

**Общество с ограниченной ответственностью
«Торговый Дом «Партнер»**

свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610113 от 22.05.2013г., № RA.RU.610918 от 14.03.2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора
А.Ю. Мухаметзянов
(Согласно протоколу собрания учредителей
№5 от 24.04.2014 г.)



«05» сентября 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
негосударственной экспертизы
№ 77-2-1-2-0203-17**

Объект капитального строительства

"Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РБ, МР Уфимский район,
СП Zubovskiy sel'sovet, s. Zubovo, kvartal Zubovo Lайф 2, литер 413. Корректировка"

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия: техническим регламентам, градостроительным регламентам,
национальным стандартам, заданию на проектирование

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):

1.1.1 Заявление ООО «МК-СитиСтрой» №121 от 14.08.2017г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства "Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РБ, МР Уфимский район, СП Zubovskiy sel'sovet, s. Zubovo, kvartal Zubovo Lайф 2, литер 413. Корректировка".

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №6/08-2017/1600К от 14.08.2017г.

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

1.2.1. Вид рассматриваемой документации: проектная документация.

1.2.2. Наименование документации: "Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РБ, МР Уфимский район, СП Zubовский сельсовет, с. Zubово, квартал ZubовоЛайф 2, литер 413. Корректировка".

1.2.3. Состав представленной на рассмотрение проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	51/07-2017/1600К-ПЗ	Пояснительная записка
2	51/07-2017/1600К -ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	51/07-2017/1600К -АР	Архитектурные решения
4	51/07-2017/1600К -КР	Конструктивные решения
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	51/07-2017/1600К -ИОС1.1	Система внутреннего электроснабжения
5.1.2	51/07-2017/1600К -ИОС1.2	Система внешнего электроснабжения
5.2	51/07-2017/1600К -ИОС2	Система водоснабжения
5.3	51/07-2017/1600К -ИОС3	Система водоотведения
5.4	51/07-2017/1600К -ИОС4	Отопление и вентиляция
5.5	51/07-2017/1600К -ИОС5	Сети связи
5.6	51/07-2017/1600К -ИОС6	Наружные сети водоснабжения и водоотведения
6	51/07-2017/1600К -ПОС	Проект организации строительства
7	51/07-2017/1600К -ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
8	51/07-2017/1600К -ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9	51/07-2017/1600К -ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10	51/07-2017/1600К -ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
11	51/07-2017/1600К -ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1.4.1. Кадастровый номер земельного участка: 02:47:060601:469.

1.4.2. Градостроительный план земельного участка №RU03547000-116Ю утвержден главным архитектором МР Уфимский район РБ, 14.09.2016г.

1.4.3. Идентификация объекта по признакам, указанным в статье 4 Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

Назначение - здания жилые общего назначения многосекционные;

Уровень ответственности: нормальный, коэффициент надежности по ответственности - II;

- Степень огнестойкости – II;

- Класс конструктивной пожарной опасности - С1;

- Класс функциональной пожарной опасности: жилые помещения – Ф1.3.

1.4.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Наименование	Ед.изм.	Количество
Этажность	кол-во	6
Количество этажей	кол-во	7
Площадь жилого дома	кв.м.	9919,03
Общая площадь квартир с учетом неотапливаемых помещений (с лоджиями с коэф. 1)	кв.м	7635,46
Общая площадь квартир с учетом неотапливаемых помещений (с лоджиями с коэф. 0,5)	кв.м	7282,18
Общая площадь квартир без учета неотапливаемых помещений	кв.м.	6928,9
Количество квартир	шт.	204
студий	шт.	87
1-комн	шт.	87
2-комн	шт.	30
Строительный объем	куб.м	37108,43
В т.ч. ниже 0,000	куб.м	4886,15
Население жилого дома	человек	281
Продолжительность строительства	мес.	24

1.5.Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические изыскания и осуществивших подготовку проектной документации.

1.5.1. ООО «ГосАрхПроект», 450103РБ,г.Уфа, ул. ЗайнабБишевой, д.4, офис2 (свидетельство СРО НПСО «Межрегиональное объединение проектировщиков» №348-02-0274901416-П-069 от 08.04.2015г).

1.5.2. Отчет об инженерно-геологических изысканиях, инженерно-геодезических изысканиях, инженерно-экологических изысканиях, выполнены ООО «Атлас». 450022, г. Уфаул.Сун-Ят-Сена, 9 (свидетельство о допуске №И-01-0263-0274172837-2013, выданное

07.02.2013 г. СРО НП РОС «ОборонСтройИзыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-031-20122011.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.6.1. Общество с ограниченной ответственностью «МК-СитиСтрой»

Юр. адрес: 450022, РБ, г.Уфа, ул. Минигали Губайдуллина, д. 11, этаж 2, помещение 15.

ИНН/КПП 0278908941/027801001

р/с 40702810506000014807

в Башкирском отделение №8598 ОАО Сбербанка России г. Уфа

к/сч. 30101810300000000601

БИК 048073601

ОГРН 1150280055617

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

1.7.1. Источник финансирования - за счет средств инвестора.

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

1.8.1. Положительное заключение по результатам инженерно-геодезических изысканий №1-1-1-0207-15 от 11.12.2015г. выданное АНО «Институт экспертизы», г.Киров (свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий «РОСС RU.0001.610032, от 28.12.2012г.).

1.8.2. Экспертиза результатов инженерно-геологических, экологических изысканий была проведена ООО ТД «Партнер» положительное заключение №77-2-1-3-0202-16 от 27.10.2016г. (свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610113 от 22.05.2013г., № RA.RU.610918 от 14.03.2016г.).

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основание для разработки проектной документации

2.1.1. Задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком ООО«МК-СитиСтрой» от2017г.

2.1.2. Технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Раздел «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Указана потребность объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по зданию.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

3.1.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемая территория примыкает к западной границе села Зубово сельского поселения Зубовский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-2-0203-17

Участок строительства расположен: Республика Башкортостан, Уфимский район, с/с Зубовский, квартал Зубово лайф-2.

Градостроительный план земельного участка №RU03547000-116Ю.

Кадастровый номер участка: 02:47:060601:469.

Площадь участка: 0,6609 Га (по кадастровому паспорту).

Территориальная зона: Ж-3.

Участок относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий и является благоприятным для строительства.

Участок расположен в пределах территории V категории устойчивости территории относительно карстовых провалов.

Рельеф участка относительно ровный.

Отметки рельефа изменяются с 89,48 до 91,29 м.

Район строительства относится к IV климатическому подрайону, климат континентальный, господствующие ветры южного и юго-западного направлений.

Температура воздуха абсолютная минимальная -50°C.

Температура воздуха абсолютная максимальная +40°C.

Расчетная температура воздуха в холодное время года составляет -35°C.

Глубина промерзания грунтов 180 см.

Расчетная снеговая нагрузка V снегового района составляет 320 кг/кв.м.

Нормативное значение ветрового давления для II ветрового района составляет 30 кг/кв.м.

Проектируемый жилой дом не попадает: в санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и линий электропередач; в охранные зоны водоемов (рек и озер).

На участке размещен шестиэтажный секционный жилой дом с придомовой территорией, на которой располагаются автостоянки, гостевые и временного хранения.

Технико-экономические показатели земельного участка литер 413

Наименование	Ед.изм.	Количество
Площадь отведенного участка	га	0,6609
Площадь территории освоения	га	1,0821
Площадь застройки (литер 413)	кв.м.	1 814,24
Площадь озеленения	кв.м.	2 919,40
Площадь твердых покрытий	кв.м.	6 033,70
Площадь дорожных покрытий	кв.м.	4 076,62
Площадь покрытий тротуаров, отмостка	кв.м.	1 957,08
Площадь покрытий площадок (ПО, БП)	кв.м.	-*
Площадь покрытий площадок (ДП, СП)	кв.м.	-*

* Совместное использование площадок с литер 426.

Расчет и размещение автостоянок

Номер	Количество жителей, чел.	По расчету, м/м		По проекту, м/м	
		Постоянного хранения 300-350 м/м на тыс. жит.	Гостевые 40 м/м на тыс. жит. (двойное использование)	Постоянного хранения	Гостевые

Литер 426	365	110-128 (90%) 99-115 (70%) 77-90	15	93	26
Литер 413	281	84-98 (90%) 76-88 (70%) 59-69	11	46*	_*
Литер 378	180	54-63 (90%) 49-57 (70%) 38-44	7	49	16
Итого:	826	207-236		230	

* Недостающие автостоянки размещены на прилегающем участке литер 416 в радиусе пешеходной доступности 13 м/м постоянного хранения и гостевых 11 м/м.

Расчет автостоянок выполнен в соответствии с «Корректировкой проекта планировки и проекта межевания территории в административных границах с. Зубово сельского поселения Зубовский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан» выполненной ООО «ГосАрхПроект» в 2016 году.

