ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610749
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610800
ОГРН 1090280026748

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора ООО «Негосударственная экспертиза»
_____ А.Ф. Хаматзянов
«_20_» _____июля_____ 2015г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 6-1-1-0009-15

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «Многоквартирные многоэтажные жилые дома в городском округе город Уфа Республики Башкортостан, Советский район, ул. Минигали Губайдуллина д.8. I очередь строительства. Корректировка»

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – разделы проектной документации

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «Монолитинвестстрой» на проведение негосударственной экспертизы отдельных разделов проектной документации от 30.06.2015 г. № б/н.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы разделов проектной документации от 30.06.2015 г. № 09э-2015.

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

1.2.1. Разделы проектной документации по объекту: **«Многоквартирные многоэтажные жилые дома в городском округе город Уфа Республики Башкортостан, Советский район, ул. Минигали Губайдуллина д.8. I очередь строительства. Корректировка»**.

1.2.2. Сведения о рассмотренной документации, разделов такой документации

- Пояснительная записка
- Архитектурные решения
- Конструктивные и объемно-планировочные решения
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
  - подраздел "Система электроснабжения";
  - подраздел "Система водоснабжения";
  - подраздел "Система водоотведения";
  - подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";
  - подраздел "Сети связи".
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, требованиям к содержанию разделов проектной документации на основании следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.
- Национальные стандарты и Своды правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающие выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010. № 1047-р.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.4.1. Местонахождение объекта: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Минигали Губайдуллина д. 8.

1.4.2. Кадастровый номер земельного участка: 02:55:010701:579 согласно кадастровой выписке о земельном участке №02/13/1 -696527 от 02.09.2013г.

1.4.1. Градостроительный план земельного участка №RU03308000-14-1107 от 07.10.2014 г., утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан И.Ф. Ибрагимовым.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество до корректировки	Количество после корректировки
Продолжительность строительства	мес.	32	32
Жилой дом (3А, 3Б)			
Этажность	шт.	23-25	24-26
Количество этажей	шт.	24-26	25-27
Количество жилых этажей	шт.	23-25	24-26
Состав квартир	шт.	412	430
- однокомнатные	шт.	230	240
- двухкомнатные	шт.	138	144
- трехкомнатные	шт.	44	46
Жилая площадь	$м^2$	11 178	11 620
Общая площадь квартир	$м^2$	22 750	23 750
Количество жильцов	чел.	759	792
Строительный объем жилой части	$м^3$	101 837	104 777
Площадь застройки		1 586	1 586
Площадь встроенно-пристроенных помещений	$м^2$	5 428	5 428
Строительный объем встроенно-пристроенных помещений	$м^3$	29 868	29 868
Подземная парковка (3В, 2Г)			
Количество парковочных мест	шт.	38	38
Площадь автостоянки	$м^2$	1 070	1 070
Строительный объем	$м^3$	3 210	3 210
Площадь застройки	$м^2$	3 306	3 306
Подземная парковка (2Г')			
Количество парковочных мест	шт.	92	92
Площадь автостоянки	$м^2$	2 840	2 840
Строительный объем	$м^3$	8520	8520
Площадь застройки	$м^2$	3 190	3 190

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

1.6.1. ООО «Институт по проектированию промышленных и гражданских объектов» свидетельство СРО № 310-03-0278191100-П-069 от 25.12.2014 г., выданное Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией «Межрегиональное объединение проектировщиков» о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

(основание выдачи Свидетельства: решение Совета Партнерства, протокол №31 от 25.12.2014 г.). Адрес организации: 450022, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Бакалинская, д. 46. ОГРН 1120280032036, ИНН 0278191100.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.7.1. Заявитель (заказчик): 450022, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, 25. ИНН 0274179110.

Источник финансирования – за счёт собственных средств.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика

Заявитель является заказчиком.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

1.9.1. Характеристика участка строительства

- Климатический подрайон участка строительства – IB
- Расчетная температура наружного воздуха – минус 35°С
- Расчетное значение веса снегового покрова (для V района) – 320 кгс/м^2
- Нормативное значение ветрового давления (для II района) – 30 кгс/м^2

1.9.2. Заключения, согласования специализированных и заинтересованных организаций по проектной документации

1.9.2.1. Положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0094-14 выданное ООО «Научно-технический центр «Промбезопасность-Оренбург» от 18.04.2014 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирные многоэтажные жилые дома в городском округе город Уфа Республики Башкортостан, Советский район, ул. Минигали Губайдуллина д.8. I очередь строительства».

