Федеральная служба по аккредитации

Негосударственная экспертиза

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный центр строительной экспертизы,
проектирования и повышения квалификации»

Свидетельство № РОСС RU.0001.610232

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. УФА - 2015 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»
ООО «МЦСЭПиПК»

Утверждаю
Директор ООО «МЦСЭПиПК»
Р.С. Файзуллин
«12» февраля 2015г.

Положительное заключение

негосударственной экспертизы

№02-1-2-0003-15

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - «Многоэтажный жилой дом (лит.1) со встроенными помещениями по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан».

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ- проектная документация (без сметы).

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ- оценка соответствия техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «СИФ» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 06.11.2014г.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 18.11.2014г №27.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.2.1. Кадастровые номера земельного участка: 02:55:020422:302, согласно кадастровому паспорту от 12.01.2015г №02/15/1-2181 и 20:55:020422:30 согласно кадастровому паспорту от 12.01.2015г №02/15/1-2188;

1.2.2. Градостроительные планы земельного участка: №RU 03308000-15-84 и №RU03308000-15-85 утвержденные начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 30.01.2015г.

1.3. Технические характеристики объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели

Жилой дом

Этажность	- 26.
Количество квартир	- 576.
Общая площадь квартир	- 23843.12м^2
Жилая площадь квартир	- 12500.88м^2.
Строительный объём здания	- 104886.0м^3.
в т.ч. ниже отметки 0.000	- 3141.0 м^3.

Встроенные магазин непродовольственных товаров 1

Общая площадь	-142.55 м^2.
Расчетная площадь	-136.33м^2.
Строительный объем	- 638.55м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 2

Общая площадь	-143.55 м^2.
Расчетная площадь	-130.49м^2.
Строительный объем	- 664.99м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 3

Общая площадь	-120.71 м^2.
Расчетная площадь	-114.89м^2.
Строительный объем	-543.58м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 4

Общая площадь	-91.88 м^2.
Расчетная площадь	-86.22м^2.
Строительный объем	-428.80м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 5

Общая площадь	-99.20 м^2.
Расчетная площадь	-92.73м^2.
Строительный объем	-458.95м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 6

Общая площадь	-103.03 м^2.
Расчетная площадь	-97.89м^2.
Строительный объем	-472.60м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 7

Общая площадь	-104.84 м^2.
Расчетная площадь	-100.04
Строительный объем	-465.93м^3

Встроенные магазин непродовольственных товаров 8

Общая площадь	-84.97 м^2.
Расчетная площадь	-80.36м^2.
Строительный объем	-380.52м^3

Офис 1

Общая площадь	- 43.39 м^2.
Расчетная площадь	- 40.75м^2.
Строительный объем	-228.15м^3

Офис 2

Общая площадь	- 63.53 м^2.
Расчетная площадь	- 59.53м^2.
Строительный объем	-312.08м^3

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

1.4.1. ООО институт «Башпроект». 450005 г. Уфа, ул. Революционная 78, Свидетельство П-Б-0016-03-20 от 17.04.12г. (проектная документация)

1.4.2. ООО «УфаСтройИзыскания» адрес: 450000, РБ, г. Уфа, ул, Зайнаб Биишевой,17/2. Свидетельство №01-И-№2125 от 21.09.12г.(инженерно-экологические изыскания)

1.4.3. ЗАО «УфаСтройИзыскания» адрес: 450000, РБ, г. Уфа, ул, Зайнаб Биишевой,17/2. Свидетельство №01-И-№2125 от 21.09.12г.(инженерно-геологические изыскания)

1.4.4. МУП «АПБ» Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа РБ, 450055 РБ г. Уфа, ул. Российская, д.50 (свидетельство №01-0328-1-29122010 от 29.12.10г (инженерно-геодезические изыскания)

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.5.1.ООО «СИФ» адрес: 450097, РБ, г. Уфа, бульвар Хадии Давлетшиной,д11а.

Источник финансирования - за счет собственных средств.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Техническое задание для МУП «АПБ» Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа РБ на производство инженерно-геодезических изысканий для объекта:«Многоэтажный жилой дом (лит.1) со встроенными помещениями по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан».

2.1.2. Техническое задание для ООО «УфаСтройИзыскания» на производство инженерно-геологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом (лит.1) со встроенными помещениями по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан».

2.1.3. Техническое задание для ООО «УфаСтройИзыскания» на производство инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом (лит.1) со встроенными помещениями по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан».

2.2.Основания для разработки проектной документации

2.2.1.Задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком ООО «СИФ» от 30.09.2013г.

2.2.2. Градостроительные планы земельного участка: №RU 03308000-15-84 и №RU03308000-15-85 утвержденные начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 30.01.2015г.

2.2.3.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.Схема планировочной организации земельного участка

Участок, намеченный под строительство многоэтажного жилого дома литер 1, в составе жилого комплекса со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа г.Уфа РБ, ограничен улицами: Сельской Богородской, Мишкинской и Индустриальным шоссе.

В настоящее время территория микрорайона частично занята 1 - 2 этажными ветхими жилыми домами и отдельно стоящими предприятиями обслуживания, подлежащими сносу, а также сооружениями инженерной инфраструктуры.

Генплан разработан на топографической съемке 1:500, выполненной МУП «Архитектурно-планировочное бюро» Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа РБ в 2014 году.

Красные линии, выданные МУП АПБ Главархитектуры администрации г.Уфы.

Одна из главных градостроительных задач проекта - решение пластики и формы жилого комплекса, размещаемого на одной из ключевых точек въезда в город Уфа со стороны района Шакша по автомобильной и железной дороге.

Комплекс формирует силуэт города. Участок также хорошо просматривается со стороны улиц Вологодской, Селькой Богородской и Трамвайной.

Генпланом предлагается размещение 3-х 25 этажных жилых домов со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. Въезд и выезд во дворы осуществляется через арки в 2-х этажных пристроенных предприятиях обслуживания по дублеру со стороны Индустриального шоссе.

На осваиваемой территории предусмотрены кратковременные стоянки в количестве 44 м/мест для жилого дома.

Проект разбит по очередям строительства:

1очередь строительства - жилой дом литер 1 со встроенными предприятиями обслуживания (магазины непродовольственных товаров №1-8, офисы №1,№2).

На территории квартала предусмотрено размещение физкультурно-оздоровительных площадок (волейбольная и минифутбольная площадка) на эксплуатируемой кровле обвалованного гаража литер 8 (на участке межевания №8), находящегося от проектируемых жилых домов на расстоянии менее 500,0м. В соответствии с п.2.2.1.7 Нормативы Городского проектирования городского округа г.Уфа РБ.

Площадка для крупногабаритного мусора находится в пределах 100-метровой доступности.

Технико-экономические показатели по генплану.

наименование	ед. изм.	площади	
		в границах ГПЗУ	в границах освоения
Площадь участка	га	0,5193	1,2669
Площадь застройки	га	0,1769	0,1769
Площадь покрытий	га	0,2211	0,9565
Площадь озеленения	га	0,1213	0,1335

3.1.3. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемые жилые дома имеют четкие лаконичные формы, и стилистика фасадов позволяет расставить композиционные акценты и сформировать пластику комплекса в целом.

Одна из главных градостроительных задач проекта - решение пластики и формы жилого комплекса, размещаемого на одной из ключевых точек въезда в город Уфа со стороны района Шакша по автомобильной и железной дороге. Комплекс формирует силуэт города. Участок также хорошо просматривается со стороны улиц Вологодской, Селькой Богородской и Трамвайной.

Проект разбит по очередям строительства:

1очередь строительства - жилой дом литер 1 со встроенными предприятиями обслуживания (магазины непродовольственных товаров №1-8, офисы №1,№2).

Стены проектируемых зданий кирпичные на монолитном каркасе. Фасады облицовываются с помощью вентиляционной фасадной системы.

Цоколь облицовывается бессер-блоком с мраморной крошкой. Фасады запроектированы с лоджиями. Все лоджии имеют остекление из ПВХ. Заполнение оконных и балконных проемов - блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с конструкцией однокамерного стеклопакета с энергосберегающим стеклом ГОСТ 24866-99. Приведенное сопротивление теплопередаче не менее 0,55 м2°С/Вт.

Витражи встроенных помещений выполнены из алюминиевых профилей.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Чердак (техэтаж) холодный. Высота жилых этажей 2,80 м. Высота чердака (техэтажа) 2,30 м. В целях рационального использования территории все первые этажи занимают предприятия обслуживания. Входы в подъезды, ориентированы на внутренние дворы.

При входе в подъезды и во встроенные предприятия обслуживания предусмотрены пандусы. Входная зона в жилых домах состоит из холла, кладовой уборочного инвентаря и электрощитовой.

Первый этаж жилого дома литер 1 занимают встроенные предприятия обслуживания (в соответствии с заданием на проектирование). Высота первого этажа 3,9 м. За относительную отметку 0,000 жилого дома литер 1 соответствующую абсолютной отметке +99,25, принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Эвакуация населения 25 этажных жилых домов производится по внутренним незадымляемым лестницам. На каждом этаже имеется пожаробезопасная зона для маломобильных групп населения. Запроектированные лифты являются грузопассажирскими и обеспечивают потребности маломобильных групп населения.

В жилых домах запроектированы следующие типы квартир: 1-2-3 комнатные. Все квартиры предназначены для посемейного заселения. Санузлы – совмещенные в 1-но и 2-х комнатных квартирах и раздельные в 3-х комнатных, в соответствии с заданием на проектирование. Внутренние перегородки выполнены из керамического кирпича

толщиной 120 мм. На случай пожара, квартиры обеспечены эвакуационным и аварийным выходом (люк в полу лоджии, соединяющий этажи по металлической лестнице) или пожарными простенками.

Отделка стен, пола, потолка:

Квартиры:

Стены квартир выполнены из следующих материалов:

-жилые комнаты, внутриквартирные коридоры, кухни - штукатурка;

-санузлы и ванные комнаты - штукатурка;

-лоджии и балконы – штукатурка.

Полы в квартирах выполнены из следующих материалов:

-жилые комнаты, внутриквартирные коридоры, кухни - стяжка;

-санузлы и ванные комнаты – стяжка. Потолок без отделки.

Потолок во всех помещениях квартиры – плита без отделки.

Общественные помещения:

Стены общественных помещений выполнены из следующих материалов:

межквартирные коридоры, холлы, тамбуры, лифтовые холлы, лестницы, - акриловая покраска;

мусорокамера — керамическая плитка;

кладовая уборочного инвентаря - керамическая плитка;

электрощитовая - масляная покраска.

Потолок общественных помещений выполнен из следующих материалов:

все общественные помещения (кроме электрощитовой) - акриловая покраска;

электрощитовая - масляная покраска.

Полы в общественных помещениях выполнены из следующих материалов:

межквартирные коридоры, холлы, тамбуры, лифтовые холлы, лестницы - керамогранит;

мусорокамера - керамическая плитка;

электрощитовая - полы цементные с масляной окраской (покрытие, не допускающее образование пыли).

Технические помещения:

Стены во всех технических помещениях (техподполье, чердак (техэтаж), венткамеры) – без отделки. Потолок во всех технических помещениях – без отделки. Полы во всех технических помещениях выполняются из бетона кл. В 15

Встроенные помещения.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме литер1 запроектированы встроенные магазины непродовольственных товаров и офисы.

Высота первого этажа 3,9 м.

Состав встроенных помещений.

Магазин непродовольственных товаров № 1 - № 8:

-тамбур, торговый зал, комната персонала, кладовая, санузел, кладовая уборочного инвентаря.

Офисы №1, №2

Стены встроенных помещений выполнены из следующих материалов:

-тамбуры - штукатурка;

-помещения магазинов непродовольственных товаров - штукатурка;

-санузлы, кладовая уборочного инвентаря - штукатурка.

Потолок встроенных помещений выполнен из следующих материалов:

-тамбуры, помещения магазинов непродовольственных товаров и офисов – без отделки;

-санузлы, кладовая уборочного инвентаря - штукатурка;

Полы встроенных помещений выполнены из следующих материалов:

- крыльцо входа – керамогранит;
- тамбуры, коридоры - стяжка;
- комната персонала, торговый зал, кабинет - стяжка;
- санузлы, кладовая уборочного инвентаря - стяжка.

Мероприятия, обеспечивающие шумозащиту.

Межквартирные стены в проектируемом жилом доме кирпичные, толщиной 250 мм со штукатуркой и представляют собой однослойную конструкцию (слои, жестко связанные между собой по всей поверхности и колеблющиеся как одно целое), стены имеют индекс звукоизоляции 52 дБ, что соответствует требованиям СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные".

Внутренние перегородки кирпичные, толщиной 120 мм со штукатуркой, также представляют из себя однослойную конструкцию, индекс звукоизоляции равен 45 дБ, при норме 45-50 дБ.

Для снижения уровня транспортного шума, оконные проемы заполнены поливинилхлоридными профилями с показателем звукоизоляции 34 дБа.

Межквартирные стены и перегородки, ограждающие жилые комнаты, свободны от санитарных приборов, что снижает уровень шума в комнатах.

Машинные помещения лифтов, шахты лифтов, мусоросборные камеры, ствол мусоропровода расположены не смежно с жилыми комнатами.

В состав перекрытия между первым этажом (где расположены встроенные помещения) и жилым этажом и перекрытий типовых этажей входит звукоизоляционный материал ПЕНОТЕРМ, толщиной 6 мм.

Проектом крышной котельной предусматривается установка на технологическом оборудовании и трубопроводах виброгасящих вставок (резиновый антивибрационный ком-пенсатор), препятствующих передаче шума насосного оборудования и вибрации трубопроводам.

