$, $\varphi=27^\circ$, $c=12 \text{ кПа}$, $E=21 \text{ Мпа}$.

Ростверк - монолитный железобетонный балочного типа высотой 500 мм из бетона кл. В25 F75 W6; арматура класса А500 по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под ростверки - из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья - из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* и керамического кирпича пластического прессования М 150 F 35 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100. В горизонтальных швах между блоками в углах и пересечениях стен предусмотрена укладка арматурных связевых сеток.

Гидроизоляция:

- *вертикальная*: по боковым поверхностям ростверков и поверхностям стен подземной части, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена гидроизоляция в 2 слоя холодной битумной мастикой по стеклосетке;

- *горизонтальная*: по верху ростверка - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм; по наружным стенам на отм. -0,400 – из двух слоев рулонного материала типа Техноэласт ЭПП.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена слабофильтрующим грунтом с послойным уплотнением до $\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$.

Наружные стены выше отм. 0,000:

- 1 и 2 этаж - многослойные: внутренний слой толщиной 510 мм из силикатного кирпича М150 F25 по ГОСТ 379-2015 с армированием кладочной сеткой через 3 ряда кладки по высоте; средний слой – утеплитель из минераловатных плит толщиной 120 мм $\lambda_B=0,046 \text{ Вт/(м С)}$, γ =не менее 40 кг/м^3 (ГОСТ 31309-05); наружный слой - облицовочный цветной колотый кирпич марки М100 F75 толщиной 120 мм на растворе М100 (вариант - силикатный кирпич объемного окрашивания марки М100 F75 по ГОСТ 379-2015); наружный и внутренний слой армируются сетками и соединяются между собой стеклопластиковыми связями (стержнями);

- с 3-го этажа и выше - толщиной 510 мм из силикатного кирпича М 150 (3-4 этаж), М 125 (5-7 этажи), М100 (с 8-го этажа и выше) F25 по ГОСТ 379-2015 с армированием кладочной сеткой через 3 ряда кладки по высоте, с устройством вентилируемой навесной фасадной системы (далее - НФС), имеющей техническое свидетельство на применение на

территории РФ. В качестве утеплителя в системе НФС приняты негорючие минераловатные плиты толщиной 140 мм [$\lambda_B=0,046$ Вт/(м С), γ =не менее 90кг/м³].

Внутренние стены выше отм. 0,000 - из силикатного кирпича М 150 (1-4 этажи), М 125 (5-7 этажи) и 100 (с 8-го этажа и выше) по ГОСТ 379-95 на растворе марки М100-50 с армированием кладочной сеткой через 3 ряда по высоте.

Перекрытия – из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 в. 60, 63 и ИЖ 509-93, в.1. Раскладка плит предусмотрена с обязательным заведением продольных краев плит в стены на глубину не менее 80 мм.

Плиты лоджий – сборные железобетонные по серии 1.141-1 в. 60, 63.

Плиты балконов – сборные железобетонные индивидуального изготовления толщиной 130 мм из бетона кл. В22,5 F200 W4 с закладными деталями для крепления стоек ограждения. Армирование - у верхней и нижней грани плиты сварными сетками из стержневой арматуры кл. А-III (А400) по ГОСТ 5781-82. Предусмотрена анкеровка балконных плит в стены.

Ограждения лоджий и балконов – остекленные на всю высоту этажа, с внутренней части устанавливается металлическое защитное ограждение высотой не менее 1,2 м.

Лестницы - сборные железобетонные z-образные марши по серии 1.050.1-2 в. 1.

Арматурные пояса - из арматуры по ГОСТ 5781-82 (рабочая кл. А400, конструктивная кл. Вр-I), укладываемой в слое густого цементного раствора М100 в толще шва. Способ соединения продольной арматуры каркасов при стыковке – на сварке.

Перегородки: межкомнатные – из силикатного кирпича М100 по ГОСТ 379-95 на растворе М75; в помещениях с влажным и мокрым режимом - из керамического полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм; межквартирные – многослойные, общей толщиной 250мм (88+74+88), из 2 слоев силикатного кирпича на ребро со звукоизолирующим внутренним слоем из мягкого негорючего минераловатного утеплителя толщиной 60мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.0381-1.

Крыша (покрытие) – плоская с теплым чердаком и организованным внутренним водостоком.

Кровля – рулонная, из двух слоев гидроизоляционного материала типа Техноэласт по армированной стяжке из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40мм; уклонообразующий слой – из керамзитобетона $\gamma=600$ кг/м³; утепление покрытия – пенополистирольными плитами [$\lambda_B \leq 0,034$ Вт/(мК), $\rho=35$ кг/м³] в два слоя общей толщиной 140 мм; под утеплителем предусмотрена пароизоляция из 1-го слоя материала типа Бикрост.

В конструкции кровли предусмотрена укладка молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 8 с ячейкой не более 12х12 м.

Утепление чердачного перекрытия – пенополистирольными плитами [$\lambda_B \leq 0,034$ Вт/(мК), $\rho=35$ кг/м³] толщиной 50 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм, армированной сеткой.

Конструкция монтажных узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам предусмотрена в соответствии с ГОСТ 30971-2012.

Антикоррозионная защита металлических элементов и конструкций, подвергающихся атмосферному воздействию, предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

3.2.4. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»

Проектная документация по наружным инженерным сетям разрабатывается отдельно в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования и в рамках настоящей экспертизы не рассматривается.

3.2.4.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома запроектировано согласно техническим требованиям филиала ОАО «Сетевая компания» КЭС №656 от 12.08.2016 г. на присоединяемую мощность жилого комплекса 9001,9 кВт.

По степени надежности электроснабжения потребитель относится ко II и I категории. Для потребителей I категории предусмотрено АВР.

Расчетная мощность потребления электроэнергии жилого дома составляет: ВРУ-1 - 157,6 кВт, ВРУ-2 - 178,6 кВт.