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не требуется.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

2.2.1. Градостроительный план земельного участка №RU03308000-14-1107 от 07.10.2014 г., утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан И.Ф. Ибрагимовым.

2.2.2. Задание на корректировку проектной и рабочей документации, утвержденное директором ООО «Монолитинвестстрой» Р.Р. Юсуповым от 2015 г.

2.2.3. Договора на разработку проектной и рабочей документации №013/Пр-13 от 23 октября 2013 г., заключенного между ООО «Монолитинвестстрой» и ООО «ИПП ГО».

2.2.4. Проектной документации шифр 013/Пр-13-01, разработанной ООО «ИПП ГО» в 2014 г.

2.2.5. Техническая условия для присоединения к электрическим сетям № 10-146/ПО УГЭС-Солнеч-213 от 14.04.2014 г. (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 14-10-10-008180-02-01), выданные ООО «Башкирские распределительные электрические сети».

2.2.6. Технические условия № 13-14/406 от 28.10.2013 г. для подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения Жилого комплекса по ул. Губайдуллина, 8, выданные МУП «Уфаводоканал».

2.2.7. Технические условия № 86-04-6015 от 23.12.2013 г. на отвод поверхностных вод и благоустройство территории, выданные УКХ и Б Администрации г. Уфы.

2.2.8. Технические условия для разработки проекта теплоснабжения жилого комплекса № ОПР/27-1574 от 02.04.2014 г., выданное МУП «Уфимские инженерные сети» Городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

2.2.9. Письмо ОАО «Башинформсвязь» от 25.03.2014 г. о предоставлении услуг.

2.2.10. Письмо ООО «Монолитинвестстрой» № 3 от 20.01.2014 г. о демонтаже существующих зданий и сооружений.

2.2.11. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО НПП «УралСтройИзыскания».

2.2.12. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО НПП «УралСтройИзыскания».

2.2.13. Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО НПП «УралСтройИзыскания».

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Не требуется.

2.4, 2.5. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов

Не требуется.

2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	013/Пр-13-01.К-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Не разрабатывается
3	013/Пр-13-01.К-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	013/Пр-13-01.К-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	013/Пр-13-01.К-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	013/Пр-13-01.К-ИОС2	Подраздел 2 Система водоснабжения	
5.3	013/Пр-13-01.К-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	013/Пр-13-01.К-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	013/Пр-13-01.К-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
		Подраздел 7. Технологические решения	Не разрабатывается
		Раздел 6. Проект организации строительства	Не разрабатывается
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Не разрабатывается
9	013/Пр-13-01.К-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывается
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывается
		Раздел 12. Иная документация а случаях, предусмотренных федеральными законами	Не разрабатывается
		Приложения:	
		Специальные технические условия	ФГБОУ ВПО «УГНТУ»

2.7. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1. Раздел «Пояснительная записка»

В разделе проектной документации представлены указания о том, что корректировка предусматривает увеличение этажности жилых секций на 1 этаж (до 25-27 этажей) путем добавления типового этажа.

Также в разделе проектной документации «Пояснительная записка» представлены основные документы для разработки проектной документации:

- градостроительный план земельного участка;
- задание на разработку проектной документации;
- технические условия на инженерное обеспечение объекта;
- технико-экономические показатели по объекту.

Представлено свидетельство СРО о допуске к проведению проектных работ.

Дано заверение проектной документации о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

2.7.2. Раздел «Архитектурные решения»

Участок проектируемого жилого комплекса размещается на пересечении улицы Минигали Губайдуллина и улицы Баргузинская.

По генплану города Уфы на данном участке предусмотрена общественная застройка. Расположен многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Размещение высотных домов обосновано тем, что пространство бульвара, образованного между плотно застроенными микрорайонами, является связующим элементом композиционного каркаса между историческим центром и районом "Старая Уфа" по улице Кирова и его продолжением улицей М. Губайдуллина. Композиция включает в себя пространственные акценты, такие как: Дом профсоюзов, Дворец культуры "Нефтяник", кафедральный соборный храм Рождества Богородицы, строящееся высотное здание на проспекте Салавата Юлаева, административное здание БЭТО на ул. Менделеева и проектируемый комплекс. Кроме того, высотный жилой комплекс организует пространство бульвара,

как со стороны улицы Менделеева, так и со стороны проспекта Салавата Юлаева, являясь при этом одним из её пространственных акцентов.