Котлы снабжены антивибрационными подкладками производства фирмы Riello, гасящие шумовые воздействия. Крышная котельная отделена от жилой части техническим этажом.

Мусороудаление.

Расчет количества подлежащих удалению ТБО выполнен на основании СП 31-108-2002 « Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений», в соответствии с принятым решением Уфимского Городского Совета РБ от 4 марта 2003 г. Об установке норм накопления твердых бытовых отходов в г.Уфе на одного человека в размере 1,28 м3 в год (0,0035 м3/сут.), для объектов соц.-культ. Сферы согласно приложению №1.

Мусороудаление в жилом доме осуществляется при помощи вертикального мусоропровода и поэтажных приемных клапанов, мусорокамера расположена на первом этаже. Отделка предусмотрена в соответствии с нормами:

стены – керамическая плитка, потолок – водоэмульсионное покрытие, пол – керамическая плитка. Ствол мусоропровода окрашивается ПВХ красками.

Для удаления крупногабаритного мусора в размере 5% от общего объема предусмотрены мусороконтейнеры на дворовой территории. Сбор и удаление бытовых отходов встроенных помещений осуществляется в мусороконтейнеры на придомовой территории проектируемого жилого дома 0,98м3.

Для сбора ТБО встроенных помещений предусмотрено 2 мусороконтейнера ПК ЗАО «Лисма» (V=0,64 м3), которые расположены на дворовой территории в радиусе 20 м.от окон и площадок.

3.1.4.Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивная схема здания представляет собой каркас из монолитных ж/б колонн, стен и монолитных ж/б без балочных плит перекрытия и покрытия, с диафрагмами жесткости в виде монолитных стен лестничной клетки и лифтовой шахты.

Свайные фундаменты запроектированы на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного

ООО "Уфастройизыскания" заказ № 00153-ИИ-ИГИ.2 в 2014г.

На участке строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ 1 - суглинок тугопластичный;

ИГЭ 2 – суглинок мягкопластичный;

ИГЭ 3 – песок средней крупности, средней плотности;

ИГЭ 4 – гравийный грунт;

ИГЭ5 – глина полутвердая, неогеновая.

Характеристики элементов ИГЭ1… ИГЭ5 приведены в водонасыщеном состоянии.

Горизонт подземных вод в четвертичных отложениях на период изысканий (апрель-май 2014г) зафиксирован скважинами на глубинах 4,0-4,3 от дневной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 94,1-94,4 м.

Максимальный прогнозируемый ожидается на 3,5м выше замеренного (абс. отм. 97,0-97,5м).

Подземные воды и грунты в четвертичных отложениях по химическому составу агрессивными свойствами к бетонам марок W6-W8 не обладают; к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении –неагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

По категории устойчивости относительно карстовых провалов площадка проектируемого строительства отнесена к IV (с несколько пониженной устойчивостью) категории, по карстовой опасности к зоне «С».

Проектирование и строительство сооружения должны вестись с применением мероприятий, исключающих ухудшение его инженерно-геологические условия.

Профилактические противокарстовые мероприятия, направленные на максимальное сохранение естественных гидрогеологических условий, позволят в определенной степени предотвратить активизацию карстово-суффозионных процессов. В эти мероприятия, согласно ТСН 302-50-95. РБ, входят:

Недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства, со строгим контролем за качеством работ по гидроизоляции, по укладке водонесущих коммуникаций и продуктопроводов, по засыпке пазух котлованов.

Обеспечение быстрого и полного сбора атмосферных вод с целью недопущения их накопления в покрывающей толще и попадания в карстующиеся породы. Лотки, кюветы, отмостки, тротуары и дороги должны быть повышенной надежности.

Тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной ливневой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков.

Своевременное устранение повреждений отмостки и других водоотводных элементов территории.

Выполнение по периметру здания водонепроницаемой асфальтовой отмостки шириной 2 м с уклоном 3-10%.

Максимальное асфальтирование территории с нагорной стороны.

По показателю "Плотность потока радона" участок соответствует требованиям санитарным правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока радона не превышает уровень 80 МБк/(м2с), являющийся контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (МУ2.6.1.2398-08).

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 99,30.

Фундамент здания представляет собой монолитную ж/б плиту толщиной 1200мм по подготовке из бетона кл. В7.5 высотой 100мм на сваях по ТУ 5817-001-87700134-2010 длиной 10 и 11 метров.

Монолитные конструкции фундамента приняты из бетона класса В25, F75, W8.

Монолитные конструкции каркаса здания приняты из бетона класса В25, F50.

Заполнение наружных и внутренних стен выполняется из силикатного одинарного рядового кирпича М100 по ГОСТ379-95 марки СОР-125/25 (для перегородок СОР-125/15) на растворе М100. Кладку парапетов, стен чердака, перегородок и стен в санузлах, а так же стен с вентканалами выполнить из керамического кирпича на растворе М100.

Перекрытия монолитные ж/б толщиной 200мм. В перекрытиях над жилыми этажами в составе пола заложить звукоизоляционный материал ПЕНОТЕРМ толщ. 6 мм.

Гидроизоляция выполнена из 2-х слоев ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП - 8мм

Утепление перекрытия над техподпольем на отм. 0,000 выполнено из минераловатных плит «BASWOOL» - 50 мм.

Утепление фасадов выполнено из минераловатных плит «BASWOOL» (ТУ 5762-001-80015406-2010) - 150 мм по системе навесных вентилируемых фасадов.

Кровля плоская. Утепление пола чердака выполняется из плит "ТЕХНО РУФ 45 ПГ" - 200 мм (ТУ-5762-043-17925162-2006) .

Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7 в.1 и 1.151.1-6 в.1, площадки монолитные железобетонные, ограждения - индивидуальные, металлические.

Лифты приняты фирмы ОАО «Могилевский Лифтостроительный Завод» .

Показатели энергоэффективности здания

-Расчетная температура внутреннего воздуха :

- для теплотехнического расчета стен - + 21^0 С;
- расчетная температура парковки - +2^0 С.

-Расчетная температура наружного воздуха : -35^0 С.

-Продолжительность отопительного периода — 213 суток.

-Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: -5,9^0 С.

-Градусо-сутки отопительного периода — 5730 ^{0}С сут.

-Зона влажности по ТСН-23-357-2004 РБ — II (умеренно сухая).

-Влажностный режим помещений здания — нормальный.

Проектное приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:

стен — 3,71 м^2 ^{0}С/Вт;

пол чердака — 5,117 м^2 ^{0}С/Вт.

Характеристика проектируемого здания:

-уровень ответственности — II -нормальный (СНиП 2.01.07-85 прилож.7*);

-степень огнестойкости — II -(СНиП 21-01-97* табл.4*, СНиП 31-01-2003 табл.7.1);

-степень огнестойкости подземной части — I -(СНиП 21-01-97* табл.4*, СНиП 31-01-2003 табл.7.1);

-класс конструктивной пожарной опасности — С0 (СНиП 21-01-97* табл. 5*);

-класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 и Ф5.2, (СНиП 21-01-97* п. 5.21*).

Здание запроектировано с наружными и внутренними стенами из силикатного кирпича толщиной 250мм с пределом огнестойкости REI330 (1 тип противопожарных преград), и монолитного железобетона толщиной 250мм с пределом огнестойкости REI180 (1 тип противопожарных преград).

Перегородки из силикатного и керамического кирпича марки 75 толщиной 120 мм с пределом огнестойкости REI 60(1тип противопожарных преград).

Перекрытия монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI150 (1 тип противопожарных преград).

Колонны монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI180 (1 тип противопожарных преград).

Лестницы — железобетонные REI 150.

Стальные элементы здания покрываются сертифицированным огнезащитным составом, обеспечивающим R90.

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

3.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Напряжение электросети 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на PE и N проводники происходит непосредственно во ВРУ.

а) Электроснабжение многоэтажного жилого дома (лит. 1) со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан выполняется согласно технических возможностей ООО «Башкирэнерго» №146/5-ГПЗУ-1163-1847/СПП от 28.08.2013г.

Согласно техническим возможностям основным источником питания является ПС 110/35/10кВ "ТЭЦ-2". Резервным - ПС 110/35/10кВ "ТЭЦ-2" . Точками подключения являются РУ-10 кВ ТП-1428 и ТП-1352; от которых двумя КЛ-10 кВ подключаются проектируемые ТП (заданные к проектированию и строительству согласно). Электроснабжение объекта осуществляется от новой ТП.

б) Питание электроприемников электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 16-тью кабельными взаиморезервируемыми вводами.

четыре кабеля питают электроприемники квартир и общедомовых помещений I секции жилого дома;

четыре - электроприемники квартир и общедомовых помещений II секции жилого дома;

два - электроприемники I категории надежности I секции ЖД;

два - электроприемники I категории надежности II секции ЖД;

два - электроприемники встроенных помещений;

два - электроприемники газовой котельной.

В электрощитовых многоэтажного жилого дома установлено самостоятельное ВРУ с АВР для каждой секции жилого дома типа ВРУ 1А-18-80 и по два ВРУ без АВР типа ВРУ 1А-11-10 УХЛ4. ВРУ 1А-18-80 обеспечивает электроснабжение электроприемников по первой категории надежности, ВРУ без АВР - по II-ой. От ТП осуществляется ввод электроэнергии по двум кабельным линиям к каждому ВРУ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожих квартир жилого дома устанавливаются встраиваемые щитки марки ЩРв, снабженные счетчиками общеквартирного учёта. На отходящих линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрена установка устройств защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА; на отходящих линиях осветительной сети предусмотрены автоматические выключатели; в квартирах, которых есть механическая вентиляция, предусмотрена установка контактора модульного для автоматического выключения вентиляторов в случае пожара по сигналу от пожарной сигнализации. При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвления защитного проводника к каждой штепсельной розетке должны выполняться в ответвительных коробках или в коробках для установки штепсельных розеток одним из принятых способов (сварка, опрессовка, специальные зажимы, клеммы и др.).

Для встроенных помещений предусмотрены две электрощитовые, совмещенные с электрощитовыми жилого дома. В каждой электрощитовой установлено ВРУ (№6, №7) типа ВРУ-1А-11-10 и по три распределительные панели (ЩР-6.1, 6.2, 6.3; ЩР-7.1, 7.2, 7.3). Электроприемники II категории надежности запитываются от ЩР-6.1, 6.2, 7.1, 7.2. Электроприемники I категории надежности запитываются от обособленных распределительных шкафов - ЩР-6.3, ЩР-7.3 через АВР. Ввод электроэнергии осуществляется от ТП по двум кабельным линиям 0,4 кВ ко ВРУ №6, из-под вводных зажимов запитывается ВРУ №7.

Трубы для ввода кабелей предусмотрены в разделе "ЭС". Прокладку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникания в помещение влаги и газа.

в) В комплекс электроприемков жилого дома входят:

- электроприемники квартир жилых домов;
- освещение общедомовых помещений;
- лифты;
- электрифицированные санитарно-технические устройства (насосы, системы прочистки ствола мусоропровода, повысительная насосная станция);
- домофоны;
- противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха;
- противопожарные клапаны;
- приборы ПОС и телевидения;
- наружная подсветка здания.

В комплекс электроприемников подземного паркинга входят;

- электроосвещение;
- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха;
- противопожарное электрифицированное оборудование;
- противопожарные клапаны;
- приборы ПОС.

В комплекс электроприемников встроенных помещений входят;

- электроосвещение;
- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- компьютеры.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет:

Рр жд = 576 кв х 1,235 кВт/кв + 0,9 х 29,7 кВт х 6 = 871,6 кВт

Жилой дом Лифты

Установленная мощность электроприемников встроенных помещений:

Руст встр = 83,1 кВт.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений:

Рр встр = 68,2 кВт.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома со встроенными помещениями и ИТП, приведенная на шины ТП составляет:

Рр = 576 кв х 1,235 кВт/кв + 0,9 х 29,7 кВт х 6 + 0,8 х 68,2 + 35,0 кВт = 961,2 кВт

Жилой дом Лифты встр. пом. газ.котел.

г) По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники квартир жилого дома, освещение общедомовых помещений, общедомовые санитарно-технические устройства, насосная установка повышения давления относятся к потребителям II категории.

Противопожарные системы дымоудаления, подпора воздуха в жилом доме: приборы пожарной сигнализации; домофон; противопожарные клапаны; эвакуационное и

аварийное освещение - к потребителям I категории обеспечения надежности электроснабжения.

Противопожарные системы дымоудаления, подпора воздуха, огнезадерживающие клапаны, приборы ПОС, электрифицированное противопожарное оборудование, аварийное и эвакуационное освещение - потребители I категории.

Рабочее освещение встроенных помещений, приточно-вытяжные вентиляционные системы, технологическое оборудование, компьютеры - потребители II категории.

Аварийное и эвакуационное освещение встроенных помещений, приборы ПОС, противопожарные клапаны - I категория степени обеспечения надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям проектом должен быть обеспечен коэффициент реактивной мощности tg ф = 0.4, cos ф = 0,928.

д) Для обеспечения электроэнергией жилого дома по II степени обеспечения надежности электроснабжения в каждой электрощитовой жилого дома предусмотрено два ВРУ 1А с рубильником на два ввода, по которым в рабочем режиме поступает электроэнергия. В случае исчезновения электроэнергии на одном из вводов дежурный персонал или выездная бригада переключает с помощью рубильника распределительные панели на питание по одному вводу.

Для обеспечения электроэнергией жилого дома по I категории обеспечения надежности электроснабжения в электрощитовой каждой секции жилого дома предусмотрено ВРУ 1А с АВР. В рабочем режиме питание нагрузки осуществляется через контактор ввода I. При исчезновении на нем напряжения, блок АВР включает контактор КМ2 и питание осуществляется через резервный ввод II.