Согласно п.9.1 технических требований КЭС от 12.08.2016 № 656, внешние сети электроснабжения выполняются КЭС и в рамках настоящей экспертизы не рассматриваются.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых, располагаемых в техподполье, запроектирована установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1А (ВРУ-1, ВРУ-2). Учет электроэнергии запроектирован электронными счетчиками - общий на вводах, шинах АВР, подучет общедомовых нагрузок, поквартирный учет.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным кабелем в соответствии ГОСТ 31565-2012, прокладываемым открыто на лотках по кабельным конструкциям, скрыто в пустотах плит перекрытий, скрыто в штрабе под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение на 36 В. Управление освещением технических помещений, техподполья и чердака – по месту, выключателями и переключателями; помещений МОП (входные группы, тамбуры, лестничные клетки) – фотодатчиком, который устанавливается на стене здания на уровне пятого этажа.

Принята система заземления согласно п.7.1.13 Правил устройства электроустановок (далее - ПУЭ) типа TN-C-S, предусмотрена система уравнивания потенциалов как основная (п.7.1.87 ПУЭ), так и дополнительная (п.7.1.88 ПУЭ). В помещении электрощитовых запроектирована установка ГЗШ, в розеточных сетях – приборов УЗО. Все розетки предусмотрены с заземляющим контактом.

Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, предусмотрены с защитным устройством, автоматически закрывающим гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», мероприятия по молниезащите предусмотрены по III категории.

Проектная документация на наружное освещение разрабатывается отдельно согласно ТУ Комитета внешнего благоустройства ИК МО г. Казани от 08.08.2016 № 183 и в рамках настоящего заключения не рассматривается.

3.2.4.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения, согласно письму МУП «Водоканал» №07-15/21955 от 25.08.16г., является существующий водопровод Ø315 мм по ул. Родины.

Проектируемый жилой дом состоит из 5-х секций. Ввод водопровода предусмотрен трубой □80мм.

Для учета расхода холодной воды на вводе трубопровода предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком воды Ø50 с импульсным выходом. Для учета горячей воды, подаваемой на нужды здания, предусмотрена установка счетчика Ø40 с импульсным выходом. Проектом предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды.

Расчетный общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет: 88,20 м³ /сут; 8,441 м³ /ч; 3,447 л/сек.

Согласно письму МУП «Водоканал» №07-15/21955 фактический минимальный напор в сети водопровода составляет 10 м. Потребный напор в точке подключения ввода к

наружной водопроводной сети при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении составляет 60,94 м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевом водопроводе предусмотрена повысительная насосная установка (2 рабочих и 1 резервный), $Q = 12,41 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 50,94 \text{ м}$, которая размещена в техническом подполье. Насосные агрегаты установлены на виброизолирующем основании. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок. Для обеспечения выравнивания давления воды на ответвлениях к сан.приборам предусмотрена установка квартирных регуляторов давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013. Все трубопроводы холодной, кроме подводов к сан.приборам изолированы трубной изоляцией.

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменнике, установленном в тепловом пункте техподполья секции БС-3. Система горячего водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой в техподполье и циркуляционными стояками, прокладываемыми в санузлах. Каждый секционный узел присоединяется одним трубопроводом к магистральному циркуляционному трубопроводу. На стояках горячего водоснабжения в санузлах предусмотрена установка полотенцесушителей.

В основании циркуляционных стояков системы горячего водоснабжения предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов. Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013. Все трубопроводы горячей воды, кроме подводов к сан.приборам изолированы трубной изоляцией. Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет: $35,28 \text{ м}^3/\text{сут}$; $5,464 \text{ м}^3/\text{ч}$; $2,24 \text{ л/сек}$.

3.2.4.3. Подраздел «Система водоотведения»

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно–бытовая канализация;
- система внутреннего водостока;
- отвод вод от случайных проливов.

Хозяйственно–бытовая канализация запроектирована для отведения сточных вод от санитарно–технических приборов с последующим отведением стоков в существующий канализационный коллектор $\text{Ø}1000 \text{ мм}$ по ул. Р.Зорге, согласно письму МУП «Водоканал» №07-15/21955 от 25.08.16.

Расход стоков бытовой канализации из здания составляет - $88,20 \text{ м}^3/\text{сут}$; $8,441 \text{ м}^3/\text{ч}$; $5,047 \text{ л/с}$.

Для отведения поверхностных стоков с кровли жилого дома предусмотрен внутренний водосток с последующим отведением сточных вод на рельеф. Расчетный расход ливневых вод составляет $10,96 \text{ л/с}$. Проектом предусмотрен перепуск талых вод в зимний период года в сети хоз-бытовой канализации.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации - тупиковые, оборудованы санитарно-техническим оборудованием, ревизиями, прочистками и вентиляционными стояками. Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 2248-043-00284581-2000.

Сети ливневой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, выпуски из здания из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрен отвод стоков от случайных проливов от помещений насосной станции, теплового и водомерного узла. Отвод аварийных стоков запроектирован в прямо, откуда предусмотрена откачка стоков в сеть бытовой канализации дренажными насосами с поплавковым механизмом.

3.2.4.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети»

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Казань приняты:

- для систем отопления, вентиляции - $t_n = \text{минус } 31^\circ\text{C}$ (холодный период, параметры «Б»).
 - для систем вентиляции - $t_n = 24^\circ\text{C}$ (теплый период, параметры «А»).
- Продолжительность отопительного периода - 208 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями Межгосударственного стандарта ГОСТ 30494-11 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Источник теплоснабжения, в соответствии с техническими условиями филиала ОАО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети от 18.08.2016 №102-7/5112 – районная котельная РК «Горки».

Параметры теплоносителя: подающий трубопровод (Т1) – температура 131°C , со срезкой 115°C ; обратный трубопровод (Т2) – температура 65°C . Система теплоснабжения: закрытая.