Данный проект это I очередь строительства комплекса. В проекте I очереди строительства разрабатываются: один жилой дом №3 (блок секции 3А, 3Б - обозначение в соответствии с разделом ПЗУ), часть встроенно-пристроенных офисных помещений на отметках ±0,000 и +2,200 (блок секции 3А, 3Б, 3В, 2Г), часть подземного паркинга (130 машино/мест - блок секции 2Г, 2ГІ, 3В) и помещения для занятий спортом на отметке -3,600 (блок секция 3Б).

Проектом учтены нормативные требования к эксплуатации здания маломобильными группами населения. На все уровни проектируемого дома маломобильные группы населения могут попасть беспрепятственно. Предусмотрены пандусы на входах, грузопассажирские лифты с соответствующей шириной дверей, коридоры и двери достаточной ширины на путях передвижения.

На дворовой и прилегающей территории размещаются спортивные, детские, хозяйственные и другие площадки в соответствии с действующими нормами.

Объёмно-пространственное и композиционное решения разработаны с таким расчётом, чтобы с одной стороны подчеркнуть градостроительное значение места проектирования, обогатить и разнообразить восприятие застройки проспекта Салавата Юлаева, с другой вписать комплекс в складывающуюся систему высоток вдоль магистрали.

Высота комплекса взаимно соответствует соседним высотным домам. Архитектурные членения фасадов и элементы их оформления приняты с учётом необходимости подчеркнуть динамичность композиции комплекса.

Комплекс состоит из трех однотипных двухсекционных жилых домов, скомпонованных в один ряд и связанных объёмом одно-двухэтажной пристроенной общественной части.

В I очередь строительства, разработанную данным проектом, вошел один жилой дом, часть встроенно-пристроенных помещений комплекса на отметке ±0,000 и +2,200, часть помещений комплекса на отметке -3,600.

На типовых жилых этажах по 2 блок-секции с общей поэтажной площадью квартир до 500 м2 каждая. Блок-секции спроектированы вокруг лестнично-лифтовых узлов с лестницей типа Н1 с мусоропроводом, двумя грузопассажирскими и одним пассажирским лифтами.

Квартиры предусмотрены с нормативным составом подсобных помещений. Кухня и гостиная объединены в одно пространство, что позволяет использовать преимущества свободной планировки.

Жилой дом 25-27 этажный. Этажи высотой по 2,8 метра (от пола до пола).

Подземный этаж используется под парковки, помещения для занятий спортом, технические помещения.

Первый этаж отведен под офисы.

Над жилыми этажами расположены чердачные помещения.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком.

Помещения технического назначения и сети размещаются в подвальном и первом этажах, а также на уровне чердака.

На верхних уровнях находятся выходы из лестничных клеток на кровлю.

Архитектурно - композиционное решение фасадов основано на современных мотивах в архитектуре, контрасте мелких и крупных форм, гладких и шероховатых фактур и поверхностей, сочетании прозрачных и глухих плоскостей. Кроме того, использован композиционный прием визуального объединения в единую структурную решетку фасада здания выходящего на проспект Салавата Юлаева за счет «скрытых» вертикалей лестничных клеток, применения большой площади остекления фасада и белого цвета отделки.

Уступы фасадных элементов, цветовое решение фасадов, решение парапета кровли, объединение лоджий за счет остекления, подчеркивают вертикальную композицию, придают законченный и строгий характер композиционного решения здания.

Здания проектируются в монолитном каркасе, что позволяет добиться экономичных и свободных планировочных решений и отвечает многообразию пожеланий инвесторов.

Наружные самонесущие стены из кирпича с утеплителем и навесным вентилируемым фасадом с финишным слоем из керамогранитной плитки.

Керамогранит белого, светло-серого, шоколадного цветов. Остекление лоджий - металлопластиковые витражи с прозрачным, открывающимся и глухим заполнением. Цоколь отделан облицовочным камнем «бессер».

Перегородки из газобетонных блоков, вибропрессованого пустотелого кирпича.