II категория надежности электроснабжения для встроенных помещений в рабочем режиме обеспечивается по двум вводам через ВРУ-1А-11-10 (расположенное в общей электрощитовой жилого дома и встроенных помещений). В аварийном режиме переключение всей нагрузки на исправный ввод осуществляется с помощью рубильника специальным персоналом.

I категория надежности электроснабжения для встроенных помещений обеспечивается через АВР, подключенного из-под вводных зажимов ВРУ 1А-11-10. В рабочем режиме питание нагрузки происходит по одному из вводов. В случае аварии АВР переключает питание на работающий ввод, а неисправный отключает. Обратное переключение также происходит автоматически.

е) Общий коэффициент мощности для жилого дома и встроенных помещений в данном проетке составил 0,93. Компенсация реактивной мощности не требуется.

В проекте предусматривается автоматическое выключение общеобменной вентиляции при пожаре. С этой целью питающие линии этих систем подключены через контакторы, которые срабатывают по сигналу от прибора ПОС.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (освещение безопасности - в электрощитовой, в венткамерах, в помещениях насосных станций, в узле управления ж/д, помещении газовой котельной; эвакуационное - по коридорам, на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовом холле, на незадымляемой лестнице);
- ремонтное на 42В - в электрощитовой, в венткамерах, в помещениях насосных станций, в узле управления, газовой котельной;
- световые указатели "Выход" - подключены к группе эвакуационного освещения, кроме того, световые указатели имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 1,5 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются над

выходами и в местах поворотов общих коридоров во встроенных помещениях и общих коридорах жилого дома.

На фасаде дома, выходящем на улицу устанавливается световое табло СУ № с указанием номера дома и улицы.

Проект наружного электроосвещения территории многоэтажного жилого дома (лит. 1) со встроенными предприятиями обслуживания по ул. Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан разработаны в соответствии с действующими ПУЭ, задания ГИПа, технического задания от Заказчика.

У ближайшей с ТП опоры (Поз.11) установлен пункт питания (ПП) - И123. В ПП предусмотрен блок управления, который осуществляет управление светильниками НО.

Сеть наружного освещения выполнена согласно технических условий МУЭСП «УфаГорСвет» №250-05 от 10.02.2015г. кабелем с подземной прокладкой.

Наружное освещение предусмотрено светильниками марки ЖКУ-150 с натриевыми лампами ДНаТ-150, установленными на металлических опорах.

Количество светильников и шаг их установки выбраны согласно рекомендаций ЦНИИЭП инженерного оборудования АКХ "Типовые решения освещения улиц и дорог", являющихся приложением к ВСН-22-75. В соответствии со СНиП 23-05-95* и СанПиН 2.1.2.2645-10 для улиц и дорог местного значения средняя горизонтальная освещенность покрытия составляет 4Лк; внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды, тротуары - подъезды 2Лк; автостоянки, хозяйственные площадки и площадки при мусоросборниках - 2Лк; физкультурные площадки и площадки для игр детей - 10Лк.

3.1.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Внутренний водопровод здания решен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012, СП 31.13330.2012 , СП32.13330.2012 , СП 40-102-2000 ;ТУ МУП УВК № 13-14/322 от 29.08.12 , № 13-14/151 от 29.04.13.

В здании приняты следующие системы:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод 1 зоны и 2 зоны (В1,В11);

хозяйственно-питьевой водопровод до насосов для встроенных предприятий (В1.1)

горячее водоснабжение 2 зоны (Т31;Т41);

горячее водоснабжение 1зоны (Т3;Т4).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемого дома выполнено от проектируемых кольцевых сетей водопровода Д-315 мм, подключенного к кольцевому водопроводу ф800мм по ул. С.Богородская и к кольцевому водопроводу ф300мм на перекрестке ул.С.Богородская и ул. Индустриальное шоссе.

Гарантийный напор в сетях водопровода составляет 26 м. Проект разработан на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях. Подземные воды вскрыты на глубине 2.4-2,8м Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на глубине от 0,5-до 7.0м. На площадке выявлено наличие карстов III-V категорий. Проектирование, строительство и эксплуатация сооружений согласно требованиям ТСН 302-50-95 РБ [9] в пределах категории карстовой устойчивости возможно с применением противокарстовых мероприятий :

Для этого предусматриваются мероприятия для предотвращения развития карста.

В проекте предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев. Гидроизоляция днища колодцев — штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее 2-х слоев) общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в

бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции выполнять по СНиП III-20-74 п. 4.22. Выполняется отмоска вокруг колодцев.

Ввод в дом предусмотрен с уклоном в сторону колодца в гильзах.

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается двумя вводами диаметром 110мм.

Потребный напор на вводе при хозпитьевом расходе в здание 110 м.

Гарантийный расчетный напор на вводе при хозпитьевом расходе составляет 24,93м. Гарантированный расчетный напор при пожаре 17,68м.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с водосчетчиком ф80мм с в антимагнитном варианте с импульсным выходом и возможностью архивирования данных для учета расхода холодной воды с фильтром магнитным. На обводной линии предусматривается электрофицированная задвижка для пропуска пожарных вод.

В здании принято зонирование по холодному водоснабжению.

- I зона с 1этажа до 13 этаж. Потребный напор -58м. Предусмотрены повысительные насосы. Гарантированный напор после насосов 58м .

- Во II зону выделены жилые этажи с 14 по 25 этаж.

Потребный напор для второй зоны 110м.

Гарантированный напор после насосов 110м .

Приборы встроенных предприятий подключаются от водопровода до повысительных насосов (В1.1и от В1 с регуляторами давления). потребный напор для встроенных помещений 1 этажа . Гарантированный напор на вводе 24,93 м

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Схема разводки магистральных сетей принята кольцевой . Разводящие сети прокладываются под потолком техподполья для 1 зоны и над полом технического этажа для 2 зоны .

Для поливки прилегающей территории предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25мм. Внутренняя водопроводная сеть здания принята из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15…125мм. Подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб ПП20х3,40мм по ТУ 2248-004-39930985-98.

Магистрали и подводки к стоякам и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-Флекс. Трубопроводы холодной воды , проложенные по техэтажу изолируются рулонами К-Флекс совместно с сетями Т3.

Система пожаротушения дома имеет 2 зоны . Первая зона с 1 по 13этаж и вторая с 14 по 26 этаж (крышная котельная). Для повышения давления в каждой зоне предусматривается пожарные насосы. Подача воды предусматривается в1 и 2 зоны снизу.

Системы внутреннего противопожарного водопровода имеют для каждой зоны по два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой открытых задвижек и обратных клапанов.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

Перед ПК 1,2 этаж и 13,14 установлены диафрагмы 14,2мм,

Перед ПК 3, 4,5 и 15,16,17 этаж установлены диафрагмы 15,3мм,

Перед ПК 6, 7,8и 18,19.20 этажей установлены диафрагмы 16,0мм,

Перед ПК с 9 по 11 и с 21 по 23 этаж установлены диафрагмы 16,5мм,

Приняты к установке пожарные краны Ду 50 мм, длиной рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Схема разводки сети принята кольцевой.

Сети противопожарного водопровода приняты из стальных труб по ГОСТ ГОСТ 3262-75* диаметром 50 …125 мм .

Расчетный расход холодной воды на вводе с учетом приготовления горячей воды в ИТП жилого дома -239,536 м3/сут ,18,58м3/час, 6,91 л/с

для 1 зоны (с 1 по 13 этаж) составляет 53,871м³/сут; 3,99 м³/ч; 1,57 л/сек ;

для жилой части 2 зоны (с14 по 25этаж) с учетом приготовления горячей воды в крышной котельной составляет 185,665м3/сут, 14,59м3/час, 5,34л/с

для офиса 1 и магазинов 4.5.6.8 – 0,036 м³/сут; 0,035 м³/ч;0,16л/сек;

для офиса 2 – 0,054 м³/сут; 0,053 м³/ч; 0,18л/с

для магазинов 1.2.3.7 – 0,045 м³/сут; 0,044 м³/ч; 0,17л/с

Наружное пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов предусмотренных на кольцевом водопроводе . Наружное пожаротушение 26 этажного ж/дома объемом 103544,66м3 принято по табл. 2 СП 8.13130.2009 от проектируемых пожарных гидрантов, с расходом 30л/сек на один пожар.

Согласно СП10.13130.2009, табл.2 для 26 этажного здания предусматривается устройство противопожарного водопровода с расходом воды на внутреннее пожаротушение 3х2,9 л/с.

Гарантийный напор в сетях водопровода составляет 26 м.

Гарантийный расчетный напор на вводе при хозпитьевом расходе составляет 24,93м. Гарантированный расчетный напор при пожаре 17,68м.

Первая зона принята с нижней разводкой.

Вторая зона принята с верхней разводкой.

Для обеспечения требуемого напора на системе хозяйственно- питьевого водоснабжения второй зоны предусматривается насосная повысительная установка. Подача- 14,59м³/ч; Напор – 86м с мембранным баком.

Для обеспечения требуемого напора на системе хозяйственно- питьевого водоснабжения первой зоны предусматривается насосная повысительная установка Подача- 3,99м³/ч; Напор –34м с мембранным баком.

Согласно СП10.13130.2009, табл.2 для 26 этажного здания предусматривается устройство противопожарного водопровода с расходом воды на внутреннее пожаротушение 3х2,9 л/с. Система пожаротушения дома имеет 2 зоны . Первая зона с 1 по 13этаж и вторая с 14 по 26 этаж (крышная котельная с расходом 2,9х2л/с). Для повышения давления в каждой зоне предусматривается пожарные насосы.

Потребный напор при пожаротушении 1 зоны 58м м. Расчетный гарантированный напор на вводе при пожаре 17,68м. Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении в помещении насосной предусматриваются повысительные насосы марки К45/55а производительностью Q =10.29 л/с, напором 41 м (1 раб. 1 рез.).

Потребный напор при пожаротушении 2 зоны 97,5м м. Расчетный гарантированный напор на вводе при пожаре 17,68м. Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении в помещении насосной предусматриваются повысительные насосы марки К80-50-250-СД-П производительностью Q =14.04 л/с, напором 80 м (1 раб. 1 рез.).

Внутренняя водопроводная сеть здания принята из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15…125мм. Подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб ПП20х3,40мм по ТУ 2248-004-39930985-98.

Магистрали и подводки к стоякам и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации

влаги К-Флекс. Трубопроводы холодной воды , проложенные по техэтажу изолируются рулонами К-Флекс совместно с сетями Т3.

Наружные сети водоснабжения подключены к кольцевому водопроводу, средней глубиной 2.30 м и приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,60мм "питьевая" 1,6МПа по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопровод – песчаная подушка h-0,10м с засыпкой по СП 40-102-2000.

Колодец на сети принят типовой размером 2500х2000 мм из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1 .

На вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчетчиком ф80мм в антимагнитном исполнении с импульсным устройством с возможностью архивирования данных, фильтром магнитным и обводной линией с задвижкой с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Учет горячей воды предусматривается в крышной котельной.

Предусмотрены поквартирные счетчики холодной и горячей воды Ду-15мм и механические фильтры. Для учета воды встроенных помещений предусмотрены счетчики ф15мм.

На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка электрофицированной задвижки . Открытие задвижки предусмотрено от кнопок около пожарных шкафов.

Открытие задвижки сблокировано с включением противопожарных насосов .При включении пожарных насосов , хозпитьевые насосы выключаются.

Снабжение горячей водой предусматривается из крышной котельной .

Температура подаваемой в сеть воды 65градусов. Температура воды у потребителя от 60гадусов до 70град.

В здании принято зонирование по горячему водоснабжению.

I зона с 1этажа до 13 этаж с нижней разводкой. Потребный напор -58м. Подача горячей воды предусматривается с крышной котельной до техподполья где установлен регулятор давления с давлением 58м . Для подачи циркуляционной воды в крышную котельную предусматривается повысительная установка.

Подача- 5,81м³/ч; Напор – 60м с мембранным баком.

Во II зону выделены жилые этажи с 14 по 25 этаж. Подача воды со второй зоны предусмотрена с верхней разводкой. Потребный напор для второй зоны 58м. Гарантированный напор после крышной котельной 105м. для понижения давления устанавливаются регуляторы напора .

Расчетный расход горячей воды для дома -95,842 м3/сут ,11,99м3/час, 4,48 л/с (0,899Гкал/час) Т4-1,12л/с:

-для 1 зоны (с 1 по 13 этаж) составляет 35,962м³/сут; 5,81 м³/ч; 2,35 л/сек ;

-для жилой части 2 зоны (с14 по 25этаж) составляет 35,64м3/сут, 5,51м3/час, 2,25л/с

-для офиса 1 и магазинов 4.5.6.8 – 0,028 м³/сут; 0,027 м³/ч;0,16л/сек;

- для офиса 2 – 0,042 м³/сут; 0,041 м³/ч; 0,18л/с

-для магазинов 1.2.3.7 – 0,035 м³/сут; 0,034 м³/ч; 0,17л/с

Предусмотрены поквартирные счетчики горячего водоснабжения

Ду-15мм и механические фильтры.

Для понижения давления в сети горячей воды до 45 м предусмотрены регуляторы давления (10– 16 этаж).

Схема разводки сетей принята кольцевой. Разводящие сети для 1и 2 зоны прокладываются под потолком техподполья. Сети горячего водоснабжения приняты из стальных легких водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 …65 мм.

Подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб ПП20х3,40мм по ТУ 2248-004-39930985-98.