Граница проектирования тепловых сетей, в соответствии с представленной документацией, трубопроводы на вводе в индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Тепловые нагрузки на проектируемые тепловые сети:

Здание	Расход тепла (ккал/ч /Вт)			
	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Итого
Жилой дом	513 500	-	393 475	906 980
	597 100		457 530	1 054 630

Индивидуальный тепловой пункт

ИТП, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения здания к тепловым сетям, запроектирован в подвале секции БС-3 (на отм. минус 3.050м) в осях 1с-4с/Ас-Бс. В ИТП предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

В ИТП, на вводе тепловых сетей в здание, предусмотрена установка счетчика тепловой энергии и расхода теплоносителя на здание в целом с возможностью передачи данных с теплосчетчика в диспетчерскую службу.

Присоединение системы отопления предусмотрено по независимой схеме, через пластинчатый разборный теплообменник без резервирования. Присоединение системы горячего водоснабжения (ГВС) к тепловым сетям запроектировано по независимой схеме, через пластинчатый разборный теплообменник – двухступенчатая схема присоединения.

Подпитка и заполнение систем теплоснабжения предусмотрена водой из обратного трубопровода тепловой сети, для компенсации теплового расширения предусмотрена установка расширительных баков мембранного типа.

Отопление

Температура теплоносителя в системах отопления принята $85-60^\circ\text{C}$.

Система отопления здания – двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей по подвалу (от ИТП), с вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах. Коллекторы предусматриваются с приборами поквартирного учета тепла, с запорной, регулирующей и спускной арматурой. Разводка труб отопления в квартирах (от коллекторов) – двухтрубная горизонтальная в полу, в гофрированной трубной изоляции.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы, на подводках к приборам (кроме лестничных клеток) установлены терморегулирующие клапаны. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен с помощью кранов Маевского и автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы. В качестве запорной и регулирующей арматуры приняты шаровые краны и балансировочные клапаны.

В помещениях машинного отделения лифта, электрощитовой, водомерного узла отопление предусмотрено электрическими конвекторами с терморегулятором.

Трубопроводы систем теплоснабжения приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы для систем отопления квартир – из сшитого полиэтилена.

Вентиляция

Проектом принята следующая схема вентилирования квартир: отработанный воздух удаляется непосредственно из кухни и санитарных помещений посредством вытяжных каналов в стенах (кирпичные каналы в строительном исполнении), с последующим удалением воздуха через центральные вытяжные шахты из «теплого чердака». Для усиления тяги вытяжные каналы кухонь и санузлов последних двух этажей предусмотрены с бытовыми вентиляторами. В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, в том числе через приточные клапаны в верхней части оконных блоков.

Вентиляция технических помещений для размещения инженерного оборудования (электрощитовой, водомерного узла, насосной, ИТП), расположенных в техподполье – естественная, посредством обособленных вытяжных каналов в стенах, с последующим удалением воздуха через вытяжные шахты, выведенные выше кровли. Приток воздуха – естественный. Для усиления тяги вытяжные воздуховоды машинных отделений лифтов предусмотрены с дефлекторами

Вентилирование пространства подвала (техподполья) – естественное, через продухи (не менее 1/400 площади пола подвала) в наружных ограждениях, затянутые металлической сеткой.

3.2.4.5. Подраздел «Сети связи»

Наружные сети связи

Проектная документация по наружным сетям связи выполняется специализированной организацией отдельным проектом согласно ТУ ПАО «Ростелеком» № 0612/17/58-16 и в рамках настоящей экспертизы не рассматривается.

Сеть широкополосного доступа по технологии ЕТТН (телефония, система передачи данных (СПД))

Для размещения оборудования СПД и ввода волоконно-оптического кабеля (ВОК) ПАО «Ростелеком», в жилом доме предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа (узла агрегации). По этажам здания предусмотрена прокладка кабелей типа UTP 25x2x0,5, UTP 50x2x0,5 cat 5e вертикальной подсистемы распределительной сети в специально выделенном стояке с установкой закладных устройств.

Телефонизация и СПД

Проектом предусмотрена 100% телефонизация всех квартир, нежилых помещений. Структурная схема информационной сети представляет собой топологию «звезда», подключение информационных розеток каждого этажа предусмотрено к этажным распределительным шкафам, с установленными внутри кроссами типа 110 категории 5е.

Радиофикация

В соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком» № 0612/17/58-16, разделом «Радиофикация» и передачи сигналов ГО и ЧС по сети передачи данных IP MPLS, предусмотрена установка конвертирующего устройства, усилителя проводного вещания, а так же выполнены сети проводного вещания жилого дома. Проектом предусмотрена 100% радиофикация всех квартир. Распределительная сеть запроектирована проводом ПРППМ 2x1.2мм, абонентская сеть - проводом ПТПЖ с прокладкой по этажным коридорам в закладных конструкциях, внутри помещений - скрыто в слое штукатурки. Установка радиорозеток предусмотрена на расстоянии не более 1м от электророзеток, что обеспечивает установку громкоговорителей.

Сеть телевизионного приема

Для приема программ передач аналогового и цифрового телевизионного вещания на крыше жилого дома предусмотрена установка телеантенн коллективного приема. Распределительная сеть запроектирована коаксиальным кабелем RG-11 с установкой домовых усилителей. На этажах предусмотрена установка абонентских ответвителей. Все элементы домовой распределительной телевизионной сети обеспечивают полосу пропускания частот 40-862 МГц. Предусмотрено устройство заземления телевизионных антенн.

Домофонная связь

Запроектированная аудиодомофонная связь на основе замочно-переговорного устройства, позволяет осуществлять дистанционное управление электромагнитным замком входной двери из квартир. Электромагнитный замок имеет возможность отпирания магнитным ключом. Предусмотрено размещение блока вызова снаружи у входной двери подъезда, кнопки "выход"- в подъезде, электромагнитного замка - на дверной коробке, блока питания - в монтажном шкафу (боксе) на 1-ом этаже. Размещение абонентских блоков (БА) предусмотрено в прихожих квартир.

Диспетчеризация лифтов

Проект диспетчеризации лифтов в проектируемом здании выполнен на основании ТУ ООО «Техник-Рус» от 26.09.2016 № 19 в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», СП 134.13330-2012, СТО.АДС ЛС-06-2010 «Лифты. Правила организации безопасной эксплуатации лифтов в Российской Федерации», ГОСТ Р 53780-2010.