В отделке помещений квартир, офисных помещений, встроенных автостоянок будут применены современные отделочные материалы и конструкции. Потолки после затирки отделываются клеевой или известковой побелкой; в офисах подвесной потолочной системой «Армстронг». Внутренние стены после выравнивания штукатуркой и шпаклевки оклеиваются качественными обоями или окрашиваются водно-дисперсионной акриловой или клеевыми красками, отделываются керамической плиткой. Стены в помещениях с влажным микроклиматом облицовываются керамической плиткой. В технических помещениях стены покрываются известковой побелкой. Полы отделываются керамогранитной плиткой, керамической плиткой, линолеумом, в технических помещениях цементной стяжкой.

2.7.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

В рамках данной экспертизы раздела проектной документации корректировка проекта объекта капитального строительства ранее проектная документация объекта прошла экспертизу и получил положительное заключение. Проект корректировки предусматривает увеличение этажности жилых секций на 1 этаж (до 25-27 этажей) путем добавления типового этажа.

Уровень ответственности жилого дома – II (нормальный).

За относительную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютная отметка 134,80.

Жилые секции с элементами каркаса из монолитных (фундаментная плита, стены, перекрытия) и сборных (колонны) железобетонных конструкций.

Подземные парковки и пристроенные административные здания с элементами каркаса из монолитных (фундаментные ростверки, плиты перекрытий, колонны и ригели) железобетонных конструкций.

Фундаменты жилых секций - монолитная железобетонная плита на свайном основании. Висячие железобетонные сваи предусмотрены длиной 9м, жестко заделываются в монолитную фундаментную плиту. Под монолитной фундаментной плитой предусмотрена бетонной подготовки из бетона В7,5 толщиной 70 мм и цементно-песчаной стяжки из раствора М100 толщиной 30 мм. Класс бетона для монолитных фундаментов - В25, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости W4. Рабочая арматура класса А-III, поперечная и соединительная арматура класса А-I.

Фундаменты подземных парковок и административных зданий - монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Висячие железобетонные сваи предусмотрены длиной 6 м, шарнирно сопрягаются с монолитным железобетонным ростверком. Под монолитным ростверком предусмотрена бетонной подготовки из бетона В7,5 толщиной 70 мм и цементно-песчаной стяжки из раствора М100 толщиной 30 мм. Класс бетона для монолитных фундаментов - В25, марка по морозостойкости -

F50, марка по водонепроницаемости W4. Рабочая арматура класса А-III, поперечная и соединительная арматура класса А-I.

Сборные железобетонные колонны предусмотрены сечением 300х1200мм их изготовление предусмотрено в заводских условиях. Изготовление и монтаж (установка и стыковка) колонн предусмотрено производить согласно ТУ 66-09-084-2001 «Каркас сборно-монолитный межвидового применения».

Монолитные наружные стены подземной части предусмотрены толщиной 250 мм.

Стены лестнично-лифтового узла – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перекрытия и междуэтажные площадки монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши при типовой высоте подъёма, в основных лестничных клетках жилых секций сборные железобетонные по серии1.151.1-6 вып.1.

Лестницы спуска в подвальные помещения предусмотрены из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатных металлических профилей.

Наружные стены предусмотрены из монолитного железобетона В25, F50, W4 (ниже ±0,000) и кирпича силикатного утолщенного пустотелого рядового с маркой по прочности М150 и маркой по морозостойкости F50, выпускаемого по ГОСТ 379-95 (выше ±0,000). В наружных стенах (ниже ±0,000) предусмотрено наружное утепление экструзионным пенополистиролом «ПЕНОПЛЭКС 35» по ТУ 5767-001-01297858-02 толщиной 80 мм, в наружных стенах здания (выше ±0,000) утепление предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» по ТУ 5762-043-17925162-2006 толщиной 170 мм. В покрытии здания предусмотрено утепление экструзионным пенополистиролом «ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-30 250» по ТУ 2244-047-17925162-2006 толщиной 150 мм, поверх утеплителя предусмотрено армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм. В чердачном перекрытии утепление предусмотрено минераловатным утеплителем «Rockwool «РУФ БАТТС С» по ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 180 мм, поверх утеплителя предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

В подземных частях предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоев материала «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляция предусмотрена для всех подземных частей зданий и заводится на 500 мм выше планировочных отметок. Гидроизоляция деформационных швов между жилыми секциями, а также пристроенными помещениями предусмотрена по типовым решениям фирмы «Технониколь». Части свай, расположенные в теле железобетонной плиты при жестком сопряжении гидроизолированы цементной гидроизоляцией MASTERSEAL 531 фирмы BASF по композиции полимер-битумной КПБ-ЭП-95 с армирующей стеклосеткой по ТУ 5775-001-75839111-2006. Части свай, расположенные в железобетонных ростверках при шарнирном сопряжении гидроизолированы двумя слоями материала «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99.