Схема разводки сетей принята кольцевой. Разводящие сети прокладываются под потолком 1-го этажа здания. Магистрали и подводки системы горячего водоснабжения, располагаемые под потолком здания, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги K- FLEX .

Сети горячего водоснабжения приняты из стальных легких водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 …80 мм, подводящие трубопроводы к санитарно-техническим приборам приняты из полипропиленовых труб ППф20мм.

3.1.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Внутренняя канализация здания решена в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012-85, СП 32.13330.2012-85 , информации о технической возможности ТУ МУП УВК № 13-14/322 от 29.08.12 , № 13-14/151 от 29.04.13.,ТУ УКХиБа №6-13/1от 18.02.13.

В здании приняты следующие системы:

-бытовая канализация (К1);

-бытовая канализация (К1.1) от встроенных помещений ;

-внутренний водосток (К2).

-напорная канализация (КН) от приямков в насосных.

Бытовые стоки от проектируемого квартала отводятся самотеком в существующие сети канализации Д-400мм по ул. С. Богородская.

Проект разработан на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях. Подземные воды вскрыты на глубине 2.4-2,8м .

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на глубине от 0,5-до 7,0м. На площадке выявлено наличие карстов III-V категорий. Проектирование, строительство и эксплуатация сооружений согласно требованиям ТСН 302-50-95 РБ [9] в пределах категории карстовой устойчивости возможно с применением противокарстовых мероприятий :

Для этого предусматриваются мероприятия для предотвращения развития карста.

В проекте предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев. Гидроизоляция днища колодцев — штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной

10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее 2-х слоев) общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции выполнять по СНиП III-20-74 п. 4.22. Выполняется отмостка вокруг колодцев.

Расчетный расход стоков жилого дома -239,536 м3/сут , 18,58м3/час, 6,91 л/с

Расчетный расход стоков жилой части -238,80 м3/сут , 18,01м3/час, 8,51 л/с

от каждого из офиса 1 и магазинов 4.5.6.8 – 0,064 м^3/сут; 0,063 м^3/ч; 1,78л/сек;

от офиса 2 – 0,096 м^3/сут; 0,095 м^3/ч; 1,80л/с

от магазинов 1.2.3.7 –0,08 м^3/сут; 0,079 м^3/ч; 1,79л/сек;

Наружные колодцы вентилируются через проектируемые выпуски канализации здания.

Отведение сточных вод от встроенных и пристроенных помещений предусматривается самотеком в отдельную канализацию с отдельным выпуском в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Поступление воздуха, во избежание срывов гидрозатворов проектируемых санитарно-технических приборов, предусматривается через воздушные затворы, установленные на концевых участках сети бытовой канализации.

Сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50…160 мм , на выпусках – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ

18599-2001 диаметром 100…160 мм. Сети канализации прокладываемые под потолком жилых этажей принимаются из чугунных труб по ГОСТ 6942-89 диаметром 100мм.

В техподполье в насосных предусмотрены приямки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ (в каждом приямке 1 рабочий и 1 резервный), отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704 – 91.

Места прохода стояков канализации и внутреннего водостока через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2 – 3 см.

Канализационные наружные сети от здания запроектированы Д-150, 200 мм. Магистральные сети запроектированы Д-300,ф400 мм до КНС и далее после КГН направляются в сети микрорайона Инорс -4 .

Основание под трубопровод – песчаное основание h-0,10м по серии 3.008.9-6/86

Колодцы на сети приняты типовые Д-1000,1500 мм по т.п.р. 902.09.22-84 из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50…160 мм , на выпусках – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 100…160 мм. Сети канализации прокладываемые под потолком жилых этажей принимаются из чугунных труб по ГОСТ 6942-89 диаметром 100мм.

В техподполье в насосных предусмотрены приямки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ (в каждом приямке 1 рабочий и 1 резервный), отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704 – 91.

Отведение дождевых вод с кровли здания предусматривается на отмостку. Предусматриваемый коллектор для квартала мелкого заложения не позволяет подключить водосток закрытым способом.

Предусмотрена установка водосточных воронок диаметром 92 мм.

Расчетный расход внутреннего водостока для здания составляет 13,52 л/с.

Сеть внутреннего водостока принята из технических труб ПЭ 100– 110х6,6 ГОСТ 18599-2001, под потолком этажей и на выпуске сеть принята из стальных труб по ГОСТ 10704-91 ф108х3,0мм.

Сети внутреннего водостока, прокладываемые под потолком этажей, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-Флекс.

Выше техподполья прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробах из несгораемых материалов

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

3.1.5.4.1. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Район строительства — г. Уфа.

Параметры наружного воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -35°С.

Барометрическое давление 993 Па.

Максимальная скорость ветра за январь 4,0 м/с.

Относительная влажность зимой 81%.

Относительная влажность летом 72 %.

Средняя температура отопительного периода -5,9°С.

Продолжительность отопительного периода 213 суток.

Температура наружного воздуха летом +23,3°С.

Источник теплоснабжения - крышная котельная.

Тепловые сети после крышной котельной работают по графику 85-70°С для систем отопления здания.

Согласно техническому заданию на проектирование по согласованию с заказчиком и. исходя из требования обеспечения энергоэффективности решений систем отопления здания, в жилой части приняты системы отопления квартир двухтрубные горизонтальные с использованием полипропиленовых труб, армированных алюминиевой фольгой.

Во встроенных помещениях первого этажа предусмотрены двухтрубные системы отопления с горизонтальной прокладкой стояков.

Коридорные стояки систем отопления квартир, стояки лестничных клеток, магистральные трубопроводы систем отопления жилой и встроенной частей здания, узлы управления выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Расположение стояков, магистральных трубопроводов и узлов управления принято с учетом конкретных конструктивно-планировочных решений здания. Поквартирная разводка трубопроводов отопления предусмотрена в полу. Стояки системы отопления жилой части проходят в нишах в подъездных коридорах. Магистральные трубопроводы жилой системы и систем отопления встроенных помещений проложены под потолком технического этажа.

Подключение систем отопления запроектировано в узлах управления. В качестве теплоносителя принята вода.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы с максимальным рабочим давлением теплоносителя 1,6 МПа и максимальной рабочей температурой теплоносителя 115°С. Приборы отопления расположены под световыми проемами в доступных для осмотра местах.

Для создания условий более эффективной работы систем отопления на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы. Воздухоудаление осуществляется через воздуховыпускные клапаны на приборах отопления, в коридорных шкафах и в высших точках магистральных трубопроводов систем отопления.

Для учета потребляемой тепловой энергии поквартирная система отопления оборудована для каждой квартиры индивидуальными теплосчетчиками, установленными в коридорных шкафах.

Для обеспечения гидравлической устойчивости систем отопления и облегчения процесса балансировки параллельно присоединенных участков на стояках систем отопления установлены автоматические регулирующие краны.

Для компенсации линейных расширений на стояках жилых систем отопления установлены сильфонные компенсаторы КСО. Компенсация температурных расширений магистральных трубопроводов предусматривается за счет углов поворота трасс с установкой неподвижных опор.

Трубопроводы, узлов управления, а также трубопроводы, проходящие по техподполью, изолируются. В качестве теплоизоляционного использован материал на основе вспененного каучука K-Flex толщиной 19мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Производство работ по монтажу систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Расход тепла на отопление здания составляет 1767 кВт.

Для жилой части принята естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция с притоком воздуха через оконные приточные устройства ЕММ 35-5 и вытяжкой из санузлов и кухонь в кирпичные каналы в стенах. В кухнях-нишах предусмотрены бытовые вентиляторы на входах в вытяжные каналы и естественный приток через устройства в окнах.

Каналы выведены не менее чем на 1м выше кровли дома.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена естественная - вытяжная в каналы и приточная через открывающиеся фрамуги окон.

Воздуховоды вытяжной общеобменной вентиляции до каналов выполнить из стали оцинкованной тонколистовой по ГОСТ 14918-80* с толщиной стенки от 0,5мм до 1,0 мм в зависимости от сечения воздуховода. Транзитные участки воздуховодов принять плотными класса герметичности В и покрыть огнезащитным составом МБФ-60 с пределом огнестойкости EI60.

С целью обеспечения надежности систем отопления и теплоснабжения здания в проекте приняты мероприятия:

-все элементы систем отопления и теплоснабжения, примененные в проекте, имеют соответствующие сертификаты (гигиенической или пожарной оценки);

-в проекте приняты нормируемые параметры микроклимата внутренних помещений согласно ГОСТ 30494;

-нормируемые уровни шума от отопительного оборудования и трубопроводов;

-обеспечена доступность и ремонтопригодность систем отопления и теплоснабжения;

-для обеспечения потерь теплоты системами менее допустимых и предотвращения замерзания теплоносителя предусмотрена изоляция трубопроводов при прохождении по неотапливаемым помещениям;

-принятые в проекте температура теплоносителя внутренних систем и давление в системах не превышают требуемые. В системах отопления здания поддерживается давление 0,8 атм после предохранительных клапанов «после себя». Клапаны установлены в узлах управления и на «низких» (со 2 по 12 этажи) стояках систем отопления общеподъездных коридоров жилой части.

-Взрывопожаробезопасность систем принята в соответствии с требованиями СП 7.13130 , СП 60.13130.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции (кухонные вентиляторы в жилой части) при пожаре при срабатывании автоматической пожарной сигнализации. Автоматизация систем теплоснабжения здания осуществляется в котельной здания.

3.1.5.4.1.1.Котельная

В котельной установлены:

- два водогрейных котла: Riello RTQ 1250 ед. мощностью 1250 кВт, в комплекте с газовыми горелками марки RS 130 MZ и Riello RTQ 1510 ед. мощностью 1510 кВт, в комплекте с газовыми горелками марки RS 190 MZ, для покрытия нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС;

Отвод дымовых газов производится через две запроектированные дымовые трубы высотой 6.5 м и внутренним диаметром 400 мм.

Забор воздуха на горение производится из помещения котельной.

Температурный график системы теплоснабжения жилого дома 95-70°С. Система теплоснабжения – закрытая, независимая.

В качестве исходной воды принята вода, соответствующая СанПиН2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Вода подается из водопровода. Давление воды в водопроводе на входе в котельную составляет не менее 0,25 МПа.

Для компенсации утечек воды в тепловых сетях, в трубопровод обратной сетевой воды подается вода из аккумуляторной емкости подпиточными насосами.

Для первоначального заполнения тепловых сетей используется привозная химочищенная вода.

3.1.5.4.2. Отопление

Температура наружного воздуха принята для холодного периода -35°С, для теплого +24,2 °С. Внутренняя температура в котельном зале в зимний период принята +12 °С.
Расчетный объем помещения котельной составляет: V = 682,8 м3.
Расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции помещения котельной выполнен с помощью программы «RTI» программного комплекса «TEPLOOV».
Согласно расчета максимальная тепловая нагрузка на отопление помещения котельной составляет Qно = 29,6 кВт = 0,0166 Гкал/ч (покрывается за счет тепловыделений оборудования и трубопроводов).
Расход тепловой энергии на подогрев воздуха для нужд вентиляции и трехкратного воздухообмена составит – 133,75 кВт (0,1148 Гкал/ч).

3.1.5.4.3. Вентиляция

Вентиляция помещения котельной – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для обеспечения трехкратного воздухообмена в помещениях котельной и для подачи необходимого воздуха на процесс горения при максимальной нагрузке требуется подогретый воздух в количестве 8500 м3/ч. Расход тепловой энергии на подогрев приточного воздуха для нужд вентиляции составляет 133,75 кВт.

Для удаления воздуха в количестве 2050 м3/ч запроектирована естественная вытяжная вентиляция с установкой дефлекторов ф500(система ВЕ-1,2). В качестве аварийной вентиляции предусматривается установка крышного вентилятора DVEX 355D4 во взрывозащищенном исполнении.

Естественный приток, обеспечивающий трехкратный воздухообмен помещения и подачу воздуха, необходимого для горения в количестве 8 м3/ч осуществляется двумя приточными системами ПЕ-1,2.

Скорость приточного воздуха в решетке не превышает рекомендуемую скорость 1,5 м/с.

Подогрев воздуха осуществляется за счет тепловыделений от котлов и отопительного агрегата Volcano VR2 (теплопроизводительность – 30-60 кВт). Режим работы тепловентиляторов контролирует автоматика по температуре воздуха внутри помещения.

Отвод продуктов сгорания осуществляется через 2 индивидуальные теплоизолированные металлические дымовые трубы внутренним диаметром 3000 мм высотой 7,015 м.

3.1.5.5. Подраздел «Сети связи»

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 240 (120 на каждый подъезд) номеров – для жилого дома. Офисы – 3 номера на каждый, магазины непродовольственных товаров по 2 номера.

Телефонизация здания осуществляется от сети ОАО «Уфанет».

Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Для подключения абоненских 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 требуется установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части, предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

3.1.5.5.1. Телефонизация

Телефонизация здания осуществляется от ГТС.

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.

В помещении насосной предусмотрена прямая городская телефонная линия связи с ПЦО (силами заказчика).

3.1.5.5.2. Домофон

В данном проекте применен домофонный комплекс, состоящий из:

-блока вызова (БВ);
-блока питания (БП);
-коммутаторов (КМ);
-пультов абонентских (ПА);
-ключей ТМ;
-электромагнитного замка;
-кнопки выхода;
-дверного доводчика.

Устройство БВ предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи "посетитель-жилец, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

БВ позволяет осуществлять следующие функции:

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

БВ устанавливаются на неподвижно укреплённой створке двери; коммутаторы КМ устанавливаются в слаботочном шкафу.