Проектом предусмотрена диспетчеризация пяти лифтов с применением оборудования автоматизированной системы управления и контроля лифтов «Обь».

Комплекс «Обь» включает в себя блоки лифтовые типа ЛБ 6.0, устанавливаемые в машинном помещении лифтов.

Лифтовой блок обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта.

Обмен информации между лифтами и диспетчерским пультом обеспечивается посредством канала связи с использованием моноблока КЛШ-КСЛ GSM.

Лифтовая диспетчерская сигнализация и связь подключаются в действующую районную диспетчерскую г. Казани посредством использования GSM-канала.

3.2.5. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан на основании исходных данных, принятых технических решений и в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Территория проектируемого объекта расположена в районе с развитой транспортной инфраструктурой, на улице Родины Приволжского района г. Казани.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения

Для строительства объекта предусмотрено использование местной рабочей силы, в связи с чем применение вахтового метода не предусмотрено, и потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании рабочих отсутствует.

Использование для строительства земельных участков вне земельного участка, отведенного под размещение объекта, не требуется.

Производство работ по возведению здания предполагается производить поточным методом в два этапа: подготовительный и основной.

Проектом обоснована принятая организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения объекта.

В проекте обоснованы методы производства работ, их механизация и потребность в строительных машинах и транспортных средствах, энергетических ресурсах, в кадрах, временных зданиях и сооружениях;

В качестве основного грузоподъемного механизма при выполнении работ принят кран башенный КБ-674. Выбор кранов и других машин и механизмов уточняется в ППР, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Проект также включает:

- расчет продолжительности строительства объекта, выполненный согласно СНиП 1.04.03-85*;
- обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля
- мероприятия по охране труда и технике безопасности в период производства строительно-монтажных работ;
- мероприятия по охране окружающей среды в период производства строительно-монтажных работ
- мероприятия по охране объекта в период строительства, которые включают: ограждение строительной площадки, установку на въездах и выезде КПП, обеспеченного современными средствами связи; освещение строительной площадки в темное время суток.

Стройгенплан разработан с учетом правил техники безопасности, действующих противопожарных и санитарных норм и указанием комплекса работ подготовительного и основного периодов.

На стройгенплане определены места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места установки стационарных кранов и путей перемещения кранов, места установки контейнеров для сбора строительного и бытового мусора, источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью и места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Выполнение всех работ предусмотрено в соответствии с проектом производства работ, а также с соблюдением требований СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания, фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда", СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.6. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; участки хранения и пересыпки песка, щебня; сварочные аппараты; покрасочные работы.

При строительстве запроектированного жилого дома выделяются загрязняющие вещества 15 наименований, образуются 3 группы суммаций ЗВ. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 2,03 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не превышает предельно допустимых концентраций. Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое работой строительной техники и оборудования, будет носить временный и непродолжительный характер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома являются открытые автостоянки.

В период эксплуатации запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 7 наименований, образуется 1 группа суммации ЗВ. Валовый выброс ЗВ составит 0,12 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от источников жилого дома показали, что превышения концентраций загрязняющих веществ больше 1,0 ПДК на границе ближайшей жилой застройки не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ЗВ и группе суммации.

Водоснабжение стройплощадки будет осуществляться от существующих сетей водопровода. Для питьевых нужд рабочих предусмотрено использование привозной бутилированной воды.

В качестве приемника бытовых сточных вод на площадке строительства будут служить биотуалеты. Образующиеся сточные воды по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий на договорных условиях.

Организованный сброс загрязненных сточных вод в водный объект или на рельеф местности исключается, водопотребление и водоотведение незначительны.

Водоснабжение и канализация запроектированного жилого дома в период эксплуатации – централизованные (проектируемые сети подключаются к существующим городским сетям водопровода и канализации соответственно).

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 25 наименований общей массой 435,91 т.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, утилизацию и переработку специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов, установлены контейнеры для отходов, вывозимых на захоронение на полигон ТБО.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено в соответствии с действующими санитарными экологическими требованиями.

В процессе эксплуатации 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома будут образовываться отходы 2 наименований общей массой 134,85 т/год.

Все образующиеся в результате эксплуатации объекта отходы запланировано временно хранить и далее передавать на утилизацию, захоронение (по мере накопления) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта:

➤ В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств;

- смачивание пылящих материалов водой перед разгрузкой для уменьшения выделения пыли;
- сокращение количества одновременно работающей дорожной и строительной техники;
- поддержание дорожной и автотранспортной техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрет эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- запрет сжигания отходов и строительного мусора на территории строительной площадки.
- Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются:
 - не допущение ремонта автотранспорта на территории стоянок;
 - не допущение проливов ГСМ на территории автостоянок;
 - запрет использования гостевых стоянок для хранения грузового транспорта и дорожной техники.
- Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения при строительстве объекта достигается комплексом мероприятий:
 - запрет заправки топливом и ремонт техники и автотранспорта на территории строительной площадки;
 - размещение строительной техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках;
 - на выезде с территории стройплощадки устройство пункта обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения.
- Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения при эксплуатации достигается комплексом мероприятий:
 - отвод поверхностных сточных вод с территории в проектируемые сети дождевой канализации.
- Для уменьшения негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации объекта предполагаются следующие мероприятия:
 - своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
 - селективное обращение с отходами, предусматривающее их разделение на виды;
 - оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.
- После окончания строительно-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории.

3.2.7. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Обеспечение пожарной безопасности здания осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Федеральный закон №123-ФЗ). Технические решения при проектировании приняты в соответствии с установленными нормативными правовыми актами, нормативными документами. Предотвращение распространения пожара на соседние здания в проекте предусмотрено за счет противопожарных расстояний. Противопожарные расстояния приняты в соответствии со ст. 69 Федерального закона №123-ФЗ, п.4.3 и п.6.11.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара

на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее - СП 4.13130.2013).