Проектом предусмотрено благоустройство территории в виде:

- устройства покрытий улиц, стоянок, тротуаров и площадок из асфальтобетона;
- озеленения территории с внесением ПРС, и посевом многолетних трав;
- посадки деревьев;

- в соответствии со СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрено беспрепятственное движение маломобильных групп населения с устройством понижений бортовых камней.

Площадки благоустройства (детские игровые, спортивные, бельевые и площадки отдыха) размещены на смежной территории жилого дома литер 1.

Автостоянки постоянного хранения размещены вдоль проезда, на расстоянии не менее 10 м, но не более 100 м, блоками не превышающими 10 м/м. На всех стоянках предусмотрены места не менее 10% для автомобилей инвалидов.

Проектом предусмотрено ограждение площадок ТБО с трех сторон.

Существующий плодородный слой почвы толщиной 20 см собирается в гурты для дальнейшего использования при посадках.

Вокруг жилого дома предусмотрено устройство отмостки шириной 1,0 м и с уклоном 15% от стены жилого дома из мелкозернистого асфальтобетона.

Пути движения по участку приспособлены для нужд МГН и обеспечивают их доступ ко всем объектам внутренней инфраструктуры: входам в здания, к площадкам сбора ТБО и парковочным местам, предназначенным для парковки автомобилей МГН, а также к остановкам общественного транспорта, расположенным на территории квартала.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения на участке предусмотрены следующие мероприятия:

- Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, в местах пользования инвалидами на креслах-колясках не превышают: продольный - 5%, поперечный - 1%.

- Обеспечен свободный доступ до квартир жилого дома. Отметка входа в жилые дома принята в уровне с отметкой входной группы.

- Покрытие пешеходных тротуаров выполнено из асфальтобетона.

- Предусмотрены места для стоянки личных автотранспортных средств МГН на расстоянии не более 100 метров от входов в жилые дома, возле выездов с автостоянки, выделенные разметкой и специальными символами.

- Ширина путей движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята 2 метра (ширина тротуаров) с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

- В местах пересечения тротуаров и проезжих частей организовано понижение бордюрного камня (или понижающие площадки) шириной 1,5 метра, продолжительностью 1,8 метра с уклоном 1:12. Покрытие понижающих площадок выделено контрастным желтым цветом.

- В качестве цветowych направляющих указателей предусматривается окраска бордюров вдоль путей движения в белый цвет.

- При озеленении вдоль пешеходных тротуаров применены кустарники и деревья неядовитых пород, не имеющих шипов и колючек.

- Пешеходные тротуары разработаны с учетом возможности установки скамеек и других элементов малых архитектурных форм.

- Пересечение проезжей части улиц в местах устройства пешеходных переходов предусмотрена установка светофоров со звуковым сигналом. Разметка пешеходных переходов дополнена введением желтого цвета.

- Опоры наружного освещения и указателей расположены за пределами полосы движения и окрашены в контрастные цвета.

3.1.3. Раздел «Архитектурные решения»

Уровень ответственности: нормальный, коэффициент надежности по ответственности II;

- Степень огнестойкости – II;

- Класс конструктивной пожарной опасности - С1;

- Класс функциональной пожарной опасности: жилые помещения – Ф1.3;

Проектируемый шестиэтажный жилой дом литер 413 состоит из трех секций с плоской кровлей с внутренним водостоком. Выходы на кровлю организованы из лестничных клеток каждой секции. Парапеты кровли оборудуются металлическими ограждениями. Высота ограждения 1,2 м. от уровня кровли.

Вход в жилые секции организован через тамбуры и лестничные клетки, отделенные от коридоров, ведущих в жилые квартиры, дверями. В жилых секциях запроектированы лестничные клетки Л-1, имеющие световые проемы площадью более 1,2 кв.м на каждом этаже. В техподполье предусмотрены, ИТП, узел ввода, насосная и бойлерная. Жилые квартиры в проектируемом жилом доме размещаются с первого этажа. Крыльца, ведущие на входные площадки дублируются пандусами с уклоном 1:12. Входные площадки имеют козырьки на всю их ширину.

Основной набор квартир в жилом доме — это квартиры-студии (одно-, двух), одно-, и двухкомнатные квартиры. Все квартиры имеют четкое функциональное зонирование.

Общая площадь квартир составляет: однокомнатные студии от 23,32 кв.м до 31,53 кв.м; двухкомнатные студии 48,34 и 55,08 кв.м; однокомнатные от 39,76 кв.м до 44,83 кв.м; двухкомнатные от 46,96 кв.м до 63,86 кв.м.

Высота жилых помещений, от чистого пола до низа плиты перекрытия составляет 2,55 м. Высота техподполья составляет 2,40 м.

Квартиры имеют лоджии с высотой ограждения 1,2 м.

Проектируемый шестиэтажный жилой дом литер 413 состоит из трех секций с плоской кровлей с внутренним водостоком. В жилом доме имеется кладовая уборочного инвентаря, узел ввода и технические помещения, расположенные в техподполье и имеющие самостоятельный вход с улицы.

Стены здания выше нуля многослойные: 1 слой: Наружные стены – 380 мм из керамического полнотелого кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2012. 2 слой: Утеплитель – 130 мм ППС16Ф. Внешний слой тонкослойная фасадная штукатурка. Внутренние

несущие стены – толщиной 380 мм. из керамического полнотелого кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2012. Цоколь облицовывается сплиттерными БЕССЕР блоками.

В квартирах проектом предусмотрены три варианта отделки (черновая, предчистовая и чистовая). Вариант отделки будут выбираться будущими собственниками квартир. В сданном доме будут присутствовать все три варианта отделки квартир.

Помещения общего пользования (общие коридоры, входные тамбуры, лестничные клетки): стены – акриловая окраска, полы – керамогранит, бетонные в технических помещениях.

3.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В административном положении объект расположен на землях Zubовского сельсовета Уфимского района в центральной части Республики Башкортостан, в пределах Прибельской пологоволнистой и холмисто-увалистой равнины. Район граничит на севере с Благовещенским, на северо-западе с Кушнаренковским, на западе и юго-западе с Чишминским, на юге с Кармаскалинским и на востоке с Иглинским районами РБ.

В геологическом строении территории изысканий до глубины 60,0 м участвуют четвертичная, неогеновая системы.

Сводный геолого-литологический разрез следующий (сверху-вниз):

Четвертичная система (Q)

1. Почвенно-растительный слой (hQ4) – чернозем, развит повсеместно. Мощность слоя 0,7-1,0 м.

2. Глина коричневая тугопластичная (adQ). Распространена локально в скв -1, 4. Мощность слоя 1,0-1,3 м.

3. Глина коричневая полутвердая (adQ). Распространена локально в скв -3, 5, 8, 1г. Мощность слоя 1,0-3,3 м.

4. Суглинок коричневый мягкопластичный (adQ). Распространен повсеместно за исключением скв -1г. Мощность слоя 0,3-4,0 м.

5. Суглинок текучепластичный (adQ). Распространен повсеместно. Мощность слоя 20-6,0 м.

6. Суглинок текучий (adQ). Распространен локально в скв -2, 3, 7. Мощность слоя 2,0-2,5 м.

7. Песок средней крупности (adQ). Распространен локально в скв -1, 2, 5, 6, 7, 1г. Мощность слоя 1,0-3,0 м.

8. Песок гравелистый (adQ). Распространен повсеместно. Мощность слоя 2,0-3,6 м.

9. Грунт галечниковый (adQ). Распространен локально в скв -1. Мощность слоя 1,0 м.

Неогеновая система (N)

Кинельская свита (N₂kn)

10. Глина серая тугопластичная (N₂kn). Распространена повсеместно. Мощность слоя 3,0-7,1 м.

11. Глина серая полутвердая (N₂kn). Распространена локально в скв. - 1г. Мощность слоя 38,1 м.

Исходя из геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, на участке выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ – 1 – Глина легкая пылеватая тугопластичная(adQ).

ИГЭ – 2 – Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный (adQ).

ИГЭ – 3 – Песок гравелистый (adQ).

ИГЭ – 4 – Глина легкая пылеватая тугопластичная иловатая (N₂kn).

Подземные воды в период изысканий (июнь 2016г) вскрыты во всех скважинах на глубине от 1,6 м (абс. отм. 88,51) до 2,8 м (абс. отм. 87,78).

Конструктивная схема зданий принята жесткой, в виде бескаркасной конструктивной системы с продольными и поперечными несущими стенами.

Жесткая конструктивная схема зданий обеспечивается за счет применения кирпичной кладки I группы (см. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»), соответствием расстояний между поперечными жесткими конструкциями, а также жестких дисков перекрытий, которое обеспечивается тщательным заполнением швов плит раствором марки 50 и анкерровкой плит к стенам и между собой. Тип перекрытия – Б по таблице 28 СП 15.13330.2016.