Для ограничения доступа на дверях не оборудованных блоками вызова установить замок кодовый.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПСЭнг-LS 2х2х0.75. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПСЭнг-S2х0.5.

3.1.5.5.3. Сеть приема телевидения

Для приёма телепередач установить на кровле здания антенну коллективную МИР5 состоит из трех антенн: Антенна МИР 5 с высоким усилением и защитным действием, предназначена для сложных и особо сложных условий приема.

Принимает каналы метрового диапазона VHF B1 с 1 по 5. Новые конструктивные особенности: крепление антенны к мачте осуществляется хомутом Ф50 мм, центральная траверса состоит из 2-х частей. Антенна МИР 11 используется для сложных условий приема. Принимает каналы метрового диапазона VHF B3 с 6 по 12.

Конструктивные особенности: крепление антенны к мачте осуществляется хомутом Ф50 мм. Антенна МИР Х100 с большим количеством наводящих элементов имеет значительный уровень усиления и может применяться в самых тяжелых условиях приема. Принимает каналы дециметрового диапазона UHF с 21 по 60.

Новые конструктивные особенности: крепление антенны к мачте осуществляется хомутом Ф50 мм, центральная траверса состоит из 2-х частей. Технические решения

заложенные в комплект, относят его по качеству приема к профессиональному комплекту. Для установки антенны на кровле используется мачта антенная 3м.

Для установки оборудования связи (усилителя домового Alcad CA-313, ответвителей магистральных SMH 204/58/DC RTM) предусмотрена установка шкафа размером 600x890x390 на стене технического этажа высота размещения не менее 2,5м, от потолка не менее 0,1м

Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже, размер шкафа 550x650x120.

В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК, размером 150x120x70.

В качестве магистрального кабеля проложить кабель RG-11.

В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей.

В ШСК установить квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода не менее 66дБ.

Для защиты телевизионных опор от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящие из круглой стали диам. 8мм, соединяющей опору с заземляющим устройством здания.

Сопротивление заземлящего утсройства не должно превышать 4 Ом.

3.1.5.5.4. Охранно-пожарная сигнализация

Проект выполнен в соответствии с НПБ88-2001* и НПБ110-03 и заданием на проектирование, СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009.

Система пожарной сигнализации построена на основе оборудования ЗАО "НВП "Болид". Система работает под управлением АРМ "Орион".

Защите автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, кроме помещений перечисленных в п.А4 приложение А СП 5.13130.2009. Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара в помещениях установить адресные пожарные дымовые извещатели типа ДИП-34А-01-02, адресные пожарные тепловые извещатели С2000-ИП-02-02 (в помещениях автостоянки), адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3ПА.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии "С2000-КДЛ" производства ЗАО НВП "Болид".

Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении контролируемых адресными извещателями признаков пожара (дым/температура) контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ регистрируют состояние извещателей, формируют и передают по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий Внимание, "Пожар" и "Норма" на пульт контроля и управления С2000М.

Система пожарной сигнализации посредством блоков С2000-КПБ осуществляет запуск системы дымоудаления, с опережением включения вытяжных систем перед системами подпора, открытие фрамуг (при наличии), системы оповещения, открытие пожарной задвижки и запуск пожарных насосов. Открытое положение клапанов дымоудаления контролируется конечным выключателями, которые оснащаются адресными метками С2000-АР2.

Для оперативного оповещения жильцов в помещениях квартир дополнительно установить автономные пожарные извещатели типа ИП212-81.

Расстояние между пожарными извещателями, расстояние от извещателей до стены соответствует НПБ 88-2001*, СП 5.13130.2009 и техническим паспортам извещателей.

При обнаружении пожара дежурным или обслуживающим персоналом и выдачи сигнала "ПОЖАР" предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-3ПА. Установка предусмотрена по путям эвакуации. Высота установки от уровня чистого пола до органа управления извещателя 1,5 м. Расстояние между извещателями не превышает 50 м.

Предусмотрена возможность раздельной передачи сообщений "пожар" и "неисправность" на ПЦН по радиоканалу.

Прокладка кабелей осуществляется в кабельканале, к извещателям ручным линии проложить скрыто в слое штукатурки.

Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в шкафах типа ШПС, оборудованных защитой "от вскрытия" магнитоконтактными извещателями С2000-СМК. ШПС установить на высоте не менее 2,2м.

Во встроенных помещениях ШПС разместить :

- магазины непродовольственные
- комната персонала, в офисах – рабочие комнаты.

Пульт управления С2000М, приборы С2000-ИТ размещаются в ШПС0, установленном в помещении электрощитовой, оборудованном охранной и пожарной сигнализацией.

Для питания приборов устанавливаются источники питания РИП-12RS со встроенными аккумуляторными батареями, емкость батарей позволяет сохранять работоспособность системы при пропадании основного питания ~220В в течении 24 часов в режиме "норма" +1 час в режиме "пожар".

3.1.5.5.5. Заземление

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование должно иметь защитное заземление в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Сопротивление заземлющего устройства не должно превышать 4 Ом.

3.1.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок проектируемого строительства находится в г.Уфе в Калининском районе. Площадь стройплощадки 0,57 га.

В соответствии с МДС 81-35.2004 приложения1 п.2 площадка строительства находится в стесненных условиях при производстве работ при наличии следующих факторов:

а) интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;

б) расположения жилых зданий в непосредственной близости от места работ;

в) при строительстве, в соответствии с требованиями правил техники безопасности проектом организации строительства предусмотрено ограничение вылета крюка башенного крана.

Площадка строительства согласно СНИП 23-01-99 «Строительная климатология» относится к I В климатическому подрайону.

Расчётные температуры наружного воздуха обеспеченностью 0,92 равны:

- средняя наиболее холодного месяца (январь)- минус 14.9 °С;
- абсолютная минимальная - минус 49 °С;
- абсолютная максимальная - плюс 39 °С.

Нормативная глубина промерзания - 1,8 м.

Строительно-монтажные работы по возведению объекта строительства запланировано проводить в два этапа: подготовительный и основной.

Подготовительный период:

в состав работ подготовительного периода включено:

- подсыпка территории (площадки под сооружение и дороги до проектных отметок)

- установка ограждений территории стройплощадки;

- устройство площадки складирования материалов;

- устройство временных помещений для административно - бытовых и производственно-хозяйственных нужд строительных организаций на период производства комплекса строительных работ;

- прокладка временных сетей электроснабжения, освещения с установкой требуемых приборов и арматуры по проездам и рабочим зонам, а также устройство дежурного освещения по территории стройплощадки;

- шурфование трасс существующих подземных сетей с целью точного определения мест их прокладки вблизи строящегося здания;

- устройство временных проездов с расстановкой знаков дорожного движения и укладка дорожных железобетонных плит по проездам над трассами подземных инженерных коммуникаций на период производства СМР;

- размещение противопожарного инвентаря и обеспечение площадки водой на нужды пожаротушения, а также выполнение противопожарных мероприятий, согласованных с органами пожарного надзора и администрацией действующего предприятия;

- доставка на стройплощадку машин и механизмов (с установкой их в указанных на стройгенплане рабочих зонах), а также строительных материалов и конструкций (с их размещением на площадках складирования);

- устройство на территории строительства площадки для очистки колес выезжающего за пределы стройплощадки автотранспорта;

- разработка Проекта производства работ и согласование графика строительных и транспортных операций, а также комплектация ППР технологическими картами на выполняемые работы;

-обеспечение стройплощадки проводной и эфирной системами телефонной и радиосвязи;

- установка реперов, не заносимых снегом и разбивка сооружений на площадке в соответствии с проектными материалами).

- для охраны площадки строительства на въезде, выезде установить инвентарный блок-пост 3.0x2.0x2.7(h) с оперативной связью и пультом охранной сигнализации, а также обеспечить наружнее освещение стройплощадки в темное время суток.

- установить знаки закрепления основных разбивочных осей здания, сохранность и устойчивость которых необходимо проверять инструментально не реже двух раз в год. Знаки закрепления основных разбивочных осей здания установить за пределами призмы обрушения откосов котлована и вдоль временного ограждения стройплощадки.

Основной период:

В состав работ основного периода строительства входит:

- земляные работы по устройству подземных конструкций строящегося здания;
- устройство фундаментов здания;
- возведение конструкций надземной части здания;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- отделочные внутренние и наружные работы по зданию;
- монтаж технологического и инженерного оборудования;
- прокладка внутриплощадочных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Монтаж конструкций жилого дома осуществляется с помощью башенного крана QTZ-125 на анкерах с установкой настенных опор(Lстр.=45м. Qна вылете стр.=2.5т, H=90м). Фундамент под башенный кран выполнить на основе стадии ППР. от низа

фундамента баш/крана не должна быть ниже отм.верха проектируемого фундамента здания(-2.300). Все конструкции располагаются в радиусе действия стрелы монтажного крана. Строительные материалы складируются у строящегося здания на специально подготовленных спланированных площадках с уклоном 0,02.

Потребность в закрытых складах определена по действующим «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» на максимальный годовой объем СМР 495,7 тыс. руб. в ценах 1969 г.

Открытые площадки складирования строительных материалов и конструкций размещаются в непосредственной близости от строящегося объекта в зоне действия монтажного крана. Закрытые склады размещаются в существующих зданиях, подлежащих сносу во 2-ой период строительства. Размещение открытых складских площадок предусматривает возможность хранения на них материалов в объеме не менее, чем на двухсменную норму потребления строительных материалов

Потребность в рабочих кадрах определена исходя из объема выполнения строительно-монтажных работ и среднегодовой выработки на одного работающего генподрядчика и основных субподрядных организаций. Среднесписочная численность работающих на площадке в период производства СМР составляет 119 человек.

Потребность строительства в энергоресурсах, воде топливе определена по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема СМР и приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Потребляемые энергоресурсы

№ п/п	Наименование ресурсов	Единица измерения	Потребность на объем СМР.
1	Электроэнергия	кВт	165.7
2	Топливо	т/год	367
3	Вода для производственных и питьевых нужд	л/сек.	0,6*
4	Кислород	м³/год	12936
5	Сжатый воздух (от компрессоров)	шт.	2**

Расход воды на случай пожаротушения принять 10 л/с.

Продолжительность строительства – 25 мес.

3.1.8. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» объекта "Многоэтажный жилой дом (лит. 1) со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" разработан в соответствии с природоохранными

законодательством Российской Федерации, требованиями нормативно- методических документов по охране окружающей природной среды, инструкций, стандартов, ГОСТ, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при реконструкции и эксплуатации объектов различного назначения.

Основные законодательные и нормативные документы, использованные при разработке раздела проекта:

- Закон РФ "Об охране окружающей природной среды", принят в 1992 г.;
- Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения",

принят 12.03. 1999 г.;

- Закон РФ "Об охране атмосферного воздуха";
- Водный кодекс РФ, принят в 2006 г.;
- Земельный кодекс РФ;
- СНиП 2.07.01-89*;
- ТСН 23-357-2004 РБ "Строительная климатология";
- и другие нормативно-законодательные документы.

Целью раздела мероприятия по охране окружающей среды является:

- определение видов и уровней воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- установление размеров компенсационных платежей за загрязнение окружающей среды;
- определение мероприятий, направленных на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, предотвращение или снижение негативного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

Участок, намечаемый под строительство многоэтажного жилого дома литер 1 в составе жилого комплекса со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа г. Уфа РБ, ограничен улицами: Сельской Богородской, Мишкинской и Индустриальное шоссе. В настоящее время территория микрорайона частично занята 1-2 этажными ветхими жилыми домами и отдельно стоящими предприятиями обслуживания, подлежащими сносу, а также сооружениями инженерной инфраструктуры.

Проектируемый жилой дом литер 1 - двух секционный, 26 этажный.

Конструктивная схема здания представляет собой каркас из монолитной ж/б колонны, стен и монолитных безбалочных плит перекрытия и покрытия, с диафрагмами жесткости в виде монолитных стен лестничной клетки и лифтовой шахты.

Фундамент здания представляет собой монолитную ж/б плиту толщиной 1200 мм, высотой 100 мм на сваях длинной 10-11 метров.

Заполнение наружных и внутренних стен выполняется из силикатного одинарного кирпича с наружным утеплением.

Кровля плоская.

Первый этаж жилого дома литер 1 занимают встроенные предприятия обслуживания. Высота первого этажа - 3,9 м. В жилом доме запроектированы 1-2-3 комнатные квартиры. Общее количество жителей 796 человек.

На плане с отметками 0.000 в осях А-Л, 1-27 запроектированы восемь магазинов непродовольственных товаров общей площадью каждый:

- магазин №1 - 142,55 м²;
- магазин №2 - 143,55 м²;
- магазин №3 - 120,71 м²;
- магазин №4 - 91,88 м²;
- магазин №5 - 99,20 м²;
- магазин №6 -103,03 м²;
- магазин №7 - 104,84 м²;

- магазин №8 - 84,97 м².

В составе каждого магазина: торговый зал, кладовая, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Загрузка товара производится непосредственно в кладовую через загрузочное окно.

Режим работы - 10 часов в день.

Общая численность персонала магазинов - 36 человек.

На плане с отметкой 0.000 в осях А-Л, 27-30 запроектированы два офиса общей площадью каждый:

- офис №1 - 43,39 м²;
- офис №2 - 63,53 м².

Местоположение и рельеф.

Участок предполагаемого строительства расположен в Калининском районе г. Уфы по ул. Фурманова,5.

В геоморфологическом отношении расположен в пределах I надпойменной террасы долины р. Уфы, с абсолютными отметками поверхности 98.2 - 98.9 м БС. Рельеф участка ровный, с незначительным уклоном в восточном направлении.