К зданию предусмотрен проезд для пожарной техники с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Расстояние от внутреннего края проездов до стены здания предусмотрено 5-8 м. В зоне проездов не предусмотрено размещение воздушных линий электропередач и рядовой посадки деревьев. Проектными решениями обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ. По представленным сведениям, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст.76 Федерального закона №123-ФЗ. Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 20л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода и расположенных на расстоянии не более 200 м от здания.

Пожарно-техническая классификация здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С1
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций назначены в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания и с учетом требований ст.58, табл. 21 приложения Федерального закона №123-ФЗ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Навесная фасадная система предусмотрена класса не ниже К2.

Части здания, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности, разделены между собой противопожарными преградами. Тип противопожарных преград установлен с учетом классов функциональной пожарной опасности помещений и величины пожарной нагрузки в соответствии с СП 4.13130.2013

Запроектировано применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения. Противопожарные преграды запроектированы не ниже класса пожарной опасности К0. Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, внеквартирные коридоры отделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Секции, включая подвал и чердак, разделены противопожарными стенами 2-го типа, с заполнением проемов в подвале и чердаке дверями. Технические помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Противопожарные стены и перегородки запроектированы до перекрытий. Заполнение проемов в противопожарных преградах отвечает требованиям ч.2 ст.88 Федерального закона №123-ФЗ. В местах пересечения противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) коммуникациями заполнение пустот предусмотрено специальными негорючими материалами и противопожарными манжетами с пределом огнестойкости, соответствующем пределу огнестойкости конструкции.

В здании предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона №123-ФЗ и с учетом требований нормативных документов. Из подвала предусмотрены обособленные от жилой части эвакуационные выходы. Для эвакуации с жилых этажей (площадью квартир менее 500 м²) предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Лестничные марши в лестничных клетках предусмотрены шириной не менее 1,05 м, с уклоном не более 1:1,75. На каждом этаже лестничных клеток запроектированы открывающиеся оконные проемы площадью не менее 1,2 м². Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, обеспечены аварийными выходами на лоджии с глухими простенками 1,2 м от торца лоджии до остекленного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

На путях эвакуации для отделки стен, пола, потолков предусмотрено применение материалов в соответствии с требованиями ст.134, табл.3, табл.28 (приложения) Федерального закона №123-ФЗ.

В каждой квартире на водопроводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В каждом помещении квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей с учетом требований СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

В здании запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления с учетом требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещений и характеристики среды. Электрооборудование систем противопожарной защиты подключается к сети первой категории по надежности электроснабжения. Молниезащита предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны согласно требованиям «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

3.2.8. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения выполнены с учетом обеспечения доступности для инвалидов и для других маломобильных групп населения (МГН) – пожилых, беременных женщин, людей с детьми и детскими колясками и т.п.- и соответствуют требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Устройство общих универсальных путей движения предназначено для использования всеми категориями населения (здоровыми, инвалидами и маломобильными гражданами).

Проектом для МГН предусмотрен доступ в жилой дом и на дворовые площадки.

Задаaniem на проектирование квартиры для проживания инвалидов в проектируемом жилом доме не предусмотрены.

Достигаемость мест целевого посещения, беспрепятственность перемещения по территории и внутри здания обеспечиваются следующими мероприятиями:

- пути пешеходного движения инвалидов предусмотрены по тротуарам, имеющим твердое покрытие из асфальтобетона; продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов, на креслах-колясках не превышает 5%; поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%; пересечения пешеходных дорожек запроектированы в одном уровне;

- ширина пешеходных тротуаров принята 1,5 м, при этом не более чем через каждые 25 м движения по тротуару предусмотрены горизонтальные площадки размером не менее 2,0 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней тротуара - 4 см, при этом соблюден уклон пути 1:12 длиной 1 м. Перепад высот тротуара и проезжей части на данных участках не превышает 0,015 м. В местах установки пониженного бортового камня предусмотрена укладка тактильной плитки желтого цвета для слабовидящих людей; минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски - 900 мм;

- покрытие пешеходных дорожек – твердое;

- на участке предусмотрено размещение 10 машино-мест для МГН размером 3,5x7,5 м (парковка параллельно тротуару), кроме того, из прочих запроектированных для дома №4 парковок общим числом 190 машино-место – 19 машино-мест предусмотрены для МГН (не менее 10%).

- машино-места для МГН обозначены знаками, принятыми в международной практике и размещены от входа в жилое здание на расстоянии не далее 100 м;
- доступ инвалидов и других групп МГН с уровня земли до уровня вестибюля, где находится первая остановка лифта жилого дома, обеспечен посредством пандусов;
- пандусы предусмотрены с уклоном 1:20, вдоль пандуса запроектированы ограждения с поручнями, расположенными на высоте 0,7 и 0,9 м;
- входные площадки предусмотрены размерами не менее 2,2 x 2,2 м;
- входные площадки имеют навес, ограждение и водоотвод;
- входные двери приняты шириной в свету не менее 1,2 м, двери в подъезд приняты двустворчатыми с шириной створок 0,9 и 0,4 м, широкие полотна дверей имеют остекление из ударопрочного стекла, предусмотренного на высоте 0,8 м от пола;
- входные двери приняты распашными с доводчиком с усилием 19,5 Нм, с задержкой автоматического закрывания дверей не менее 5 секунд;
- предусмотрена установка системы охраны входов (домофонов) с рельефными светящимися кнопками;
- глубина тамбуров принята не менее 1,5 м при ширине не менее 2,5 м;
- ширина внеквартирного коридора - не менее 1,5 м, высота коридоров – 2,7 м, высота порогов в дверных проемах не превышает 0,014 м, двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стенами;
- в каждом подъезде жилого дома предусмотрен 1 лифт, которым могут пользоваться МГН;
- габариты кабины лифта приняты не менее 2100 мм x 1100 мм, с шириной дверного проема не менее 1.0 м и площадкой перед лифтом глубиной не менее 2,1 м, что позволяет возможность транспортировки большого человека на носилках;
- ширина проступей лестниц принята 300 мм, высота подъема ступеней - 150 мм, уклоны лестниц - не более 1:2.