Горизонтальная гидроизоляция стен из кирпича предусмотрена путем укладки в основании стен двух слоев гидроизоляционного материала «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99.

В кровле предусмотрена гидроизоляция из материала «Техноэласт ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99 и «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99.

Устойчивость и пространственная неизменяемость здания предусмотрена совместной работой вертикальных несущих конструкций (стены и колонны) и жесткими дисками покрытия. Диафрагмами жесткости служат монолитные стены лестничных клеток и лифтовых шахт.

Расчеты строительных конструкций проектной организацией выполнено в программном комплексе "SCAD Office" моделированием конечно-элементной трехмерной модели здания.

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

2.7.4.1. Подраздел «Система электроснабжения. Сети связи»

Разделом проектной документации предусматривается электроснабжение:

- жилой части дома литер 3 по II категории надежности от РУ-0,4 кВ проектируемой блочной двухтрансформаторной подстанции. Для чего от КТП до каждого вводного устройства (ВРУ) жилого дома предусматриваются две кабельные взаиморезервируемые линии, состоящие из сдвоенных кабелей;
- противопожарных устройств жилого дома литер 3 (система дымоудаления, подпор воздуха в лестничные клетки, пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение при пожаре) по I категории надежности. Для чего от КТП на отдельные ВРУ с устройством АВР жилого дома предусматриваются отдельные кабельные взаиморезервируемые линии, состоящие каждая из двух кабелей;
- встроенных офисных помещений по II категории надежности, для чего от КТП до вводного устройства офисов предусматриваются отдельные взаиморезервируемые кабельные линии;
- противопожарных устройств офисов (система дымоудаления, подпор воздуха в лестничные клетки, пожарная сигнализация и оповещение при пожаре) по I категории надежности. Для чего от КТП на отдельное ВРУ с устройством АВР офисов предусматриваются отдельные кабельные взаиморезервируемые линии;
- встроенно-пристроенных помещений автостоянки по II категории надежности, для чего от КТП до вводного устройства атостоянки предусматриваются отдельные взаиморезервируемые кабельные линии;
- противопожарных устройств автостоянки (система дымоудаления, подпор воздуха, пожаротушение) по I категории надежности. Для чего от КТП на отдельное ВРУ с устройством АВР автостоянки предусматриваются отдельные кабельные взаиморезервируемые линии.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;

Основными потребителями электроэнергии жилого дома литер 3 со встроенно-пристроенными помещениями являются квартиры жилого дома, офисные помещения и автостоянка.

Основные показатели проекта:

- напряжение электрической сети - ~380/220 В;
- расчетная мощность потребителей рабочего режима работы – 746,0 кВт;
- полная расчетная мощность потребителей рабочего режима работы (при cosφ =0,9) – 828,9 кВА.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

Проектом предусмотрено:

- для электроснабжения по I категории надежности блочная комплектная двухтрансформаторная подстанция со встроенным устройством автоматического включения резерва (АВР) на стороне 0,4 кВ и ВРУ со встроенным устройством АВР;
- для электроснабжения по I категории надежности ВРУ со встроенным АВР и ящики АВР;
- для электроснабжения по II категории надежности ВРУ.

Предусмотренное проектом электрооборудование предназначено для работы в сети с качеством электроэнергии соответствующим ГОСТ13109-97.

Отклонение напряжения на зажимах электроприемников в длительном режиме работы не должно превышать 5%, при пуске - 15%.

д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

Проектом предусматривается электроснабжение жилого дома литер 3 со встроенно-пристроенными помещениями - от проектируемой КТП.

Все проектируемые электроприемники на основании заданий в отношении обеспечения надежности электроснабжения разделены на I и II категорию.

Все противопожарное оборудование (вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха в лестничные клетки, пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение при пожаре), относящееся к I категории электроснабжения, предусмотрено запитать от отдельных вводных устройств с устройством АВР, которые предусмотрено подключить взаиморезервируемыми кабелями к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП, и шкафов распределительных.

Электроприемники жилой части дома, относящиеся ко II категории надежности электроснабжения, предусмотрено запитать от ВРУ, которые подключаются взаиморезервируемыми кабелями к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП.