Физико-геологические процессы.

В геологическом строении площадки до глубины 5.0 м участвует четвертичная система. Сводный геолого-литологический разрез следующий:

- насыпной грунт представлен асфальтом мощностью 0,1 - 0,15 м, ниже песком, гравием. Распространен повсеместно мощностью 0,3 - 0,5 м.
- почвенно-растительный слой, мощностью 0,5 м.
- суглинок, глина коричневык, светло-коричневые, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями песка коричневого от пылеватого до мелкого. Распространены повсеместно и залегают до изученной глубины 5,0 м.

Гидрогеологические условия.

Горизонт подземных вод в четвертичных отложениях на период изысканий (апрель-май 2014 г.) зафиксирован скважинами на глубинах 4,0 - 4,3 м от дневной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 94,1 - 94,4 м. Водовмещающими породами являются аллювиальные суглинки и песчано-гравийные отложения. Нижним водоупором являются неогеновые глины. Максимальный прогнозируемый уровень ожидается на 2.0 м выше замеренного. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные и кальциево-натриевые, с общей минерализацией 0,72 - 0,91 г/л.

По результатам рекогносцировочного обследования, опроса местных жителей и работников выявлено, что на участке проектируемого строительства свалок, полигонов ТБО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения не находилось.

Оценка радиационной обстановки.

В ходе проведения гамма-съемки на участке изысканий радиационной аномалии не выявлено.

По показателю "Мощности дозы гамма-излучения" с поверхности грунта, участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Гамма-излучение не превышает уровня 0,3 мкЗв/час, являющийся контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения.

По показателю "Плотность потока радона" площадка соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя плотность потока радона не превышает уровень 80 мБк/(м²с), являющийся контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения.

По радиационному фактору, строительство на участке может производиться без ограничений.

Результаты измерения уровня шума.

Характер шума непостоянный, уровни шума не превышают допустимые. Значение эквивалентного уровня звука изменяется от 40 до 42 дБА, значения максимального уровня звука изменяются от 47 до 52 дБА. что не превышае нормативы ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Экологическое состояние грунтов.

В грунтах превышений по всем исследуемым показателям не отмечается.

Суммарный показатель химического загрязнения Zc не превышает 16.

Комплексная категория загрязнения грунтов тяжелыми металлами и мышьяком является допустимой.

Рекомендация по использованию грунтов, обусловленная степенью химического загрязнения - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Содержание бен/з/апирена не превышает допустимый уровень.

По содержанию нефтепродуктов грунты относятся к 1-му (допустимому) уровню загрязнения.

Во всех отобранных пробах на бактериологический анализ индексы энтерококков и БГКП не превышают 1, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов не обнаружены, почво-грунт соответствует чистой категории загрязнения.

Экологическое состояние подземных вод.

В пробах воды превышений загрязняющих веществ не отмечается, экологическая обстановка территории оценивается как относительно удовлетворительная.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе размещения объекта были использованы данные ФГБУ "Башкирское УГМС".

Уровень существующего загрязнения представлен в справке о фоновых концентрациях №1-18-1775 от 28.05.2014 года.

Согласно справки фоновые концентрации загрязняющих веществ составляют:

- 301 (диоксид азота) - 0,143 мг/м³, т.е. 0,715 ПДК;
- 304 (оксид азота) - 0,277 мг/м³, т.е. 0,693 ПДК;
- 330 (диоксид серы) - 0;
- 337 (оксид углерода) - 3,43 мг/м³, т.е. 0,686 ПДК;
- 703 (бенз/а/пирен) - 6,2 х 10 .

Справка о фоновых концентрациях прилагается.

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону. Климат континентальный. Господствующие ветра южного и юго-западного направления.

Средняя из максимальных температур воздуха июля составляет +25,4°С.

Средняя из минимальных температур воздуха января составляет -17,2°С.

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

Глубина промерзания грунта - 1,8 м.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой менее 5%, равна 7 м/сек.

Коэффициент учитывающий температурную стратификацию атмосферы, А=160 ОНД-86 п. 2.2).

Поправочный коэффициент рассеивания с учетом рельефа = 1, согласно ОНД-86, п.29.

На период эксплуатации учтены выбросы загрязняющих веществ от источников: котельной, ГКСА на 24, 28, 27, 28, и 9 м мест. КСА на 10, 10, 12 и 9 мест, площадка загрузки магазинов - 8 шт.

По результатам расчетов рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках с учетом фона не превышают 0,99 ПДК, в зоне населенных мест.

По результатам расчетов рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках с учетом фона не превышают 0,79 ПДК (углерод оксид) населенных мест.

В период производства строительных работ приземные концентрации загрязняющих веществ от источников загрязнения также не превышают ПДК . При этом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства можно отнести к кратковременному.

После окончания строительно-монтажных работ источники выделения загрязняющих веществ ликвидируются.

Предполагаемыми источниками шума в период эксплуатации являются

крышная котельная, оборудование ТП, автотранспорт гостевых и кратковременных автостоянок Площадки загрузки магазинов.

По результатам расчетов, эквивалентные и максимальные уровни звука, уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки".

Шумовое воздействие на период строительства оценивается на уровне, характерном для строительных площадок, воздействие ограничено временным интервалом и прекращается по окончании строительно-монтажных работ.

Период эксплуатации. Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующего водопровода Ø 800 мм по ул. Сельская Богородская.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется самотеком в существующую канализационную сеть Ø 400 мм также по ул. Сельская Богородская.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания - на отмостку.

Прогнозируемый (расчетный) объем поверхностного стока (дождевой, талый, поливомоечный) составляет 1479,7 м^3/год.

Период строительства.

Временное водоснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей; временная канализация - в существующие сети. Для нужд работников предусмотрено 6 биотуалетов.

На выезде со строительной площадки проектом предусматривается мойка для колес большегрузного автотранспорта с установкой системы оборотного водоснабжения.

Вывоз отходов из выгребных ям (биотуалеты), всплывающих нефтепродуктов и осадка (шлама) от мойки колес предусматривается по договору специализированными организациями.

Период эксплуатации.

Расчетное количество отходов производства и потребления на период эксплуатации составляет 338,372 т/год, в т.ч. отходы I класса опасности - 0,014 т, отходы IV класса опасности - 298,040 т, отходы V класса опасности - 40,318 т.

Основные отходы - отходы из жилищ несортированные, мусор от офисных помещений организаций несортированный, отходы (мусор) от уборки помещений объектов оптово-розничной торговли промышленныи товарами, мусор и смет уличный.

Вывоз отходов со стойплощадки предусматривается в процессе производства строительных работ. При сборе отходов производится сортировка по классам опасности, направлениям использования.

Расчетное количество образующихся отходов составляет - 98,748 т. Основными отходами являются: мусор строительный , мусор от бытовых помещений организаций несортированный и др.

По классам опасности: III класса - 0,004 т, IV класса - 91,640 т, V класса - 7,104 т.

Строительный мусор вывозится грузовым автотранспортом, доставляющим строительные материалы, в места согласованные Заказчиком. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный, грязная вода из отстойника (мойка для колес) вывозится специализированными организациями на договорных условиях.

3.1.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и ГОСТ 12.1.004-91 система обеспечения пожарной безопасности, в т.ч. технические решения и организационные мероприятия, включают:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты объекта.

Выбор системы обеспечения пожарной безопасности объекта сделан исходя из его функционального назначения, площади, физико-химических и пожароопасных свойств обращаемых веществ и материалов (в т.ч. повышающих огнестойкость) и конструкций, класса возможного пожара.

Для предотвращения пожара на объекте проектом предусмотрено:

- исключение условий образования горючей среды (применение негорючих веществ и материалов, ограничение массы и объема горючих веществ и материалов, перед въездом в подземную автостоянку устанавливается стенд с надписью указания о запрете стоянки автомобилей с заправкой газообразным топливом, использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, изоляция горючей среды от источников зажигания, установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях, удаление из помещений пожароопасных отходов производства);
- исключение условий образования в горючей среде источников зажигания (применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны, категории помещения, применение устройств защитного отключения электроэнергии, устройство молниезащиты здания и защитного заземления).
- проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполнены через проходки с заделкой зазоров негорючим материалом, обеспечивающей огнестойкость конструкции и условия дымогазонепроницаемости.

По мероприятиям противопожарной защиты объекта предусмотрена защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия, в том числе:

- выбор степени огнестойкости здания в соответствии с требованиями норм для зданий жилого назначения;
- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также ограничение пожарной опасности отделочных материалов на путях эвакуации.

Участок, намеченный под строительство многоэтажного жилого дома литер 1, в составе жилого комплекса со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа г.Уфа РБ, ограничен улицами: Сельской Богородской, Мишкинской и Индустриальным шоссе. В настоящее время территория микрорайона частично занята 1 - 2 этажными ветхими жилыми домами и отдельно стоящими предприятиями обслуживания, подлежащими сносу, а также сооружениями инженерной инфраструктуры.

Генпланом предлагается размещение 3-х 25 этажных жилых домов со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания.

Возможность подъезда к комплексу предусмотрена по проектируемому проезду со стороны улицы Индустриальное шоссе. Въезд и выезд во дворы осуществляется через арки в 2-х этажных пристроенных предприятиях обслуживания по дублеру со стороны Индустриального шоссе.

На осваиваемой территории предусмотрены кратковременные стоянки в количестве 44 м/мест для жилого дома.

Территория микрорайона имеет форму прямоугольника. Рельеф ровный. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах: от 98,70 до 98,20 м, общий уклон территории прослеживается с севера на юг.

Подъезд к жилым домам осуществляется со стороны улицы Индустриальное шоссе по проектируемому проезду шириной 6,0 м расположенному вдоль комплекса.

Предусмотрены пожарные гидранты на расстоянии не менее 200,0м.

Подъезды пожарных автомобилей устроены к пожарным гидрантам и входам в здание.

Обеспечены проезды и подъезды к зданию для пожарных машин согласно требованиям, СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и ст. 67 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

На осваиваемой территории предусмотрены кратковременные стоянки в количестве 44 м/мест и гостевые кратковременные стоянки в количестве 92. Противопожарные расстояния от парковочных мест автостоянок соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности табл.16 ст. 72.

Покрытие и конструкция дорожных одежд рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (не менее 16 тонн).

На всех участках расстояние от края внутреннего края проезда до стен здания принято – 8-10 м в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду, п.8.7 СП 4.13130.2013.

В радиусе обслуживания объекта располагается городская пожарная часть (ПЧ-28), обеспечивающая время прибытия первого подразделения в течение десяти минут в соответствии с положениями ст. 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Основные компенсирующие и дополнительные мероприятия, повышающие пожарную безопасность:

- в жилых домах предусмотрены лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009;
- перед лифтами с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрено устройство пожарозащищенного лифтового холла. Ограждающие конструкции лифтового холла предусмотрены противопожарными (перегородки 1-го типа, двери 2-го типа);
- до ввода объекта в эксплуатацию предусмотреть разработку оперативного плана пожаротушения объекта.

Объемно-планировочными решениями предусмотрены конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие:

- возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью;
- возможность спасения людей;

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

- нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания.

Предотвращение распространения пожара в Здании достигается конструктивными и объёмно-планировочными решениями, а также мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

- ограничение этажности здания;

- устройство противопожарных преград;

- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами;

- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций Объекта защиты, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

- применение устройств аварийного отключения и переключение установок и коммуникаций при пожаре;

- применение огнепреграждающих устройств в системах вентиляции и оборудовании;

- применение сигнализация и оповещение о пожаре, установок пожаротушения;

- наличие первичных, в том числе привозных средств пожаротушения.

Принятая этажность обоснована нормами инсоляции и расчетом дворового пространства. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Степень огнестойкости здания I, класс конструктивной пожарной опасности СО.

Площадь этажа жилого дома менее 2 500,0.

В противопожарных преградах (стены 1-го типа) установлены противопожарные двери EI 60.

На отм. -2,20 размещены технические помещения, которые отделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. Технические подполье оснащено двумя противопожарными окнами размерами 0,9x1,2м. Из технического этажа предусмотрен один эвакуационный выход (через дверь 2,1x1,0 с пределом огнестойкости не менее EI 60), поскольку площадь технического этажа не превышает нормируемую.

Общая площадь квартир на этаже блок-секции жилого дома менее 500 м2.

Для эвакуации людей предусмотрена лестничная клетка типа Н1. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. Незадымляемость переходов через воздушную зону соответствует п.4.4.9 СП1.13130.2009.

Освещение незадымляемой лестницы типа Н1 площадью не менее 1,2 м2 осуществляется посредством размещения в наружной стене, на каждом этаже жилого дома, окна, с возможностью открывания изнутри (согласно п.5.4.16 СП 2.13130.2012.).

Проектом предусмотрен выход на чердак непосредственно по лестнице через незадымляемую зону. Уровнем выше по лестнице предусмотрен выход на кровлю.

Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до эвакуационного выхода не превышает требуемого значения 25 м. (п.5.4.3 СП 1.13130.2009).

В каждой квартире на этажах, отметка которых выше 15.0м. предусмотрены аварийные выходы на лоджию с люками.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0.8м. выходы из лестничных клеток не менее марша лестниц - 1,2 м (в жилой части); ширина в свету маршей лестниц в лестничных клетках-1,17м.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м., этим обеспечивается безопасная эвакуация людей, а также проведение аварийно-спасательных работ.

Двери в пожаробезопасную зону - противопожарные самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах приняты с пределом огнестойкости EI 90. В шахтах лифтов, имеющих выходы в пожаробезопасную зону, создан подпор воздуха. Двери шахт лифтов, выходящие в пожаробезопасную зону приняты с пределом огнестойкости EI60.