Фундаменты выполнены - плитные, монолитные, железобетонные. Материал фундаментов - бетон кл. В 25, W4, F100, толщина 500мм., армирование из арматуры кл. А400с, поперечное - из арматуры кл. А240с. Под фундаментные плиты запроектирована бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм.

Для гидроизоляции фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из одного слоя оклеечной изоляции ТехноЭласт ЭПП по слою праймера и вертикальная - оклеечная - из одного слоя ТехноЭласт ЭПП по битумно-полимерной мастике ТехноМаст №21. Работы проводят с учетом узлов и требований, оговоренных в «Техническом регламенте на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции». В зоне стыка смежных секций запроектирован осадочно-деформационный шов с применением гидрошпонки Аквастоп.

Стены цокольного этажа. Наружные и внутренние несущие и самонесущие стены ниже уровня земли запроектированы из сборных бетонных блоков и имеют многослойную конструкцию: бетонный стеновой блок – 400 мм, утеплитель экструзионный пенополистирол XPS – 80 мм, кладка из бетонного блока типа "Бессер" толщиной 90 мм.

Вертикальная гидроизоляция подземной части здания выполнена с использованием битумной гидроизоляции ТехноЭласт ЭПП по битумно-полимерной мастике ТЕХНОМАСТ №21 по альбому технических решений «Технониколь».

Для защиты гидроизоляции запроектирована кладка из бетонных блоков типа "Бессер".

Наружные и внутренние несущие и самонесущие стены выше уровня земли выполнены из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм. (250мм.).

Наружная стена представляет собой трехслойную конструкцию – основная кладка полнотелый керамический кирпич толщиной 380 мм (250 мм.), утеплитель пенополистирол ППС-16ф толщиной 130 мм. фасадная штукатурка. В уровне верха оконных проемов запроектирована противопожарная рассечка из минеральной ваты по всему периметру здания. Утепление внутри лоджий минеральная вата толщиной 130 мм. со штукатуркой.

Над проемами в кирпичных стенах в проекте предусмотрена установка ж/б перемычек по серии 1.038.1-1 в.1.

Армирование наружных и внутренних стен выполнить сетками из арматуры класса Ø4B500. Число рядов кладки между сетками будет указано в рабочей документации.

Проектом предусмотрено армирование кирпичной кладки под опорной частью перемычек, армирование подоконных простенков. В местах пересечения стен здания между собой уложены связевые сетки из Ø4B500 с заведением в пересекающие стены на 500мм. В местах примыкания кирпичных перегородок к стенам предусмотрены выпуски из арматуры Ø6A400 через 6 рядов кладки по высоте.

Кирпичную кладку наружных стен выполняют в соответствии с «Рекомендациями по технологии возведения наружных теплоэффективных трехслойных стен зданий на основе вибропрессованных бетонных изделий, керамического и силикатного кирпича».

Плиты перекрытий приняты по серии ИЖ- 723 с несущей способностью не ниже 800 кг/м², плиты покрытия с несущей способностью 1200 кг/м².

Лестницы – сборные железобетонные марши заводского изготовления, уложенные на железобетонные лестничные площадки. Лестничные марши серия 1.151.1-7 вып. 1. Лестничные площадки серия 1.152.1-8 вып. 6.

Для повышения акустического комфорта проживания в полах жилых квартир предусматривается укладка виброшумоизоляции ПЕНОТЕРМ НПП ЛЭ – 8 мм;

- Оборудование в технических помещениях устанавливается по виброшумоизолирующих прокладках, полы первого этажа изолируются пенополистиролом ПСБс-35 толщиной 80 мм.

- В машинных помещениях лифтов предусмотрена вибро-, шумоизолирующие материалы в полах и стенах.

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

3.1.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

В соответствии с техническими условиями ООО «Башкирэнерго» №16-10-03278-03-01-Зубово от 30.03.2016 основным и резервным источником питания квартала является ПС 110 кВ «Зубово».

В качестве источника электроэнергии на напряжение 0,4 кВ предусмотрен проектируемый РП-ТП-10/0,4кв.

Электроснабжение от ВРУ1...3 предусмотрено по магистральной и радиальной схеме. Радиальные схемы обладают высокой надежностью и могут быть применены для электроприемников различной категории. При магистральном режиме работы магистральные линии позволяют лучше загрузить кабели, сечение которых выбрано по экономической составляющей или по току короткого замыкания.

Примененная схема позволяет обеспечить категорийность питания электроприемников.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 310 кВт.

Общее количество квартир 204 шт.

Удельная расчетная электрическая нагрузка одной квартиры с электрическими плитами - 10квт. Установленная мощность на 204 квартиры: блок А на 72 квартиры – 720 квт, блок Б на 60 квартир- 600 квт, блок В на 72 квартиры- 720 квт.

Напряжение сети 380/220В. Тип питающей сети TN-C-S.

Проектом принята категория электроснабжения электроприемников жилого дома - II категории; лифты, аварийное освещение приняты потребителями I категории.

Электроприемники I и II категорий в нормальных режимах в решениях данной проектной документации обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, третьей категории от одного источника питания согласно пунктов 1.2.18, 1.2.20, 1.2.21 ПУЭ, седьмое издание.

Надежность электроснабжения обеспечивается установкой вводных устройств с АВР.

Принятые проектные решения обеспечивают качество поставляемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ Р 54149-2010.

Проектной документацией предусмотрены следующие вводные и распределительные устройства шкафного исполнения со степенью защиты не менее IP31:

- ВРУ1,2 состоящее из вводной панели ВРУ1А-11-10 с автоматическими выключателями на вводе и распределительной панели ВРУ1-48-03 с предохранителями ППН31 на отходящих линиях;

- ВРУ2(АВР) типа ВРУ1А-17-70 с вводными автоматическими выключателями и щитом распределения ШС-1

- Во вне квартирных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки типа ВРУ8 с автоматами защиты питающих линий в квартиры

- В нишах квартир установлены квартирные щитки ЩК типа ВРУ8 со счетчиками общеквартирного учета электроэнергии, с вводным автоматическим выключателем, с автоматическими выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30мА на розеточных группах.

Во всех проектируемых распределительных устройствах 0,4 кВ в качестве аппаратов защиты приняты автоматические выключатели с комбинированным расцепителем, предохранители, выбранные с учетом селективного отключения поврежденного участка сети и нормированного по ПУЭ п.1.7.79 времени отключения:

- на соответствие предельной коммутационной способности максимальному (трехфазному) току КЗ в начале линии;
- по отключающей способности при минимальном (однофазном) токе КЗ в наиболее удаленной точке линии .

Пуск электродвигателей осуществляется методом прямого пуска.

Управление электроприемниками предусмотрено по месту их установки и частично дистанционно из обслуживаемых помещений.

Первая категория надежности электроснабжения для электроприемников проектируемого жилого дома достигается за счет установки вводного устройства НКУ с АВР на вводе. При пропадании напряжения на одном из вводов АВР автоматически переключает питание на другой ввод. При восстановлении питания на одном вводе происходит автоматическое переключение на второй ввод.

Световые указатели "Выход" применяются с автономными аккумуляторными батареями.

Вторая категория надежности электроснабжения обеспечивается переключателями на вводе в вводно-распределительном устройстве ВРУ, позволяющими при пропадании напряжения на одном вводе переключиться на другой ввод.

Переключение выполняется вручную оперативным персоналом.

Учет электроэнергии 0,4 кВ предусмотрен счетчиками класса не хуже 0,5S на вводах НКУ- 0,4 кВ.

Заземление (зануление) и молниезащита

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом двумя выпусками на наружный контур заземления.

На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий;

- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции и молниезащиты. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ).

Конструкцией шины предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. Присоединение таких проводников допускается сваркой.

Главная заземляющая шина на обоих концах обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники уравнивания потенциалов имеют изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой 2-х цветной лентой.

Заземление обеспечивается путем присоединения стальной полосы 40x5мм к ГЗШ с одной стороны и наружному контуру заземления с другой стороны.

Для метал. поддонов и ванных комнат квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектом выполнена молниезащита здания по III классу защиты от ПУМ согласно СО153-34.21.122-2003, надежность защиты - 0,9. По всем участкам кровли уложить молниеприемную сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом

ячеек не более 10х10 м. Узлы сетки выполнить сваркой. По наружным стенам здания через 20м от молниеприемной сетки до наружного контура заземления предусмотрены токоотводы из стали диаметром 8 мм. Опуски выполняют на максимальном удалении от оконных проемов и входов в здание.