К электроприемникам, питающимися по I категории электроснабжения жилой части, относятся аварийное (эвакуационное) освещение общественных мест, оборудование лифтов, которое предусмотрено подключить к ящику с устройством АВР, который предусмотрено подключить после аппарата управления и до аппарата защиты вводного устройства.

Электроприемники офисных помещений, относящиеся ко II категории надежности электроснабжения, предусмотрено запитать от распределительных шкафов, устанавливаемых в коридорах на высоте не менее 2,2 м от уровня пола, которые предусмотрено подключить распределительным шкафам и вводному устройству, которое подключается взаиморезервируемыми кабелями к РУ-0,4 кВ.

К электроприемникам I категории электроснабжения офисов относится аварийное (эвакуационное) освещение, светильники которого предусматриваются со встроенными резервными источниками питания (время работы в аварийном режиме не менее 30 мин.) и подключаются к самостоятельному шкафу распределения.

Электроприемники автостоянки, относящиеся ко II категории надежности электроснабжения, предусмотрено запитать от распределительных шкафов, подключаемых к вводному устройству, которое подключается взаиморезервируемыми кабелями к РУ-0,4 кВ, устанавливаемых в электрощитовой автостоянки. К электроприемникам I категории электроснабжения автостоянки относится аварийное (эвакуационное) освещение. Щитки рабочего и аварийного освещения запитаны с разных вводов вводного устройства.

Все электрощитовые являются пожароопасными поэтому оборудование, предусматриваемое для установки в них должно иметь степень защиты не менее IP44.

Для управления двигателями местной вентиляции предусматриваются аппараты управления рядом в непосредственной близости к вентилятору.

Насосы подачи воды предусмотрены комплектные со шкафами управле-ния.

Противопожарные насосы, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха в лестничные клетки предусмотрены комплектные со своими шкафами управления. Управление электродвигателями указанных систем предусмотрено:

- по месту с комплектных шкафов управления, расположенных в непосредственной близости к электродвигателям;
- автоматически по сигналу от станций пожарной сигнализации;
- дистанционно от кнопок, устанавливаемых в помещениях охраны жилой части и ОФП, а также на путях эвакуации из помещения автостоянки для систем вентиляции;

- дистанционно от однопостовых кнопок, устанавливаемых в помещениях охраны жилой части и в шкафах пожарных кранов

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;

Для потребителей электроэнергии жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями предусмотрено принять cosφ=0,98. Для компенсации реактивной мощности предусмотрено вводную панель оборудовать конденсаторами емкостью 0,5 мкф на каждую фазу.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии;

Для экономии электроэнергии жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями предусмотрены следующие мероприятия:

- использование энергосберегающих источников света для светотехнической аппаратуры;
- использование фотодатчика для включения аварийного освещения общественных мест;
- выбор оптимальных сечений и длин кабелей для сокращения потерь мощности в кабельных линиях.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов;

В проекте предусматривается блочная комплектная двухтрансформаторная подстанция КТП 2х1250 кВА с сухими трансформаторами.

Загрузка проектируемой трансформаторной подстанции 2х1250 кВА составляет 0,33.

и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Масляного и ремонтного хозяйства на проектируемом объекте не предусматривается.

В помещениях ИТП, электрощитовых и узлах управления предусматривается ремонтное освещение на 42 В

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;

Для электроприемников в отношении электробезопасности предусматривается система TN-C-S.

В жилом доме со встроенно-пристроенными помещениями литер 3 предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов единые для всего жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями.

На вводах в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- главные заземляющие шины (ГЗШ);
- защитные PEN-проводники питающих линий;
- внутренние контуры заземления в электрощитовых, в машинных отделениях лифтов, центральном тепловом пункте;
- металлические трубы коммуникаций;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой при помощи ГЗШ. В качестве ГЗШ предусматриваются главные заземляющие шины в закрытом исполнении, которые предусмотрено установить в помещениях электрощитовых около вводных устройств. Конструкцией шины должна быть предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. ГЗШ на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Соединение металлических корпусов ванн с металлическими трубопроводами водоснабжения для выполнения основной системы уравнивания потенциалов предусмотрено в санитарно-технической части проекта. Проектом предусмотрено

выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов, для чего в ванных комнатах и душевых предусмотрено установить шины дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которые присоединяются к РЕ-шине квартирного щитка проводом с сечением не менее 1х10 мм2. К шине ШДУП предусмотрено присоединить все доступные прикосновению открытые токопроводящие части, в том числе и сторонние, выходящие за пределы помещения.