3.2.9. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации здания, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах,
- сведения о расположении скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей (данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу при передаче его эксплуатирующей организации исполнительных схем);
- значения предельных эксплуатационных нагрузок на элементы конструкций зданий, инженерные сети и системы;
- указания по эксплуатации теплого чердака в соответствии с «Рекомендациями по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных зданий»;
- указания по контролю за техническим состоянием здания, сетей и систем инженерного обеспечения путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

В разделе указан примерный срок службы здания в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 – не менее 50 лет.

3.2.10. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, стропений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчетная температура наружного воздуха для г. Казани - минус 31 °С. Расчетная температура внутреннего воздуха внутри помещений – плюс 21 °С.

Расчетные показатели приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания не ниже нормируемых, указанных в таблице 3 СП 50.13330.2012, и составляют:

Расчетные показатели приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания составляют:

- стены 1 и 2 этажей – 2,11 м²°С/Вт, при нормируемом 2,06 м²°С/Вт;
- стены с 3-го этажа и выше – 2,31 м²°С/Вт, при нормируемом 2,06 м²°С/Вт;
- перекрытие над техподпольем – 2,77 м²°С/Вт, при нормируемом 2,51 м²°С/Вт;
- перекрытие "теплого" чердака – 1,27 м²°С/Вт, при нормируемом 0,22 м²°С/Вт;
- покрытие "теплого" чердака – 3,3 м²°С/Вт, при нормируемом 2,69 м²°С/Вт;
- окна - 0,61 м²°С/Вт, при нормируемом 0,55 м²°С/Вт.

Температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

Инженерные системы зданий оснащены приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Спроектированное здание охарактеризовано по классу энергосбережения «В» (высокий).

В разделе приведен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности.

3.2.11. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома».

При подготовке раздела использованы рекомендации ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

В составе раздела указаны:

- минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам здания (согласно Приложению 3 ВСН 58-88);
- объем и состав работ по капитальному ремонту жилого дома, необходимых для обеспечения его безопасной эксплуатации, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов в соответствии с Приложением 9 ВСН 58-88.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

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

Исходные данные

1. Представлены сведения о том, что в Администрацию Советского района г. Казани направлено письмо о согласовании строительства жилого дома без мусоропровода (п.9.30 СП 54.13330.2011).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Представлен ситуационный план (М 1:2000) застраиваемой территории (в границах по ГПЗУ), в границах которой расположен проектируемый жилой дом, с указанием

объектов соцкультбыта, дошкольных и школьных учреждений, паркингов в радиусе пешеходной доступности (лист ПЗУ-1).

Раздел 3 «Архитектурные решения»

1. Название пространства между перекрытием верхнего этажа и покрытием здания (крышей) приведено в соответствие с его назначением (пространство запроектировано как теплый чердак). Название «технический этаж» исключено из проекта.
2. Устья вентканалов в теплом чердаке направлены в сторону вытяжной шахты.
3. Под шахтами на чердаке предусмотрена установка стальных поддонов, под которыми предусмотрена гидроизоляция.
4. Вытяжные шахты из теплого чердака перенесены ближе к центру секции (для обеспечения центральной позиции по отношению к вентблокам).
5. Утепление пола 1-го этажа предусмотрено плитами из экструдированного пенополистирола [$\lambda_B \leq 0,037$ Вт/(мК), $\rho = 35$ кг/м³] толщиной 100 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм, по которой предусмотрена пароизоляция цементно-латексной композицией (ЦЛК).
6. Приведено указание о применении навесной фасадной системы, имеющей техническое свидетельство на применение на территории РФ.

Раздел 4 «Конструктивные решения»

1. Изменена конструкция наружных стен с 3-го этажа и выше (п.9.32 СП 15.13330.2012). Вместо ранее запроектированной трехслойной кладки с облицовочным наружным слоем 120 мм предусмотрена кладка с утеплением и отделкой по системе навесного вентилируемого фасада класса пожарной опасности не менее К-2.
2. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций технических помещений (электрощитовых, ИТП, насосной и водомерного узла), расположенных в техподполье. Рекомендация эксперта по утеплению наружных стен всего техподполья не принята к исполнению.
3. Марка кирпича облицовочного слоя по морозостойкости принята с учетом требований п.9.33 СП 15.13330.2012 – F25.
4. На кровле здания предусмотрена укладка молниеприемной сетки.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»

Подраздел «Система электроснабжения»

1. В полах помещений первого этажа, под которыми расположены электрощитовые, предусмотрена гидроизоляция с заведением на стены, предотвращающая попадание влаги в помещения электрощитовых.

Подразделы «Система электроснабжения», «Система водоотведения»

1. Расстояние от труб канализации и водоснабжения до вентиляционных коробов при пересечении через стенки принято не менее 100мм, что соответствует требованиям п.7.11.12 СП 60.13330.2012.
2. В местах прокладки магистральных водопроводных труб, где температура воздуха ниже +2°С, предусмотрены мероприятия в соответствии с п. 5.4.14 СП 30.13330.2012.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети»

1. Требования п.3.14 СП 41-101-95 учтены, принята двухступенчатая схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения.
2. Для усиления тяги вытяжные воздуховоды машинных отделений лифтов предусмотрены с дефлекторами.
3. Представлены сведения о том, что проектными решениями учтены требования п.3.2 «Рекомендаций по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для жилых зданий». Оголовки вентблоков, выходящих в объем чердака, завершены диффузорами, направленными в сторону вытяжной шахты. Пространство теплого чердака секции принято единым пространством без отверстий, дверные блоки – в

- герметичном исполнении.
4. Отсутствуют сведения о границе балансовой принадлежности (установка единой точки учета), в соответствии с техническими условиями. Проектные решения предусмотрены с учетом требований п.6.1.3 (обяз.) СП 60.13330.2012 и п.п 5, 9 «о коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя», утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 №1034 – коммерческий учет расхода теплоты на здание в целом установлен непосредственно на вводе.
 5. В соответствии с требованиями п.9.24 СП 54.13330.2011, звукоизоляция внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от ударного и шума оборудования инженерных систем, до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562.