Токоотводы крепят через каждый 1,0 м. На высоту 2,5 м от земли и на 0,5 м в земле токоотводы защитить стальным уголком. Для антикоррозийной защиты токоотводы покрыть атмосферостойкой краской 2 раза в цвет фасада.

Во ВРУ, распределительных и силовых щитах ЩС предусмотрены резервные защитные автоматические выключатели для возможности подключения перспективных электроприемников. Выбор сечения кабелей произведен по условиям нагрева с последующей проверкой по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитного аппарата с учетом возможности использования резервных линий питания.,

3.1.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

Водопровод хозяйственно – питьевой

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды жителей дома. Источником водоснабжения является существующий уличный водопровод d315м. Гарантированный напор в точке подключения составляет 35 м. Гарантированный напор воды на вводе водопровода в здание составляет 34,7 м.

Сети водоснабжения приняты к прокладке из труб полиэтиленовых "питьевых" ПЭ100 SDR17- d90х5,4 по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход воды составляет: 70,3 м³/сут, 8,2 м³/ч, 3,32 л/сек.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов ГОСТ8020-90 по т.п.р. 901-09-11.84.

Система водоснабжения

В проектируемом здании приняты следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- трубопровод горячего водоснабжения (Т3);
- трубопровод циркуляционный (Т4).

Снабжение санитарно-технических приборов здания холодной водой осуществляется от наружной сети водопровода диаметром 315 мм с гарантированным напором в точке подключения 35 м по водопроводному вводу d90 мм. Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком СКБИ-32 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды с учётом приготовления горячей воды в бойлерной. Гарантированный напор воды на вводе водопровода в здание составляет 34,7 м.

Норма водопотребления принята на одного жителя - 250л/сут,

- в том числе без учета горячей воды – 165 л/сут.

Количество жителей в жилом доме составляет 281 человек.

В здании принята система водоснабжения с нижней разводкой.

Потребный напор холодной воды (с учетом горячей) на вводе составляет 36,9 м. Для обеспечения потребного напора предусматривается насосная установка WILO-Comfort-NCO(R)-3MVIS 404/CC (2 насоса -1 раб., 1 рез.) N=1,26 кВт каждый, Q=8,2 м³/ч; H=28,3 м с мембранным баком Wilo-DT5 Duo 100.

Общий расчетный расход холодной воды для дома (с учетом горячей воды) составляет:

- 70,3 м³/сутки, 8,2 м³/ч, 3,32 л/с,
- в том числе без учета горячей воды
- 46,40 м³/сутки; 4,10 м³/час; 1,72 л/сек.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками d15 мм с сетчатыми фильтрами перед ними.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Сети холодного водоснабжения приняты к прокладке из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75*, стояки и разводка сетей по квартире, - из полипропиленовых труб.

Магистральные сети холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвального этажа.

Магистралы, подводки к стоякам и стояки систем холодного водоснабжения покрываются теплоизоляцией марки "K-flex"(от конденсации влаги).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/с согласно табл.2 СП 13130.2009, исходя из этажности здания и его строительного объема, равного 37,11 тыс.м³.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является бойлерная, расположенная в техподполье на отм. – 2,720.

Норма водопотребления горячей воды принята:

- на одного жителя – 85 л/сут.

Система горячего водоснабжения здания принята с нижней разводкой. Потребный напор горячей воды составляет 32,8 м.

Общий расчетный расход горячей воды для дома составляет:

- 23,9 м³/сут, 4,6 м³/ч, 1,95 л/с.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками d15 мм с сетчатыми фильтрами перед ними.

Трубопровод циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе. Расчетный расход циркуляционной воды для дома составляет 0,39 л/с.

Сети горячего водоснабжения приняты к прокладке из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75*; стояки и разводка сетей по квартире - из полипропиленовых труб.

Магистральные сети горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвального этажа.

Магистралы, подводки к стоякам и стояки систем горячего водоснабжения (включая Т4) покрываются теплоизоляцией марки "K-flex".

3.1.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения

Канализация бытовая

Бытовые стоки от проектируемого здания отводятся самотеком в существующую уличную канализационную сеть d160.

Наружная сеть бытовой канализации принята к прокладке из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб «Pragma» d150 мм.

Нормы водоотведения приняты равными нормам водопотребления.

Общий расчетный расход составляет: 70,3 м³/сут, 8,2 м³/ч, 4,92 л/с.

На канализационной сети устанавливаются колодцы из сборных ж/б элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Система водоотведения

В проектируемом здании приняты следующие системы:

- бытовая канализация (К1);

- дождевая канализация (К2).

Бытовая канализация

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома предусматривается отдельно в наружную сеть бытовой канализации самотеком.

Нормы водоотведения приняты равными нормам водопотребления.

- на одного жителя 250 л/сут.

Количество жителей в жилом доме составляет 281 человек.

Общий расчетный расход бытовых стоков составляет: 70,3 м³/сут., 8,2 м³/ч, 4,92 л/с.

Сети канализации приняты к прокладке: из пластмассовых канализационных труб d50 ... 100 мм по ГОСТ 22689 – 89, выпуски из проектируемого здания - из труб из НПВХ для наружной канализации ТУ 6-19-307-86 d110 мм.

Для предотвращения подтопления хоз.-питьевой противопожарной насосной станции и техподполье предусматривается установка дренажных насосов МиниГНОМ с поплавковыми выключателями.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома предусматривается по системе внутренних водостоков с выпуском на отмостку.

Расчетный расход дождевых вод составляет 13,4 л/с.

Сеть водостоков принята: стояк из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110мм; под потолком 6 этажа и в подвале - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108x2,8 мм.

3.1.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Расчетная температура наружного воздуха холодный период года -33⁰С.

Источник теплоснабжения – наружная тепловая сеть.

Схема теплоснабжения – 2-х трубная Т1, Т2.

Параметры микроклимата при отоплении встроенных помещений приняты по ГОСТ 30494, ГОСТ 12.1.005, СанПиН 2.2.4.548, СанПиН 2.4.1.2660-10.

Параметры теплоносителя внешней теплосети 95°-70°С. Теплоснабжение осуществляется от крышной котельной, расположенной на литере 426.

Присоединение потребителей осуществляется в бойлерной следующим образом:

Система отопления - закрытая.

Горячее водоснабжение - через пластинчатый теплообменник (моноблок), обвязанные по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной воды отопления

Температурный график на отопление 90-70 °С. Т3 - горячее водоснабжение 65⁰С, Т4 – циркуляционная вода 30 °С.

Точка подключения – крышная котельная расположенная на кровле здания литер 426. Система теплоснабжения 2-х трубная: Т1, Т2.

Компенсация тепловых удлинений выполнена за счет углов поворота трассы.

Для прокладки теплосети принимаются стальные электросварные труб по ГОСТ 30732-2006 в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

В техническом подполье трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 гр. В ст. 20 без предварительной теплофикации с антикоррозийным покрытием и тепловой изоляцией «URSA».

Покровный слой-стеклопластик РСТ-410-Ф по ТУ6-48-87-92.

Отопление.

Подключение систем отопления жилого дома осуществляется в узлах управления, расположенных в техническом подполье.

Расчетная внутренняя температура воздуха в помещениях принята по СНиП 31-06-2009: жилая комната +20 °С, жилая комната угловая +22 °С, кухня +19 °С, ванна +25 °С.

Система отопления – для жилой части двухтрубная поэтажная от поэтажных шкафов учета. Для помещений входной группы – двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Параметры теплоносителя системы отопления: 90-70 °С.

Нагревательные приборы –чугунные радиаторы МС-140М2 для помещений входных групп и биметаллические радиаторы "Тепловатт" В 80/500 для квартир.

Для регулирования температуры в помещениях на подающих подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы кроме лестничных клеток. На обратных подводках от нагревательных приборов устанавливается запорная арматура со спуском воды. На стояках устанавливаются е балансировочные клапаны со спускным краном для их опорожнения.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется при помощи кранов, установленных в верхних точках на магистральных трубопроводах и в приборах отопления. Отопительные приборы лестничных клеток установить на отм. 2,2 м от пола.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* до диаметра 50 мм включительно и электросварные по ГОСТ 10704-91.

Разводка трубопроводов по квартирам выполняется в подготовке пола. В местах расположения разборных соединений и арматуры на трубопроводах, проложенных в полу, предусмотреть люки. Трубы системы отопления выполнены из армированного полипропилена (Masterpipe) фирмы ТЕВО.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые по техподполью, покрывают антикоррозийным покрытием: масляно-битумное по ОСТ 6-10-496-79 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и изолированы покрытием "К-FLEX", толщиной 19 мм. В местах прохода трубопровода через перекрытие, стены и перегородки установлены гильзы из несгораемого материала обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы системы отопления, а также нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома - вытяжная с естественным побуждением через вентиляционные каналы в стенах. Каналы вывести на два метра от кровли. В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха следует предусматривать из кухонь, уборных, ванных комнат с установкой на вытяжных каналах и воздуховодах регулируемых вентиляционных решеток.