Для блокирования распространения дыма и обеспечения эвакуации людей при пожаре в жилом доме предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции в лифты и противопожарные зоны.

Для ограничения распространения дыма при пожаре в коридорах жилой части предусмотрена система дымоудаления.

В здании предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений соответствующий требованиям НПБ 250.

Заполнение оконных проемов —однокамерный стеклопакет из ПВХ профилей с показателем приведенного сопротивления теплопередаче 0,55 с2с/вт, показатель воздухонепроницаемости 50 и водонепроницаемости 150Па, показатель звукоизоляции изделия 34 дБа, общий коэффициент пропускания света 0,30, морозостойкое исполнение. Витражи встроенных помещений выполнены из алюминиевых профилей.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Чердак (техэтаж) холодный.

Высота жилых этажей 2,80 м. Высота чердака (техэтажа) 1,80 м

Профили остекления лоджий выполнены из ПВХ.

Декоративные металлические элементы – ограждение парапетов, карнизы выполняются из кассетного оцинкованного железа и окрашиваются порошковой краской в заводских условиях.

Цоколь облицован плиткой «Бессер».

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Открывание дверей на путях эвакуации ориентировано по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п.6.17 СНИП 21-01-97* и СП 1.13130.2009.

В коридорах исключено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, открыто проложенных электрических кабелей, а также оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2 м.

Выход на кровлю предусмотрен по лестнице, ведущей из лестничной клетки через проем в вертикальной стене размером 1600Х800. Ограждения предусмотрены по периметру кровли высотой 1,2 м.

Непродовольственные магазины.

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.1

-Общая площадь магазинов - 890,89 м2

-Строительный объем магазинов - 4053,92 м3

Исходя из принятых проектных решений (площади торговых залов до 150 кв.м.) максимальное количество людей в торговых залах не будет превышать 50 человек (согласно СП 1.13130.2009), при этом из каждого предприятия торговли предусмотрено по одному эвакуационному выходу.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 1,2 м в свету. Ширина эвакуационных проходов в торговых залах принята не менее 1,6 м.

Офисы.

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.5

-Общая площадь 106,93 м2

-Строительный объем 540,23 м3;

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) организована горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери, согласно

п.5.2.3 СП 1.13130.2009. Наружные лестницы, площадки и пандусы имеют ограждения. Ширина эвакуационного выхода (двери) принимается не менее 1,2 м.

Жилой дом:

Жилой дом №1 запроектирован 25 -ти этажным. Принятая этажность обоснована нормами инсоляции и расчетом дворового пространства.

Площадь этажа жилого дома менее 1500,0. Поэтому здание не разделяется на пожарные отсеки по секциям.

Проектируемый объект является единым пожарным отсеком, в соответствии с требованиями СП 2.13130.2009.

Двери из коридоров в лифтовой холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и кровли составляет не менее 1,2м. ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Для блокирования распространения дыма и обеспечения эвакуации людей при пожаре в жилом доме предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции в лифты и зону безопасности СП1-СП8.

Для ограничения распространения дыма при пожаре в коридорах жилой части предусмотрены системы СД1, СД2.

Для возмещения объемов удаляемого из жилых коридоров дыма предусмотрены компенсационные шахты с естественным движением подаваемого воздуха. В общеподъездных коридорах выполнены шахты с клапанами противопожарными нормально закрытыми, расположенными в нижней части на 300мм от пола.

В лифтовые холлы - зоны безопасности предусмотрена подача воздуха при пожаре системами СП3, СП4. Для подогрева воздуха при закрытии дверей зон безопасности предусмотрены системы СП3а, СП4а с электрокалориферами, подогревающими воздух до +5 град.С. Электрокалорифер автоматически включается при закрытии дверей из коридоров в зоны безопасности, при этом отключается вентилятор СП3(СП4) и воздух подается системой СП3а(СП4а).

При пожаре включаются системы противодымной защиты. Предусматривается опережение (примерно 20-30сек) включения вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

Наружное пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов , предусмотренных на кольцевом водопроводе . Наружное пожаротушение 26 этажного ж/дома объемом 103544,66м3 принято по табл. 2 СП 8.13130.2009 с расходом 30л/сек на один пожар.

В здании для пожаротушения предусмотрено две зоны хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод 1 зоны (В1); хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод 2 зоны (В11).

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается двумя вводами диаметром 110 мм.

Гарантированный напор с городских сетях 26,0м.

Гарантированный расчетный напор при пожаре 17,68м.

В каждой квартире предусмотрены первичные средства пожаротушения ПК-Б.

Пожарные шкафы зашиваются от пола до потолка. В помещении мусоракамеры предусматривается установка спринклеров и реле потока.

Проектом предусматривается организация сетей охранно-пожарной сигнализации жилого дома, встроенных и пристроенных помещений.

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

Автостоянки для инвалидов.

Для машин маломобильных групп населения предусмотрены открытые стоянки с шириной зоны для парковки 3,5 м. Количество запроектированных парковок для маломобильной группы населения — 13м/м. Места для парковки автотранспорта инвалидов следует обозначить специальными символами и выполнить соответствующую разметку.

Пешеходные тротуары в местах пересечения с проезжей частью дорог выполняются без бортовых камней или со скошенной верхней частью. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%. Поверхности всех пешеходных путей с твердым, антискользящим покрытием.

Крыльца, пандусы, тамбуры.

Площадки перед входами в здание имеют твердое покрытие. Крыльца в жилье и во встроенных помещениях оборудованы пандусами с продольным уклоном не более 8%. Конструктивные размеры и оформление пандусов соответствуют нормативным требованиям.

Наружные лестницы и пандусы имеют двойные поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0,02 м или другие устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Входные группы защищены от атмосферных осадков. Тамбуры глубиной не менее 2,3 метра. Наружные входные двери имеют ширину в свету 1,3 м. Прозрачные двери в составе витража (на входе в жилой дом), а также ограждения следует выполнить из ударопрочного материала.

На прозрачных полотнах дверей следует предусмотреть яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Лифтовой холл.

Лифтовой холл является пожаробезопасной зоной, в том числе для маломобильных групп населения. Он отделяется от остальных помещений противопожарными преградами, двери в противопожарную зону приняты противопожарными в соответствии с каталогом «Пульс». Лифтовые холлы шириной не менее 1,6 м.

Лифты.

Проектом проедусмотрено 3 лифта фирмы "Могилевкие лифты", предназначенные в том числе и для эксплуатации маломобильной группой населения - АТБ-0.0-10.10-03 и АТБ-0.0-10.16-02И.

Кабины всех трех лифтов оборудованы поручнем (диаметр 38 мм) из шлифованной нержавеющей стали. Пульт управления на высоте 0,9 м.

Время задержки начала закрывания дверей кабины лифта и шахты с момента их полного открывания должно регулироваться в пределах 2-20 с.

Точность остановки кабины лифта на уровне этажной площадки должна быть в пределах +/- 20мм. Освещенность кабины лифта должна быть не менее 100 люкс на уровне пола кабины и на аппаратах управления.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного в том числе для инвалидов и других маломобильных групп населения, учесть требования раздЕ т.4 Технического регламента о безопасности лифтов.

Коридоры.

Ширина пути движения в коридорах 1,8 м (обеспечивает движение кресла-коляски в обоих направлениях) и 1,5 м (обеспечивает движение кресла-коляски в одном направлении). Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твердыми, прочными, не допускающими скольжения.

Квартиры.

В соответствии с заданием на проектирование более 50% квартир жилого дома оборудованы для проживания инвалидов. Ширина двери в квартиру 0,10 м, все внутриквартирные двери шириной 0,9м. Ширина лоджии в квартирах не менее 1,4 м, высота ограждения 1,2 м. Площадь ванных комнат и совмещенных санузлов не менее 4,84м2.

Системы средств информации и сигнализации об опасности должны быть комплексными и предусматривать визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов. Они должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывать требования НПБ 104

Средства информации (в том числе знаки и символы) должны быть идентичными в пределах здания или комплекса зданий и сооружений, размещаемых в одном районе, предприятии и соответствовать знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения или проживания МГН (особенно в местах массового посещения), а также доступных для них входных узлов и путей движения должна обеспечивать непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения.

Она должна предусматривать возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация должна располагаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, следует повышать на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05.

Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не должен быть более 1:4.

Синхронной (звуковой и световой) сигнализацией, подключенной к системе оповещения о пожаре, следует оборудовать помещения и зоны общественных зданий и сооружений, посещаемые МГН, и производственные помещения, имеющие рабочие места для инвалидов.

Для аварийной звуковой сигнализации следует применять приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

3.1.10(1). Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В проекте жилого дома применены архитектурные, строительные и инженерные решения, направленные на экономию энергетических ресурсов.

Объемно-планировочные решения

Минимально-допустимое остекление здания, позволяющее как освещать солнечным потоком необходимые помещения, в то же время сократить проникновение холодных масс через оконные проемы.

Проникновению холодных масс препятствуют тамбуры входов в дом, установка входных дверей с уплотнителями и доводчиками

Светопрозрачные заполнения (окна) выполнены с заполнением однокамерными стеклопакетами с высоким сопротивлением теплопередаче; стыковые соединения имеют разрывы мостиков холода.

Конструктивные решения

Конструкция перекрытия над техподпольем предусматривает утепление из минераловатных плит «BASWOOL» (толщиной 50 мм) и пароизоляцию из Бикроэласт ТПП.

Утеплитель чердачного перекрытия - жесткие минераловатные плиты марки ТЕХНОРУФ 45(НГ) , ТУ 5762-043-17925162-2006 (толщиной 200 мм). Пароизоляция чердачного перекрытия принята из Бикроэласт ТПП.

Утепление фасадов выполнено из минераловатных плит «BASWOOL» - 150 мм по системе навесных вентилируемых фасадов

Стены с вентканалами на холодном чердаке и на крыше изолированы с помощью утеплителя «BASWOOL» (толщиной 150 мм).

Инженерные решения по теплоснабжению здания.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 60.13130-2013, СНиП 23-02-2003.

Параметры наружного воздуха:

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - 35 ^{0}С.

Средняя температура отопительного периода -5,9 ^{0}С.

Продолжительность отопительного периода 213 дней.

Источник теплоснабжения – газовая котельныя на крыше здания, в которой применено автоматическое регулирование параметров теплоносителя в зависимости от наружной температуры воздуха.

Тепловые сети после котельной работают по графику 85-70°С.

Градусосутки отопительного периода 5730 ^{0}С сут.

Расчетная температура «теплого» подвала +2°С.

Отапливаемый объем жилой части здания 101291,9 м^3.

Внутренняя температура воздуха в отапливаемых помещениях в холодный период года принята согласно ГОСТ 30494-96 минимальная из оптимальных +21 ° С.

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы.

Системы отопления квартир двухтрубные горизонтальные с использованием полипропиленовых труб, армированных алюминиевой фольгой.

Поквартирная разводка трубопроводов отопления предусмотрена в полу.

Для учета потребляемой тепловой энергии поквартирная система [illegible] оборудована индивидуальными теплосчетчиками для каждой квартиры.

На подводках к отопительным приборам установлены [illegible] терморегуляторы.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы [illegible] установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы, проходящие по техподполью, [illegible] изолируются теплоизоляционным материалом на основе [illegible] толщиной 19мм.

Вентиляция жилого дома выполнена за счет [illegible] приточные устройства ЕММ 35-5 в жилых [illegible] стенах санузлов и кухонь. В кухнях-нишах [illegible] бытовые вентиляторы. Величина воздухообмена [illegible] принята в размере 60 м3/час, в раздельных и [illegible] Выброс отработанного воздуха [illegible] не менее чем на 1м.

Показатели, характеризующие удельную величину расхода тепловой энергии зданием, внесены в энергетический паспорт жилого дома.

Энергетический паспорт составлен для подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности и теплотехнических показателей дома показателям, установленным нормами.

В соответствии с выполненными в паспортах расчетами проект жилой части и пристроенной части здания соответствует нормативным требованиям СНиП 23-02-2003 и доработки не требует. Класс энергетической эффективности здания – класс «С» нормальный

Ограждающие конструкции жилого дома и пристроенной части соответствуют требованиям СНиП 23-02.

Степень снижения расхода энергии за отопительный период для жилого дома составляет –9,3%. Следовательно, здание относится к классу «С»(нормальный) по энергетической эффективности.

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

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается двумя вводами диаметром 110 мм.

Для экономии энергоресурсов снабжение санитарно-технических приборов жилого дома холодной водой осуществляется по зонам. Потребный напор на вводе при хозпитьевом расходе в здание 110 м. Гарантийный расчетный напор на вводе при хозпитьевом расходе составляет 24,93м. Гарантированный расчетный напор при пожаре 17,68м.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с водосчетчиком Ду80мм с в антимагнитном варианте с импульсным выходом и возможностью архивирования данных для учета расхода холодной воды с фильтром магнитным. На обводной линии предусматривается электрофицированная задвижка для пропуска пожарных вод. Учет горячей воды предусматривается в крышной котельной.

Предусмотрены поквартирные счетчики холодной и горячей воды Ду-15мм и механические фильтры. Для учета воды встроенных помещений предусмотрены счетчики Ду-15мм.

Учет горячей и циркуляционной воды производится в крышной котельной

В здании принято зонирование по холодному водоснабжению.

I зона с 1этажа до 13 этаж. Потребный напор -58м. Предусмотрены повысительные насосы Гарантированный напор после насосов 58м .