Подраздел «Сети связи»

1. Представлены проектные решения по радификации жилого дома (п.4.6. СП 54.13330.2011).

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Двери (кроме квартирных и выходов наружу), выходящие в лестничные клетки, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах (п.4.2.7 СП 1.13130.2009).
2. Представлены сведения о классе пожарной опасности навесной фасадной системы - не ниже класса К2.
3. На каждом этаже лестничных клеток запроектированы открывающиеся оконные проемы площадью не менее 1,2 м² (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).
4. Представлен сводный план сетей с указанием двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода и расположенных на расстоянии не более 200 м от здания.

Мероприятия в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности

1. Представлено экспертное заключение Органа инспекции ФБУЗ «ЦГиЭ в РТ» № 7495 от 03.11.2016 г. о соответствии санитарным нормам и правилам проекта единой расчетной СЗЗ для группы промышленных объектов: ООО «Челны запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное»», ООО «Маяк», расположенных по ул.Родиной, 33, г.Казани. На основании проведенных расчетов рассеивания ЗВ и шумового воздействия единая расчетная СЗЗ определена: с севера, северо-востока. Востока и юго-востока по границе территории проектируемого жилого комплекса, с юга, юго-запада, запада, северо-запада на расстоянии 100 м от границы территории объектов.
Запроектированный жилой дом № 4 и его площадки благоустройства расположены за пределами единой расчетной СЗЗ группы промышленных объектов: ООО «Челны запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное»», ООО «Маяк», расположенных по ул.Родиной, 33, г.Казани.
2. Представлено пояснение, что наружное освещение территории двора разрабатывается отдельным проектом.
3. В соответствии с представленными расчетами, нормативная продолжительность инсоляции проектируемых жилых квартир, детских и спортивных площадок с учетом проектируемой застройки соблюдена.
4. Откорректированным разделом ПЗУ увеличено количество контейнеров для сбора ТБО с 2 до 6 штук с размещением их на двух контейнерных площадках (на 2 и 4 контейнера) с соблюдением 20-ти метрового разрыва до запроектированного жилого дома.

3.4. Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации.

3.4.1. Оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований

Представленной проектной документацией (материалами) предусмотрено строительство жилого дома № 4 в составе Комплекса жилых домов и объектов инфраструктуры по ул.Родины, г.Казань, РТ.

Результаты радиационного обследования земельного участка под строительство жилого комплекса по параметрам МЭД ГИ и ППР соответствуют требованиям СП 2.6.1.2812-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010» СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» - протокол радиационного обследования № 50 от 04.10.2012 г. аккредитованной ЛРК ИЦ «Тест Безопасность» ОАО «КазХимНИИ».

Исследованные пробы почвы участка строительства комплекса по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к «чистой» категории – протоколы №№ с 5-030(12)/152 - 5-030(12)/161 от 19.11.2012 г., аккредитованного ЦХАИ ИОиФХ им Арбузова, №№14911 - 14920 от 09.10.2012 г. аккредитованного ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ».

Измеренные значения уровней звука на территории под строительство жилого комплекса не превышают значений, допустимых требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток - протокол измерения уровней шума № 13 от 04-05.10.2012г., аккредитованной испытательной лаборатории охраны труда ОАО «КазХимНИИ».

В составе проекта представлена справка УГМС РТ, согласно которой фоновое содержание 4-х ЗВ не превышает установленных для атмосферного воздуха населенных мест гигиенических нормативов, строительство проектируемого объекта на заданной территории не противоречит требованиям п. 3.1.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

В прошлом территория жилого комплекса была занята ОАО «Казанский мясокомбинат». В настоящее время территория свободна от застройки.

Согласно справке (исх. № 102 от 04.10.2012 г.) ОАО «Казанский мясокомбинат» представленной в составе отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, на обследуемой территории отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы.

Жилой дом № 4 расположен в западной части жилого комплекса. С севера, северо-запада, запада расположены торгово-административные здания по ул.Родины (ООО «Челны запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное»», ООО «Маяк», по ул.Родины, 33, г.Казани); далее, через проезжую часть ул. Родины, расположена территория ООО «Татнефтепроводстрой»; с юго-запада проектируемые многоэтажные жилые дома жилого комплекса (ближайший жилой дом № 2).

В составе проектных материалов представлено экспертное заключение Органа инспекции ФБУЗ «ЦГиЭ в РТ» № 7495 от 03.11.2016 г. о соответствии санитарным нормам и правилам проекта единой расчетной СЗЗ для группы промышленных объектов: ООО «Челны запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное»», ООО «Маяк», расположенных по ул.Родины, 33, г.Казани. На основании проведенных расчетов рассеивания ЗВ и шумового воздействия единая расчетная СЗЗ определена: с севера, северо-востока. Востока и юго-востока по границе территории проектируемого жилого комплекса, с юга, юго-запада, запада, северо-запада на расстоянии 100 м от границы территории объектов.

Запроектированный жилой дом № 4 и его площадки благоустройства расположены за пределами единой расчетной СЗЗ группы промышленных объектов: ООО «Челны

запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное»», ООО «Маяк», расположенных по ул.Родиной, 33, г.Казани в соответствии с требованиями п.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На прилегающей к жилому дому территории запроектированы озеленение (с соблюдением нормируемых расстояний), 2 детские игровые площадки, спортивная площадка, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка «Воркаут», спортивная площадка для игры в настольный теннис, открытые автостоянки на 141, 50 и 10 машиномест с соблюдением санитарных разрывов, установленных требованиями табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 до близ проектируемых жилых домов и площадок благоустройства.

Мусороудаление предусмотрено на контейнерную площадку (5 контейнеров), запроектированную с соблюдением 20 м разрыва до проектируемого жилого дома и площадок благоустройства.

Продолжительность инсоляции проектируемых детских, спортивных площадок, жилых помещений проектируемых квартир с учетом проектируемой застройки соблюдена.

Жилой дом № 4 – 5-ти секционный, 9-ти этажный, с теплым чердаком и техническим подпольем, 196-квартирный.