Согласно теплотехническим расчетам для проектируемого здания получены следующие данные:

- расход тепла на отопление	323 560 Вт (278211 ккал/ч);
- расход тепла на ГВС	353 087Вт (303600 ккал/ч);
Итого: общий расход тепла	676 647 Вт (571811 ккал/ч).

3.1.5.5. Подраздел «Сети связи»

Подключение к городской сети связи общего пользования на данном этапе проектирования предусмотрено на 204 абонента для жилых помещений.

Телефонизация здания осуществляется от сети поставщика услуги связи, согласно представляемых технических условий оператором связи самостоятельно, после постройки дома.

Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Для подключения к сети общего пользования производится установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части, предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Дополнительное оборудование для подключения к городской телефонной сети общего пользования не требуется.

Телефонизация

Для выполнения сетей телефонизации в проекте предусмотрена прокладка виниловых труб диам.50. Подключения к абонентской сети производится по заявкам жильцов, после ввода объекта в эксплуатацию.

Сети телевидения

Сеть коллективного приема телевидения предусматривает установку телеантенн, телевизионного усилителя, ответвителей и устройство магистральной сети до распределительных коробок на этажах.

На кровле устанавливается мачта МТП-5,1-1.1.1.М с тремя антеннами. От каждой телеантенны проложить кабель RG-11 к усилителю телесигналов ZA-813М, установленному в металлическом ящике на чердаке.

Стояковая сеть выполняется кабелем RG-11 в виниловых трубах диам.50 до разветвителей абонентских РА4-800, установленных в слаботочных этажных шкафах.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматривается организация пожарной сигнализации жилого дома.

Для оперативного оповещения жильцов в помещениях квартир устанавливают автономные пожарные извещатели типа ИП 212-50М2.

Жилой дом оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации в объеме:
- в межквартирных коридорах (межквартирное пространство лестничных клеток) и в шахте лифта устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-45;

- на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-И. Высота установки от уровня чистого пола до органа управления извещателя 1,5 м. Расстояние между извещателями не превышает 50 м.

Подключение шлейфов пожарной сигнализации к приборам "С2000-4" осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Прокладка кабелей осуществляется под слоем штукатурки. Стойки связи выполнены скрыто в стальной трубе.

Приборы регистрации и отображения размещаются на высоте 2,0 м от пола, в помещениях оборудованных охранно-пожарной сигнализацией, пожарные приемно-контрольные приборы на этажах в шкафах пожарной сигнализации (ШПС) вмонтированных в стену. Внутри шкафа ШПС устанавливаются извещатель магнитоконтактный, для предупреждения несанкционированного открытия.

Питание приборов пожарной сигнализации осуществляется от РИП-12 со встроенными аккумуляторными батареями, расположенными в помещении электрощитовой, емкость батарей позволяет сохранять работоспособность системы при пропадании основного питания ~220В в течении 24 часов в режиме "норма" +1 час в режиме "пожар". Питание РИП-12 осуществляется от электрощитовой, с выделением в отдельную группу.

При обнаружении пожара в помещениях жилого дома:

- Включается реле на приборе С2000-4, благодаря чему подается сигнал на опускание лифтов на первый этаж; пассажирский лифт отключается, двери остаются открытыми.

Для передачи сигнала на ПЦН у прибора С2000-4 имеется выход типа «сухой контакт».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СП 3.13130.2009 в данном жилом здании СОУЭ не требуется.

Домофон

Проектом предусматривается организация сетей домофона жилого дома.

Применено замочно-переговорное устройство фирмы МЕТАКОМ.

Устройство предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи «посетитель-жильца» также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

Предусмотрена также возможность местного управления замком при помощи кодового устройства.

Устройство домофона позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов квартирного абонента;
- дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь “посетитель-житель”;
- дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда;
- местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

Состав домофона:

- Блок вызова -МК2003.2-ТМ;
- Блок коммутатора –СОМ 80U;
- Замок электромагнитный МЛ-4000\$
- Блок питания 220В/12В-БП-2У;
- Устройства абонентские;
- Кнопка выход.

В качестве ключей используются электронные идентификаторы TouchMemory (ТМ) фирмы MaximDallas (США).

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается в металлическом лотке, кабелем КСВВнг(А)-LS.

Сеть радиодифференциации

Ввод радиотрансляционной сети предусматривается подземный, через абонентский трансформатор ТАМУ-25 (установленный в металлическом ящике в техподполье) кабелем ПРВВМнг(А)-LS 2х1,2 в трубе ПВХ, в стояке прокладывается совместно с сетью приема эфирного телевидения .

Абонентскую сеть выполняют кабелем ПРВВМнг(А)-LS 2х1,2 в кабель-каналах по подъезду и скрыто в слое штукатурки - по квартирам, с установкой ограничительных коробок УК-2Р (устанавливают в слаботочном шкафу) и ответвительных коробок УК-2П.

Радиорозетки устанавливают на расстоянии не менее 0,8м от розеток электросети, на высоте 50мм над плинтусом. Подключение провода к радиорозеткам, ограничительным и ответвительным коробкам выполняют шлейфом неразрывно.

Заземление

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование имеет защитное заземление в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

3.1.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок работ приурочен к I надпойменной террасе реки Белой, осложнённой долинами рек Дема и Берсианка. Поверхность рельефа ровная с абсолютными отметками 90,38-91,48м. Территория свободна от застройки и используется под пастбище. Подземные и наземные коммуникации на проектируемой площадке отсутствуют. Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения согласовываются службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства.

Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Уфы.

Организационно-технологическая схема, на каждом этапе строительства, включает в себя: период подготовки и период основных работ. Подготовка строительства охватывает организационные мероприятия и работы подготовительного периода.

Работам подготовительного периода предшествуют организационные мероприятия, осуществляемые заказчиком:

- согласование и утверждение проектной документации;

- определение генподрядчика;
- составление договора подряда;
- определение источников поставок материальных ресурсов;
- решение вопросов подключения временных сетей к действующим коммуникациям;
- решение вопросов использования существующих дорог.

Осуществление строительных работ разрешается только при наличии утвержденных проекта организации строительства и проектов производства работ.

Строительные работы ведутся в 1 смену, при 4-х дневной рабочей неделе.

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки высотой 2 м (ГОСТ 23407-78);

- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод;

- прокладка временных инженерных сетей;

- устройство временной подземной герметичной емкости для сбора хоз.-бытовых стоков, установки мойки колес на выезде со строительной площадки, емкостей для хранения противопожарного запаса воды;

- устройство временных дорог;

- размещение мобильных(инвентарных) вагончиков бытового административного назначения, контейнеров для сбора бытового мусора;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

На выезде устанавливается мойка колес типа «Мойдодыр» с оборотным водоснабжением.

Перед въездом устанавливают информационный щит с указанием заказчика.

Основной период строительства

Строительство ведется поточным методом.

Технологическая последовательность выполнения работ:

- работы нулевого цикла (срезка растительного слоя почвы, планировка пятна застройки, устройство фундамента, возведение стен и перекрытий техподполья, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обвалование фундаментов и стен техподполья минеральным грунтом), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;

- работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение наружных и внутренних стен, монтаж плит перекрытий и конструкций лестниц, устройство перегородок, прокладка внутренних инженерных сетей, отсыпка участка освоения до проектных отметок);

- кровельные, фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования;

- прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

До начала производства земляных работ выполняется срезка растительного слоя почвы бульдозером ДЗ-171. Растительный слой почвы используемый в дальнейшем для озеленения территории перемещается во временный отвал. Излишки почвенно-растительного слоя вывозятся автосамосвалами со строительной площадки.

Устройство оснований и фундаментов производят с соблюдением требований СП 45.

13330.2012, СП 70.13330.2012, главы «Земляные работы» СНиП 12-04-2002, ведомственных технических указаний.

Доставку на строительную площадку строительных материалов, изделий и конструкции выполняют автотранспортом. Складирование - в рабочей зоне монтажного крана, осуществляют на специально предусмотренных площадках складирования на каждом этапе строительства здания жилого дома.

При выполнении всех работ в одну смену продолжительность строительства составит 24 мес., в т.ч. подготовительный период 2 мес.

3.1.7. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

В настоящее время участок, выделенный под строительство жилого дома относится к пойменным территориям и представляет собой пустырь, без капитальных и временных сооружений.

При проведении рекогносцировочного обследования на участке изысканий свалки ТБО, ООПТ, загрязненные участки почвы не обнаружены, прорывы и утечки из систем водоснабжения и канализации, посторонние едкие запахи не выявлены.