Все электрооборудование, а также все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствие нарушения изоляции предусматривается заземлить (занулить).

Для заземления трехфазных электроприемников предусматривается пятая жила питающего кабеля, для однофазных электроприемников – третья жила.

Устройство молниезащиты проектируемого дома предусмотрено отнести:

- к III категории по устройству молниезащиты в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений», согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникации»;

- к специальным объектам (высота здания более 60 м) с ограниченной опасностью и уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии принимается 0,9.

В связи с чем для защиты от прямых ударов молнии на кровле и крышном козырьке здания предусматривается уложить молниеприемную сетку (сталь круглая диаметром 8 мм) с шагом 10х10м, которая присоединяется к заземляющему электроду молниезащиты молниеотводами (сталь круглая диаметром 10мм), расположенными по периметру здания не реже, чем через 20,0 м. Токоотводы предусматривается объединить горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и не реже чем через 20,0 м по высоте здания сталью полосовой 40х5 мм2. Электрод заземления молниезащиты предусматривается проложить на отметке -0,7м от планировочного уровня земли по фундаменту здания (устройство молниезащиты предусматривается разработать в строительной части проекта).

Для предупреждения опасных проявлений статического электричества предусмотрено защитное заземление.

Для защиты от заносов высоких потенциалов по наземным (надземным) металлическим коммуникациям (трубопроводам, кабелям) при вводе в здание жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, предусматривается коммуникации и броню кабелей присоединить к заземляющему устройству здания или к ближайшей ГЗШ.

Заземляющий электрод молниезащиты, горизонтальные электроды защитного и повторного заземления предусматривается объединить.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;

В качестве источников света в помещениях с нормальной категорией предусматриваются светильники под энергосберегающие лампы со степенью защиты IP20, в пожароопасных помещениях - светильники под энергосберегающие лампы со степенью защиты не ниже IP44 и светодиодные лампы для аварийных светильников, расположенных на улице.

Освещенности помещений здания приняты согласно СП 52.13330.2011.

Предусмотрено что рабочее и аварийное освещение нормально работают одновременно и вместе обеспечивают необходимую рабочую освещенность.

Наружное освещение территории дома предусматривается светильниками под лампы ДНаТ, установленными на стальной опоре высотой 9,5м возле КТП 2х1250, высотой 4,0 м установленными во дворе и на парапете подпорной стены со стороны улицы.

Для питания ВРУ предусматриваются кабели с алюминиевыми жилами в изоляции из полиэтилена.

Поэтажные распределительные шкафы предусмотрено запитать проводом с алюминиевой жилой.

Для силовых, распределительных и осветительных сетей ~380/220 В предусматриваются кабели с медными жилами в негорючей оболочке.

Кабели предусматривается прокладывать:

- в асбестоцементных трубах в земле;
- в стальных трубах;
- в ПВХ-трубах в штрабах и подливке пола;
- под штукатуркой;
- за плитами ГКЛ;
- за подшивными потолками;
- открыто по кабельным конструкциям.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения;

При проектировании жилого дома со встроенными помещениями предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное);
- ремонтное.

Выбор освещенности произведен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

В электрощитовых, венткамерах, центральном тепловом пункте и насосной предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное электроосвещение.

В жилой части дома в общественных коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках и офисах предусмотрено рабочее и аварийное электроосвещение. На путях эвакуации предусмотрены эвакуационные светильники с табличками «Выход» и направление движения со встроенными резервными источниками питания на 1 час работы.

Рабочее и аварийное освещение жилой части дома предусмотрено от блока управления освещением 1ВРУ, 5ВРУ.

Рабочее освещение офисов предусмотрено от силовых шкафов распределительных, аварийное освещение – со шкафов распределительных, запитанных с разных вводов ВРУ офисов. На путях эвакуации предусмотрены эвакуационные светильники с табличками «Выход» и направление движения со встроенными резервными источниками питания на 1 час работы. Шкафы распределительные в помещениях офисов предусматриваются со степенью защиты не ниже IP20. Светильники аварийного освещения приняты со встроенными резервными источниками питания (время работы в аварийном режиме не менее 30 мин.).