В техподполье запроектированы технические помещения, электрощитовые в БС-2 и БС-5 под нежилыми помещениями 1-го этажа (кухни, коридоры), в БС-4 хозяйственно-питьевая насосная под лестничными клетками 1-го этажа, водомерный узел – под кухней квартиры 1-го этажа.

1-9 этажи запроектированы жилыми. На 1 этаже каждой секции запроектированы КУИ с умывальной раковиной, в соответствии с требованиями п.3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10, колясочные. Кухни, ванны, санузлы квартир предусмотрены друг над другом. Входы в помещения, оборудованные унитазами, предусмотрены из коридоров квартир. Размещение шахт лифта, предусмотрено смежно с нежилыми помещениями (лестничные клетки). Размеры лифта позволяют транспортировать человека на носилках.

Водо-, электро-, теплоснабжение, канализование - централизованные с присоединением к городским сетям. Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в техподполье жилого дома предусмотрена повысительная установка (под лестничным узлом 1-го этажа). Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника, устанавливаемого в ИТП.

Наружные инженерные сети жилого комплекса, в т.ч. сети ливневой канализации с очисткой ливневых и талых вод, разрабатываются отдельным проектом и не являются предметом рассмотрения представленной документации.

Показатели искусственной освещенности основных входов в подъезды, местах общего пользования приняты с соблюдением требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

В санузлах, кухнях, ваннах, КУИ, запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением за счет самостоятельных вентканалов. Приток обеспечивается посредством клапанов, запроектированных в конструкциях окон. Удаление воздуха из вентканалов предусмотрено выше кровли здания.

В составе раздела ООС проведены расчеты рассеивания ЗВ от источников выбросов ЗВ на период эксплуатации - открытые автостоянки. На основании проведенных расчетов получены величины, не превышающие ПДК ЗВ, на границе ближайшей жилой застройки и проектируемых площадок благоустройства.

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменением №1), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (с изменениями №1-4), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»:

Неотъемлемым условием положительных выводов в части соответствия проектной документации санитарным нормам и правилам является расположение проектируемого жилого дома за пределами установленных санитарно-защитных зон следующих объектов: ООО «Челны запчасть», ООО «Терминал», ООО «Энергетические технологии и монтаж», ОАО «Ремонтно-техническое предприятие «Центральное», ООО «Маяк», расположенных по ул.Родиной, 33, г.Казани; ООО «Татнефтепроводстрой» до начала строительства объекта в соответствии с требованиями п.5.1.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации, рассмотрены ООО «ЭкспертСервис» (г. Казань) с выдачей положительного заключения экспертизы № 16-2-1-1-0026-16 от 07.11.2016 г.

Представленная проектная документация, с учетом изменений и дополнений внесенных в процессе проведения экспертизы, соответствует требованиям действующих национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", результатам инженерных изысканий, а также требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ и Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Схема планировочной организации территории объекта разработана в соответствии с нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке населённых пунктов, с учетом обеспечения условий устойчивого развития и рационального использования их территорий.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объемно-планировочным и функциональным характеристикам многоквартирных жилых зданий, способствуют формированию безопасной и эргономичной среды, доступной для маломобильных групп населения.

Принятый тип фундамента и выбор несущего слоя основания соответствуют инженерно-геологическим условиям площадки строительства и действующим нагрузкам.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности здания приняты в соответствии с требованиями статьи 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчетами, проведенными с учетом уровня ответственности здания, и обеспечивают их прочность и устойчивость.

Конструктивные решения наружных ограждающих конструкций и значения характеристик ограждающих конструкций отвечают требованиям к тепловой защите зданий.

Проектные решения по инженерным системам разработаны с учетом действующих нормативных требований проектирования в соответствии с техническими условиями. Проектная документация по наружным инженерным сетям разрабатывается отдельно и в рамках настоящей экспертизы не рассматривалась. Согласно представленным техническим условиям, возможность подключения к сетям общего пользования имеется.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями статьи 8 и 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объёме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Проектная документация соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил, обеспечивая безопасное для здоровья человека пребывание в здании, при условии, изложенном в разделе 3.4.1 настоящего заключения.

Примененные проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

4.2. Общие выводы

Проектная документация применительно к объекту капитального строительства «Комплексе жилых домов и объектов инфраструктуры по ул. Родины, г.Казань, Республика Татарстан. Жилой дом № 4 (1 этап строительства. 4 пусковой комплекс)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Эксперт по направлению 2.1

«Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Аттестат № МС-Э-49-2-3618

Г.Д. Артюшкова

Эксперт по направлению 2.1.2 «Объёмно-планировочные и архитектурные решения»

Аттестат № МС-Э-97-2-4894

Л.В. Кузьмина

Эксперт по направлению 2.3

«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»

Аттестат № МС-Э-87-2-4674

В.И. Утукин

Эксперт по направлению 2.2.1

«Водоснабжение, водоотведение и канализация»

№ аттестата ГС-Э-20-2-0769

Ф.М. Мингазова

Эксперт по направлениям: 2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»,

№ аттестата МС-Э-2-2-2392

С.В. Рученниа

Эксперт по направлению 2.4.1

«Охрана окружающей среды»

№ аттестата МС-Э-11-2-2601

Л.Г. Калимуллина

Эксперт по направлению 2.5

«Пожарная безопасность»

№ аттестата ГС-Э-22-2-0843

Н.И. Тарасов

Эксперт по направлению 2.4.2

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

№ аттестата МС-Э-50-2-3652

Г.Р. Габидуллина



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000655

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

№ RA.RU.610702
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000655
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ПрофЭкспертПроект"

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "ПрофЭкспертПроект")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1151690005521

место нахождения 420073, Респ. Татарстан, г. Казань, ул. Волочаевская, д. 6, офис 12.
(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 04 марта 2015 г. по 04 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



[Signature]
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

КОПИЯ ВЕРНА

подпись *[Signature]*

Всего пронумеровано 29 листов

Сшито и скреплено печатью 30 листов

Директор _____ П.С.Луконин