Участок в соответствии с приложением «И» СП 11-105-97 (часть II) по степени подтопляемости относится к категории II-Б1 Потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемое строительство гидротехнических сооружений, проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций, вырубка лесов и т.п.)

Территориальная зона – «Ж-3» – для застройки многоквартирными зданиями средней этажности до 6 этажей. Основной вид разрешенного использования – многоквартирные жилые дома средней этажности.

Определяющим фактором качества воздуха Уфимского района является поступление в атмосферу загрязняющих веществ в результате деятельности предприятий и организаций промышленного и аграрного комплекса, расположенных на территории Уфимского района и граничащих с ним г.Уфой и районов Республики Башкортостан, а также автотранспортных средств.

Согласно схеме территориального планирования муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан (г. Уфа, 2015 г.) участок работ не попадает в пределы зон санитарной охраны водозаборов питьевых подземных вод, на проектируемой территории отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы.

Ближайшими к участку проведения работ являются посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г.Уфа.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства

Для проведения СМР задействован определенный парк транспортной и дорожно-строительной техники, источниками загрязнения являются работающие двигатели и пыль, образующаяся в результате погрузочно-разгрузочных работ. Основными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, углеводороды (керосин), пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂.

В процессе строительства производятся сварочные работы. Сварка производится на открытом воздухе. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: компоненты сварочного аэрозоля при сварке стальных конструкций (железа оксид, марганец и его соединения и т.д.), диоксид азота, аэрозоли свинца, олова оксиды – при пайке и компоненты летучих элементов термоокислительной деструкции – при сварке полиэтиленовых труб (уксусная кислота, углерода оксид, углеводороды непредельные).

В период строительства производятся покрасочные работы с использованием грунтовок, эмалей и лаков. Основными загрязняющими атмосферу веществами являются летучие компоненты грунтовок и красок.

Для производства работ применяется компрессорная установка при эксплуатации которой в атмосферу выделяются продукты сгорания топлива (оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен).

В период эксплуатации

Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации жилого дома являются КСА и ГСА. Основными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, углеводороды (бензин, керосин).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта произведены по программе АТП-Эколог», версия 3.0.1.10 от 20.02.2005 фирмы «ИНТЕГРАЛ».

Шумовое воздействие

К основным источникам шума и вибрации в период производства работ относятся строительные машины и механизмы. Шумовое или вибрационное воздействия машин и механизмов рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Период строительства

Процесс производства работ сопровождается шумовым воздействием работающей техники на прилегающую территорию.

Исходя из проектных решений, основное шумовое воздействие на население ближайших домов будут оказывать такие источники шума как автотранспорт, спецтехника, сварочный аппарат, компрессорные установки, которые будут являться источниками непостоянного шума.

Основными источниками максимального уровня звука, оказывающими негативное воздействие на состояние акустической среды, являются компрессорная установка, землеройная и разравнивающая техника, дорожно-строительная техника (трактор, экскаватор, бульдозер, автокран) с учетом единовременности работ.

Строительно-монтажные работы ведутся только в дневное время суток, поэтому полученные значения уровня звука сравниваются с гигиеническими нормативами уровня звука для дневного времени.

Период эксплуатации

Акустический расчет шумового воздействия на период эксплуатации проводят для легкового автотранспорта, въезжающих и выезжающих с территории КСА и ГСА.

Расчеты выполнены в программе «Эколог-Шум», версия 2.0.0.3362 (от 23.04.2013 г.), разработанной Фирма «Интеграл».

При эксплуатации жилого дома образуются следующие отходы:

-лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

-отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);

-мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

-мусор и смет уличный;

-лампы накаливания, утратившие потребительские свойства;

-отходы из жилищ крупногабаритные.

Время воздействия отходов ограничено проведением времени работ, отсутствует длительное накопление отходов. Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов в период производства работ будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения работ по строительству отходы будут направляться на обезвреживание и размещение согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Благоустройство и озеленение

После окончания работ по наружным инженерным сетям и почти одновременно с окончанием отделочных работ по зданию, выполняют работы по благоустройству и

озеленению. В случае неблагоприятных условий для окончания данных видов работ (наличие отрицательных температур или обильных осадков), которые не позволяют выполнить работы с хорошим качеством, документально оформляется перенос выполнения этих работ на другой срок.

- Весь строительный мусор и излишки грунта к началу работ по благоустройству вывозят со стройплощадки, временное ограждение разбирают. Работы проводят под постоянным наблюдением лица, ответственного за безопасное производство данных видов строительных работ.

- На этапе благоустройства на территории участка предусмотрено устройство парковок, и организация дорожек с благоустройством малыми архитектурными формами. Территория оборудована урнами. Площадки и подходы предусматриваются асфальтобетонными и из бетонной плитки, исключая скольжение.

- Территория в границах освоения озеленяется устройством газонов и посадкой кустарников и деревьев. Срезка плодородного грунта частично перемещается на проектируемые газоны.

3.1.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Пожарно-техническая характеристика объекта:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С1;
- класс функциональной пожарной опасности:
- Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;

- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Противопожарные расстояния до других зданий и сооружений соответствуют требованиям табл.1 СП 4.13130.2009.

Расстояние от проектируемого жилого дома литер 413 (II степени огнестойкости, С1 – класс конструктивной пожарной опасности) до проектируемого жилого дома литер 426 с восточной стороны (II степени огнестойкости, С1 – класс конструктивной пожарной опасности) – принято 46,9 м, расстояния от жилого дома литер 413 до открытых площадок хранения автомобилей вместимостью 10м/м приняты:

- до парковок с западной стороны -13,50 м;
- до парковок с южной стороны – 11,20 м;
- до парковок с северной стороны - 21,10 м;

Площадки для мусоросборных контейнеров размещены на расстоянии не менее 20 м от проектируемого жилого дома литер 413 (п. 4.16 СП 4.13130.2013).

На фасаде здания предусмотреть световые указатели, показывающие расположение пожарных гидрантов.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к указанным объектам составляет не более 12 минут. Расстояние от ближайшей пожарной части составляет 8,0 км по дорогам с твердым покрытием. Время прибытия первого подразделения к месту вызова соответствует требованиям статьи 76 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ.

Источником водоснабжения здания является проектируемый кольцевой водопровод вводом D 100 мм.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 20 л/с согласно табл.2 СП 13130.2009, исходя из этажности здания и его строительного объема, равного 37,11 тыс.м³.

Наружное пожаротушение предусматривается от 1-го проектируемого и 1-го существующего пожарного гидрантов.

Для внутренней отделки помещений предусматривается применение сертифицированных долговечных, огнестойких, нетоксичных отделочных и облицовочных материалов, позволяющих выполнение влажной уборки. Для отделки полов применяются бетон, керамогранит и керамическая плитка. Для отделки стен используется вододисперсионная и акриловая краска, керамическая плитка.

В помещениях с категорией по пожарной и взрывопожарной опасности В4 предусмотрены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 15.

Двери электрощитовых, технических помещений и выходов на кровлю предусмотрены противопожарные, сертифицированные, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Площадь пожарного отсека здания не превышает 2000 м², для общественного здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С1.

Из каждого отсека техподполья, выделенного противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 900 мм. Из каждой жилой секции предусмотрен один эвакуационный выход ведущий из лестничной клетки непосредственно наружу. Все двери из помещений, открывание которых регламентируется, открываются по ходу эвакуации, в их конструкции предусмотрено отсутствие порогов и ширина более широкой створки не менее 900 мм.

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

Предусмотрена защита электрических сетей от действия пожароопасных токовых явлений, защитное заземление, устройства защитного отключения дифференциального типа (УЗО), молниезащита здания.

По признаку взрывопожарной и пожарной опасности в многоквартирном жилом доме имеются следующие помещения:

- с категорией В4: электрощитовая;
- с категорией Д:КУИ; бойлерная; водомерный узел.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для оперативного оповещения жильцов в помещениях квартир установлены автономные пожарные извещатели типа ИП 212-50М2.

В соответствии с «Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.08 г.», статья 140 «Пассажирские лифты с автоматическими дверями и со скоростью движения 1 и более метра в секунду должны иметь режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

В соответствии с данными требованиями жилой дом оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации в объеме:

- в межквартирных коридорах (межквартирное пространство лестничных клеток) и в шахте лифта устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-45
- на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-И. Высота установки от уровня чистого пола до органа управления извещателя 1,5 м. Расстояние между извещателями не превышает 50 м.

Расстояние от извещателей до стены соответствует СП 5.13130.2009 и техническим паспортам извещателей.

Подключение шлейфов пожарной сигнализации к приборам "С2000-4" осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Прокладка кабелей осуществляется под слоем штукатурки. Стояки связи выполнены скрыто в стальной трубе.