Во II зону выделены жилые этажи с 14 по 25 этаж. Потребный напор для второй зоны 110м. Гарантированный напор после насосов 110м . Приборы встроенных предприятий подключаются от водопровода до повысительных насосов (В1.1и от В1 с регуляторами давления). потребный напор для встроенных помещений 1 этажа Гарантированный напор на вводе 24,93 м

Для встроенных предприятий предусмотрены свои счетчики холодной и горячей воды.

Приготовление горячей воды предусмотрено по двум зонам во встроенном ИТП где и производится учет воды и тепла. Магистрали и подводки к стояк[illegible] систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-Флекс. Трубопроводы холодной воды [illegible] по техэтажу изолируются рулонами К-Флекс совместно с сетями ТС.

Сети внутреннего водостока проложенные под потолком этажей [illegible] тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-флекс.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. По технической части проектной документации

4.1.1. По разделу «Пояснительная записка»

п. 4.1.1.1. Том раздела «ПЗ» составлен и оформлен в соответствии с требованиями п.п. 10, 11 Положения, утверждённого постановлением Правительства от 16.02.2008 г. № 87 и п. 7.2.1 ГОСТ Р 21.1101-2009, представлен в полном объёме с учетом внесенных изменений.

п.4.1.1.2. В п.1.8 Технико-экономические показатели по участку освоения площади озеленения для ж/д№20-21 и ж/д №22 соответствуют нормативным.

п. 4.1.1.3. Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

4.1.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

п. 4.1.2.1. Габариты детских площадок откорректированы согласно нормам.

п. 4.1.2.2. Раздел дополнен чертежом, инсоляционная схема квартир.

4.1.3. По разделу «Архитектурные решения»

п.4.1.3.1. На плане подвала предусмотрены эвакуационные выходы.

п. 4.1.3.2. На листеАР-5 двери в осях 8-10, 23-25 из лифтовых холлов открываются по пути эвакуации.

п. 4.1.3.3. На листеАР-6 указана высота металлического ограждения кровли согласно (п.8.3. СП54.13330"Здания жилые многоквартирные").

п.4.1.3.4.В категорийных помещениях КУИ, электрощитовых предусмотрены противопожарные двери.

п.4.1.3.5.Универсальная кабина уборной общего пользования имеет размеры в плане ширина - 1,65, глубина - 1,8.

4.1.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

п. 4.1.4.1. Согласно расчетов на сваи, была принята соответствующая их длина, чтобы обеспечить несущею способность 55 тонн. Предельно допустимую осадку свай, острие которой попадает в ИГЭ 3 (песок средней крупности) и ИГЭ 4 (гравийный грунт), приняли 20 мм. Следовательно принятая жесткость по Z элементов N51 (пружинок) 55/0,02=2750 т/м. Жесткость по х и у принято по ТУ5817-001-8700134-2010 табл.5. (сваи). Предельно допусти горизонтальную нагрузку поделили на допускаемое горизонтальное перемещение сваи.

п.4.1.4.2. Внесены изменения в графической части. Лист КР-23,31.
Так же представлены проверочные расчеты на данные ж/б колонн в сателлите АРБАТ на компакт-диске

п.4.1.4.3. Узел дополнительного верхнего армирования у торца плиты перекрытия, показан на листе КР-25 по сечение 3-3.

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

4.1.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»

п.4.1.5.1.1. Представлены ТУ на электроснабжение и наружное электроосвещение жилого дома.

п 4.1.5.1.2. Представлены планы сетей электроснабжения квартир.

п 4.1.5.1.3Для ремонтного освещения использованы светильники напряжением 12В.

п 4.1.5.1.4. Откорректирована установленная мощность казовой котельной.

п 4.1.5.1.5. На планах дана экспликация помещений, показано ремонтное освещение. Выполнено освещение входов в здание и номерного знака жилого дома.

п 4.1.5.1.6. Выполнен учет потребителей щитков ЩС9, ЩС10

п 4.1.5.1.7Схема ВРУ газовой котельной приведена в соответствие с 215-001-14-ЭМ.л.2.

п 4.1.5.1.8.На разрезе кабельной траншеи указано расстояние между траншеями. Кабель АПвПу-10-3(1х240/35) представляет из себя три одножильных кабеля, каждый в своей изоляции и оболочке. Представлен расчет кабеля и экрана. Представлен расчет аппаратов защиты по токам КЗ. Выполнена принципиальная схема сети 10кВ.

4.1.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»

п. 4.1.5.2.1. Представлены ТУ с указанием гарантированного напора в сетях водопровода. Раздел ПВК согласован с МУП «Уфаводоканал».

п. 4.1.5.2.2. Представлен гидравлический расчет кольцевых сетей горячего водоснабжения двух зон по участкам от котельной до потребителя и обратно в котельную. Уточнено давление на выходе из котельной (вместо 105 м указано 20,5 м) Для выравнивания давления в системах Т4 и Т41 перед котельной установлены регулирующие клапаны. При этом вся арматура подобрана на расчетное давление 1,6 МПа в виде примечания.

п. 4.1.5.2.3. По системе горячего водоснабжения:

п. 4.1.5.2.4.На выходе из ИТП на системах горячего водоснабжения предусмотрены приборы измерения водопотребления (СП 30.13330.2012, п.7.2.1; СНиП 2.04.01-85*, п. 11.1* -11.7*). Представлены чертежи марки ТМ.

п. 4.1.5.2.5. На стояках системы горячего водоснабжения из полипропиленовых труб предусмотрены компенсаторы. Указаны на принципиальной схеме: длина вылета компенсатора, расстановка подвижных и неподвижных опор (СП 30.13330.2012, п.5.4.16; СНиП 2.04.01-85*, п. 9.17; чертёж 91-20,21,21А-ИОС 2, лист 8 изм.1).

п.4.1.5.2.6.У основания стояков холодного и горячего водоснабжения дополнительно предусмотрены спускные устройства, согласно СП 30.13330.2012, п.5.4.15 (чертёж 91-20,21,21А-ИОС 2, лист 8 изм.1).

4.1.5.3. По подразделу «Система водоотведения»

п. 4.1.5.3.1.Исключена прокладка канализационных сетей (ст.К1-8,10) в торговом зале в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1066-01, п.3.6 (чертёж 91-20,21,21А-ИОС 3, лист 3.

п. 4.1.5.3.2. Выпуски канализации выполнены в футляре, что не нарушает требования СП 42.13330.2011,п.12.35 (чертеж 91-20,21,21А-ИОС 3, лист 3 изм.1).

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

4.1.5.4.1. Раздел «Отопление и вентиляция» соответствует нормативным требованиям.

4.1.5.4.2.По разделу газоснабжение

4.1.5.4.2.1. В проекте газоснабжения котельной заложено место под коммерческий узел учета газа.

В связи с возможностью изменений оборудования и данных, раздел КУУГ разрабатывается на стадии Р.

4.1.5.5. По разделу «Технологические решения»

п. 4.1.5.5.1. В пояснительную записку внесены дополнения. Для сбора , временного хранения и удаления ТБО от офисных помещений, магазинов непродовольственных товаров на площадке для хранения мусора, запроектированной для жилых домов, устанавливаются дополнительные контейнеры(включены в ведомость оборудования)

п. 4.1.5.5.2. В кладовых уборочного инвентаря установлен ящик для временного хранения ТБО (включен в ведомость оборудования).

п. 4.1.5.5.3. В магазинах №6,7 площади кладовых уборочного инвентаря увеличена до 2м2(см.л.76-01-ИОС6-2)

п. 4.1.5.5.4. В пояснительную записку внесены дополнения. Так как ассортимент товара непродовольственных магазинов (встроенных) по заданию на проектирование не определен, указано , что не допускается размещать:

- специализированные магазины москательно- химических и других товаров
- магазины с наличием в них взрывоопасных веществ и материалов
- магазины по продаже синтетических ковровых изделий, автозапчастей, шин и автомобильных масел
- специализированные рыбные магазины(см. текстовая часть ИОС6-3 лист2)

п. 4.1.5.5.5.Выполнена перепланировка рабочих мест с компьютерами в комнате 1.5 так, что естественный свет падает преимущественно слева (лист ИОС6 лист 3).

п. 4.1.5.5.6.Выполнена перепланировка рабочих мест в комнате 1.5, вдоль оси 5 так, что расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м (лист ИОС6 лист 3).

4.2.6. По разделу «Проект организации строительства»

п.4.1.6.1. На СГП откорректированы точки подключения временных сетей водоснабжения и водоотведения.

4.2.8. По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»

п.4.1.8.1. Учтены отходы, образующиеся от освобождения участка строительства, а также от сноса лесонасаждений. В п.2 указано о наличии сносимых ветхих жилых домов.

п.4.1.8.2. Проектные материалы дополнены информацией о специализированных организациях, которым передаются отходы, представлены копии лицензий на деятельность по обращению с опасными отходами и лимитов образования и размещения отходов.

4.1.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

п.4.1.9.1. Откорректирована ссылка на требования действующего нормативного документа СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

п.4.1.9.2. В пояснительную записку раздела ПБ, подраздела 3 (лист 6) внесены изменения согласно п. 4.2.2 и п.4.2.4 СП1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы» п. 6.9 и п. 6.13 СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». В графическую часть раздела ПБ внесены изменения – см. лист 3 изм.1.1-1.2

п.4.1.9.3. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире в санузле предусмотрен отдельный кран ПК-Б диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. См. 76-ПБ.ПЗ л.14 См. графическую часть -листы 76-01-ПБ л.10,11,12,15.

п.4.1.9.4. В проект внесены изменения. Из подвалов каждого блока жилого дома

запроектированы по два эвакуационных выхода. Смотри лист 3. (изм.1.1, изм.1.2.)

п.4.1.9.5.Противопожарные окна (0,9 х 1,2) предусмотрены в осях: 5-6, 13-14, 18-19, 24-25.

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

п.4.1.10.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.1.10(1). По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

п.4.1.10.(1).1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

5.ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка *соответствует требованиям нормативных документов.*

Схема планировочной организации земельного участка *соответствует требованиям нормативных технических документов*

Архитектурные решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений и требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе электроснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоотведения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха и тепловым сетям соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Технологические решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по охране окружающей среды соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и требованиям нормативных технических документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по сан. эпидемиологической безопасности соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствует требованиям нормативных технических документов.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

6.1. Проектная документация «Многоэтажный жилой дом (лит.1) со встроенными помещениями по улице Индустриальное шоссе в Калининском районе городского округа город Уфа. Республики Башкортостан».
соответствует требованиям нормативных технических документов.

Эксперт по организации земельного участка,
раздел 1 п. 1.3, раздел 3 п.п. 3.1.1,3.1.2,
3.1.3, 3.1.10, раздел 4 п.п. 4.1.1.1+4.1.1.4, 4.1.2.1
4.1.2.3, 4.1.3.1+4.1.3.8,4.1.10.1 Р.С.Файзуллин

Эксперт архитектурным и технологическим
решениям 1 п. 1.3, раздел 3 п.п. 3.1.1,
3.1.2, 3.1.3, 3.1.10, раздел 4 п.п. 4.1.1.1+4.1.1.4,
4.1.2.1+4.1.2.3, 4.1.3.1+4.1.3.8,4.1.10.1 А.А.Сарварова

Эксперт по конструктивным решениям,
раздел 2, п. 2.1, раздел 3, п.п. 3.1.1+3.1.4, 3.1.4,
3.1.6, 3.2.7, 3.1.10(1), раздел 4, п.п. 4.1.1.1, 4.1.2.1+
4.1.2.2,4.1.4.1+4.1.4.12, 4.1.6.1, 4.1.7.1+4.1.7.2
4.1.10(1).1+4.1.10(1)3 Р.М.Шайхуллин

Эксперт по организации строительства,
Раздел 3 п.п. 3.1.6, 3.1.7,
Раздел 4,п.п. 4.1.6.1, 4.1.7.1+4.1.7.2 В.С.Ботвич

Эксперт по электроснабжению и электропот-
реблению, автоматизации, связи и сигнализации
раздел 3, п.п.3.1.5.1, 3.1.5.5+3.1.5.6,
раздел 4, п.п.4.1.5.1.1+4.1.5.1.11 Е.И.Шифрина

Эксперт по теплоснабжению, отоплению,
вентиляции и кондиционированию раздел 3,
п.п 3.1.5.4.1, 3.1.5.4.2,3.1.10(1)
раздел 4, п.п.4.1.5.4.1.1+4.1.5.4.1.3,4.1.10(1) Л.Д.Сиражетдинова

Эксперт по охране окружающей среды
Раздел 3,п.п.3.1.8, раздел 4, п.п.4.1.8.1+4.1.8.17 З.Ф. Хафизова

Эксперт по санитарно-эпидемиологической
безопасностираздел 4, п.п. 4.1.2.4, 4.1.3.9+4.1.3.16 Р.У.Мухаметзянова

Эксперт по пожарной безопасности
Раздел 3,п.п3.1.9, раздел 4, п.п.4.1.9.1+4.1.9.8 Ф.К.Синагатуллин

Эксперт по водоснабжению и водоотведению
Раздел 3 п.п.3.1.5.2,3.1.5.3, Е.Ю.Лучникова

Эксперт по газоснабжению Л.Г. Мальцева

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000592

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

№ RA.RU.610653 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000592 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Межрегиональный центр строительной экспертизы, проектирования и повышения квалификации", (ООО " МЦСЭПиПК ") (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1130280078433

место нахождения 450005, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 24. (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 декабря 2014 г. по 22 декабря 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «Бл. лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4743, www.opcion.ru

Пронумеровано и прошнуровано
46 (сорок шесть) листов
Директор ООО «МЦСЭПиПК»
Р.С. Файзуллин