Приборы регистрации и отображения размещаются на высоте 2,0м от пола, в помещениях оборудованных охранно-пожарной сигнализацией, пожарные приемно-

контрольные приборы на этажах в шкафах пожарной сигнализации (ШПС). Внутри шкафа ШПС установить извещатель магнито-контактный, для предупреждения несанкционированного открытия.

Питание приборов пожарной сигнализации осуществляется от РИП-12 со встроенными аккумуляторными батареями, расположенный в помещении электрощитовой, емкость батарей позволяет сохранять работоспособность системы при пропадании основного питания ~220В в течении 24 часов в режиме "норма" +1 час в режиме "пожар". Питание РИП-12 осуществляется от электрощитовой, с выделением в отдельную группу.

При обнаружении пожара в помещениях жилого дома:

- Включается реле на приборе С2000-4, посредством которого подается сигнал на опускание лифтов на первый этаж; пассажирский лифт отключается, двери остаются открытыми.

Для передачи сигнала на ПЦН у прибора С2000-4 имеется выход типа «сухой контакт» (подключение обеспечивает Заказчик).

3.1.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения (группа мобильности М1) на первый этаж проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

Для инвалидов, передвигающихся на колясках, предусмотрены въездные пандусы. Ширина пандусов 1200 мм, уклоны не более 1:10. Ширина дверных проемов 1300мм и размеры входных площадок приняты с учетом доступа в здание инвалидов. Вдоль пандусов выполнены бортики высотой 50мм, пандусы и крыльца имеют ограждения высотой 900мм с установкой поручней на отметках 700 и 900мм. Верх пандусов и крылец покрыт антискользящим покрытием. Перед пандусами предусмотрены горизонтальные площадки.

По всей территории участка перед пандусами, перепадами движений для слабовидящих инвалидов предусмотрены тактильные таблички, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке. Ширина тактильных полос принимается в пределах 0,5 м.

Ширина и уклоны дорожек обеспечивают беспрепятственный доступ инвалидов к зданию.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров – асфальтобетонное.

Площадки около въездных пандусов и крылец освещены.

3.1.10. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническую эксплуатацию после строительства жилого комплекса со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания, осуществлять эксплуатационной службой комплекса в соответствии с действующими «Правилами содержания и эксплуатации зданий и сооружений».

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность

Территория объекта и персонал защищены от опасных природных и техногенных процессов комплексом вышеперечисленных проектных решений, при условии соблюдения этих решений при строительстве и недопущения внесения каких-либо изменений в конструктивное и техническое решение, как отдельных элементов и

конструкций, так и здания в целом (надстройки, пристройки и т.п.) при эксплуатации без согласования с соответствующими организациями (в том числе с проектной организацией) в соответствии с действующим законодательством РФ.

Также, для защиты элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой, в проекте предусмотрены соответствующие мероприятия, как в период устройства котлована (не допускать перерывы в устройстве оснований и последующим возведении подземной части; предусматривать недобор грунта в котловане, защищать от замачивания и другие водозащитные мероприятия), так и на период эксплуатации – устройство отмостки (1 м).

Задачей технической эксплуатации является обеспечение исправного состояния конструкций, частей зданий и инженерного оборудования для бесперебойной их работы в пределах нормативного срока службы, своевременное выполнение планово-предупредительного ремонта, обеспечение надлежащего благоустройства и санитарно-технического состояния здания и прилегающего к нему участка.

Техническая эксплуатация включает техническое обслуживание и все виды ремонтов.

Затраты на содержание и ремонт должны планироваться в пределах установленных нормативов с учетом их технического состояния.

Инженерно-технические работники, в ведении которых находится эксплуатация инженерного оборудования, содержание зданий, прилегающих к ним территорий, инженерно-технические работники специализированных организаций по эксплуатации и ремонту, а также все рабочие должны Правила в объеме своей специальности.

Эксплуатационная служба должна выполнять работы:

- по проведению наблюдений за техническим состоянием зданий и инженерного оборудования в процессе их эксплуатации;
- по предупреждению и устранению повреждений зданий от действия просадок при замачивании просадочных грунтов, обрушении кровли горных выработок, оттаивании вечномёрзлых грунтов и действии сейсмических сил;
- по ликвидации последствий уже возникших повреждений.

Приемка в эксплуатацию построенного здания

Приемку в эксплуатацию комплексов и отдельных зданий и сооружений следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП по основным положениям приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

При приемке в эксплуатацию необходимо назначать для участия в работе Государственной приемочной комиссии ответственного представителя эксплуатационной организации.

До приемки в эксплуатацию должны быть назначены не менее чем за месяц инженерно-технические работники и не менее чем за две недели - обслуживающий персонал.

Работники соответствующих служб эксплуатации не менее чем за две недели до ввода обязаны изучить документацию на строительство зданий и проверить качество выполненных работ.

Для наладки инженерного оборудования эксплуатационная организация заключает договор со специализированной организацией и производит оплату после выполнения всего объема наладочных работ, которые следует выполнить до пуска здания в эксплуатацию.

Здание, передаваемое в эксплуатацию, должно соответствовать проекту и требованиям действующих СП и технических регламентов.

Представитель эксплуатационной организации должен обратить внимание на качество строительно-монтажных работ; надежность соединений санитарно-технических, электротехнических сетей и других элементов инженерного оборудования; на наличие доступа к наиболее уязвимым участкам конструкций и оборудования для

осмотра и производства ремонта; эффективность действия дренажных систем и гидроизоляции заглубленных частей здания, внутридворовых водостоков, качество благоустройства территории, особенно заполнения пазух фундаментов и устройства отмосток вокруг здания; на наличие исполнительной документации, в том числе по скрытым конструкциям здания и по всем видам инженерного оборудования.

Инженерное оборудование: водопровод, канализация; горячее водоснабжение, отопление, вентиляция, система кондиционирования воздуха, газоснабжение, котельная, слаботочные устройства (телевидение, сигнализация, телефонизация), электрооборудование, испытываются в рабочем состоянии.

Общие осмотры проводятся два раза в год - весной и осенью. При осмотре обследуются конструкции здания, инженерное оборудование, отделка и элементы внешнего благоустройства.

Осенний осмотр производится до начала отопительного сезона для проверки готовности каждого здания и инженерного оборудования к зиме с составлением акта.

Здание и прилегающие территории осматриваются в следующем порядке:

- прилегающая территория и элементы благоустройства;
- фундаменты и подвальные помещения, в том числе котельные;
- наружные стены, элементы фасадов, включая балконы, лоджии, карнизы и водоотводящие устройства (помимо осмотров с земли фасады и их архитектурные элементы обследуются с балконов, лоджий и со стороны помещений. В полносборных зданиях тщательному осмотру подлежат стыковые соединения панелей);
- крыши и их вентиляционные устройства, чердачные помещения, утеплитель чердачных перекрытий, а также коммуникации и устройства, расположенные в пределах чердака и на крыше;
- помещения (поэтажный осмотр производится от верхнего этажа до подвального, при этом устанавливается состояние: перекрытий и полов, особенно в санузлах номеров и общих санузлах, окон, дверей, стен, перегородок, лестниц);
- инженерное оборудование (осмотр производится одновременно с осмотром строительных конструкций).

При обнаружении во время осмотра деформаций и других дефектов конструкций или оборудования зданий, которые приводят к снижению их несущей способности, устойчивости здания, или нарушению нормальной работы оборудования, администрация должна принять срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформации и устранению неисправностей инженерного оборудования. Об опасном состоянии здания следует немедленно сообщить в вышестоящую организацию. Особенно тщательному осмотру подлежат здания, имеющие износ свыше 60 %.

При осмотре заполнений оконных и дверных проемов следует проверить: состояние коробок, переплетов и полотен, места сопряжений коробок со стенами, прочность узлов сопряжения переплетов и дверных полотен, герметизацию притворов оконных переплетов и дверей, заполнение фальцев переплетов замазкой, крепление и исправность оконных и дверных приборов.

В процессе осмотра лестниц необходимо проверять состояние несущих конструкций и поверхностей лестничных площадок, ступеней и поручней, крепление маршей, перил и поручней, сопряжения маршей со стенами.

Крыши с наружным водоотводом необходимо периодически очищать от снега, не допуская слоя свыше 30 см. При оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег следует сбрасывать, а при меньшей толщине слоя - очищать кровлю от снега равномерно со всех ее скатов.

Вентиляционные отверстия необходимо оборудовать обычными или жалюзийными решетками.

Состояние вентиляционных отверстий должно проверяться при очередных осмотрах крыш. Обнаруженные неисправности следует устранить в течение суток.

Вентиляционные отверстия необходимо регулярно очищать от мусора.

3.1.11. Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- Требуемые приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:
стен – $3,41 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
окон – $0,55\text{--}0,59 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
входных дверей- $0,966 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, внутренние двери- $0,55 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
совмещенное покрытие – $4,48 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- Требуемая воздухопроницаемость ограждающих конструкций:
наружных стен – $0,5 \text{ кг}/\text{м}^2\text{ч}$
окон - $6 \text{ кг}/\text{м}^2\text{ч}$
- Требуемый показатель компактности здания – $0,32$;
- Требуемый удельный расход тепловой энергии системами отопления за отопительный период – $80 \text{ кДж}/(\text{м}^2\text{ }^\circ\text{C} \text{ сут})$.

Расчётная температура внутреннего воздуха принимается $+21^\circ\text{C}$, расчётная температура наружного воздуха = -33°C , продолжительность отопительного периода = 209 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период = 6°C , градусо/сутки отопительного периода = $5643^\circ\text{C}/\text{сут}$.

Проектируемое здание жилого дома четырехэтажное, с техническим подпольем.

Количество этажей - 7 (с техподпольем). Общая высота здания (до верха парапета) – 23,8 м, общая площадь квартир – 7 635,46 м² (с учетом лоджий с $k=1$).

Конструктивные решения

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, запроектирован по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Класс рабочей арматуры – А400. В зоне стыка смежных секций запроектированы осадочно-деформационные швы.

Наружные и внутренние несущие и самонесущие стены ниже уровня земли запроектированы из сборных бетонных блоков.

Наружные, внутренние несущие и самонесущие стены выше уровня земли выполнены из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм.

Утепление наружных стен – плитами фасадного пенополистирола с противопожарными рассечками из минераловатных плит.

Облицовка цоколя - сплиттерная плитка «Бессер».

Утепление наружных стен цоколя до планировочной отметки земли - экструзионные вспененные полистирольные плиты XPS толщиной 80 мм с противопожарными рассечками из негорючих минераловатных плит с $\lambda \leq 0.041$ на всю толщину утеплителя и высотой 150 мм, располагаемых в местах примыкания к оконным и дверным проемам.

Перекрытия – сборные ж/б многослойные плиты безопалубочного формования. Утепление кровли – плитами ППС повышенной плотности. Гидроизоляционный слой кровли выполняется из рулонных материалов.

Перегородки выполнены из гипсовых пазогребневых плит (в с/у из керамического кирпича или камня на цементно-песчаном растворе).

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестничные площадки - сборные, железобетонные по серии 1.152.1-8. Лестничные

марши – сборные, железобетонные по серии 1.151.1-7.

Кровля – плоская утепленная совмещенная. Теплоизоляция покрытия - плиты повышенной жесткости ППС 20 - 180мм.

Окна и выполнены из ПВХ с заполнением из двухкамерных стеклопакетов, приведённое сопротивление теплопередаче = 0,58 м²С/Вт.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - тепловые сети от проектируемой крышной газовой котельной на литер 426 с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

Система отопления – двухтрубная поэтажная от поэтажных шкафов учета. Для помещений входной группы – двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Температурный график на отопление 90-70 °С (от ИТП).

Снабжение здания горячей водой предусматривается от теплообменника. В помещении узла ввода на отметке -2,720 устанавливаются водомерные узлы ТЗ, Т4 с водосчетчиками ОСВИ-40, ОСВИ-32 соответственно, в антимагнитном исполнении.

Присоединение потребителей осуществляется в помещениях ИТП.

В помещении бойлерной в техподполье (помещение 0,05) предусмотрено размещение узла учета тепловой энергии, узел учета выполняется отдельным проектом.

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы «Тепловатт» В 80/500. Для регулирования температуры в помещениях на подающих подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы кроме лестничных клеток. На обратных подводках от нагревательных приборов устанавливается запорная арматура со спуском воды.

На стояках устанавливаются запорная арматура со спускным краном для их опорожнения.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется при помощи кранов, установленных в верхних точках на магистральных трубопроводах и в приборах отопления. Отопительные приборы лестничных клеток установить в подоконных нишах.

Разводка трубопроводов по квартирам выполняется в подготовке пола.

В местах расположения разборных соединений и арматуры на трубопроводах, проложенных в полу, предусмотреть люки. Трубы системы отопления выполнены из армированного полипропилена (Masterpipe) фирмы ТЕВО.

Водоснабжение и канализация

Снабжение санитарно-технических приборов холодной водой осуществляется от проектируемого водопровода с гарантируемым напором 35 м. На вводе в здание предусмотрена установка повысительной насосной установки и водомерный узел со счетчиком ВМХИ-50. Приготовление горячей воды предусмотрено в узле ввода от пластинчатых теплообменников с учетом воды и тепла.

Предусмотрены механические фильтры. Магистралы и подводки к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения, располагаемые в техподполье, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги K-FLEX.

Отвод дождевых стоков с кровли здания предусмотрено сетью внутренних водосточков на отмостку здания.

Электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения 6-ти этажный жилой дом относится к потребителям 2 категории. Приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение и лифты являются потребителями 1 категории.

Расчетная мощность на жилую часть дома составляет P_{р.} = 310 кВт.

В качестве второго (резервного) источника питания проектом предусматривается установка в двухтрансформаторной ТП с АВР.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовых вводного устройства типа ВРУ, распределительного устройств типа ПР.

Тип системы заземления TN-C-S.

Типы счетчиков предусматривают подключение систем для дистанционного съема показаний потребления электроэнергии и передачи данных на диспетчерский пульт с помощью PLC-модема (для возможной организации системы АСКУЭ).

Экономия электроэнергии достигается путем применения светильников с энергосберегающими люминесцентными и светодиодными лампами.

Класс энергетической эффективности жилого дома «В» высокий.

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

3.2.1. По разделу «Пояснительная записка»

3.2.1.1. В раздел «Пояснительная записка» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

3.2.2.1. В раздел «Схема планировочной организации земельного участка» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.2.3.1. В раздел «Архитектурные решения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.4. По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

3.2.4.1. В подраздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.5. По подразделу «Система электроснабжения»

3.2.5.1. В подраздел «Система электроснабжения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.6. По подразделу «Система водоснабжения. Система водоотведения». Наружные системы водоснабжения и водоотведения.

3.2.6.1. В подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения». Наружные системы водоснабжения и водоотведения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.7. По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

3.2.7.1. В подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.8. По подразделу «Сети связи»

3.2.8.1. В подраздел «Сети связи» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.9. По разделу «Проект организации строительства»

3.2.9.1. В раздел «Проект организации строительства» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.10. По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

3.2.10.1. В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.11. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.2.11.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.12. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

3.2.12.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.13. По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

3.2.13.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.2.14. По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

3.2.14.1. В раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

4.1.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.1.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка», соответствует требованиям п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

4.1.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

4.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» требованиям п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности

зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.6. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения». Наружные системы водоснабжения и водоотведения соответствует требованиям п.п.17, 18 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.7. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям п.19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.8. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям п.20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.9. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.10. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных

технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.11. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.12. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту» соответствует требованиям п. 27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

4.1.13. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям п.27.1 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

4.1.14. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям п.32 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

4.2.1. Вывод о соответствии или несоответствии требованиям нормативных технических документов в отношении проектной документации

Проектная документация "Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РБ, МР Уфимский район, СП Zubовский сельсовет, с. Zubово, квартал ZubовоЛайф 2, литер 413. Корректировка" соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации №1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

Эксперт по организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

В.В. Баймалух

Эксперт по планировочной организации земельного участка, объемно-планировочным и архитектурным решениям, п.п. 3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.9, 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.12

В.Ю. Салимова

Эксперт по конструктивным решениям п.п. 3.1, 3.1.4, 3.1.10, 3.2, 3.2.4, 3.2.14

Р.С. Кильдибаев

Эксперт по организации строительства п.п. 3.1, 3.1.6, 3.2, 3.2.9

В.С. Ботвич

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам автоматизации, связи и сигнализации, п.п. 3.1, 3.1.5, 3.1.5.1, 3.1.5.5, 3.2, 3.2.5, 3.2.8

Е.И. Шифрина

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию, п.п. 3.1, 3.1.5, 3.1.5.4, 3.1.11, 3.2, 3.2.7, 3.2.13

А.В. Роенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации, п.п. 3.1, 3.1.5, 3.1.5.2, 3.1.5.3, 3.2, 3.2.6

В.Б. Лыжина

Эксперт по охране окружающей среды, п.п. 3.1, 3.1.7, 3.2, 3.2.10

С. А. Садыкова

Эксперт по пожарной безопасности п.п. 3.1, 3.1.8, 3.2, 3.2.11

Р.И. Аминов

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности, п.п. 3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5,

А.Ю. Мухаметзянов