Для сетей рабочего освещения ~220В предусматриваются кабели с медными жилами в негорючей оболочке при групповой прокладке. Для сетей аварийного (эвакуационного) освещения ~220В предусматриваются кабели с медными жилами в негорючей оболочке без галогенов с пониженным дымо- газовыделением.

Рабочее и аварийное освещение автостоянки предусмотрено от щитков рабочего и аварийного освещения запитанных с разных вводов ВРУ автостоянки. На путях эвакуации предусмотрены эвакуационные светильники с табличками «Выход» и направление движения со встроенными резервными источниками питания на 1 час работы, устанавливаемые на отметках 2,2 и 0,5м от уровня пола. В связи с тем, что автостоянка имеет категорию «В» по пожарной опасности все оборудование (светильники, щитки освещения) предусмотрены со степенью защиты не менее IP44. Щитки рабочего и аварийного освещения предусматривается установить в помещении автостоянки.

Проектом предусматривается наружное освещение территории жилого дома. На опоре возле КТП предусматривается ящик управления наружным освещением.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое, от фотодатчика и отключение 2/3 освещения в ночное время.

В связи с тем, что высота здания превышает 70 м, предусматриваются заградительные огни, устанавливаемые на парапете кровли. Питание и управление заградительными огнями предусматривается от шкафа питания заградительными огнями, подключенного к шинам питания аварийного освещения блока управления освещением ВРУ1. Управление заградительными огнями предусматривается от фотодатчика.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;

В качестве резервного источника электроэнергии предусмотрено использовать различные секции щита 0,4 кВ проектируемой КТП 2х1250 кВА, резервные источники питания, установленные в светильники аварийного (эвакуационного) электроосвещения.

В сетях 0,4 кВ предусматриваются следующие виды резервирования электроэнергии:

- устройство АВР на шинах щита 0,4 кВ в КТП;
- устройства АВР на шинах проектируемых вводных устройств, питающих противопожарное оборудование;
- устройства АВР для питания оборудования жилого дома, относящегося к I категории надежности электроснабжения;
- секционные автоматы на шинах ВРУ.

о) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства;

В процессе работы электрооборудования выделений и загрязняющих веществ, пагубно влияющих на окружающую среду, не происходит. В связи с чем нет необходимости в организации масляного хозяйства.

Ремонт и техническое обслуживание электрооборудования 0,4 кВ площадки жилого дома со встроенными помещениями литер 3 должно производится службой главного энергетика в соответствии с действующими ПТЭЭП.

Раздел проектной документации «Сети связи» жилого дома предусматривает следующие сети:

- городской телефонной связи;
- телевидения;
- домофона;
- диспетчеризацию лифтов.

Емкость присоединяемой сети связи составляет – 440 номеров (в том числе 2 резервных).

2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения

В проекте предусматривается оборудовать средствами связи следующие помещения жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями литер 3:

- жилые квартиры;
- офисные помещения;
- автостоянку.

В соответствии с письмом №25/03/14г от 25.03.2014 г., подписанным заместителем генерального директора ОАО «Башинформсвязь» О. Л. Скрябиным предусмотрено, что все проектные работы по внешней и внутренней прокладке сетей телефонизации и телевидения берет на себя ОАО «Башинформсвязь».

Проектом предусматривается прокладка линий связи кабелями с ниже следующими основными характеристиками:

- жилы кабеля медные сечением не менее – 0,5 мм2;
- в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке.

3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В жилом доме со встроенными помещениями литер 3 предусмотрена следующая структура связи:

- шкафы распределительные, устанавливаемые на отметке -3.600.
- шкафы слаботочных устройств, устанавливаемые на стене на площадках жилых этажей;
- распределительные коробки (ШСК) для сетей телефонизации и телевидения, устанавливаемые в квартирах;
- коробки распределительные для сетей домофона, устанавливаемые в шкафах слаботочных;
- для сетей телефонизации встроенных помещений предусматривается установка коробок распределительных на стене в коридорах и помещениях охраны.

Для диспетчеризации лифтов предусматривается автоматизированная система управления и диспетчеризации лифтов, предназначенная:

- для обеспечения дистанционного, централизованного контроля за работой лифтов;
- для вывода на дисплей информации о текущем состоянии датчиков, установленных на лифтах;
- для отключения лифтового оборудования в аварийных ситуациях;
- для обеспечения вызова диспетчера из кабины лифта или машинного отделения;
- для охраны шахты лифта и машинного отделения.

Выполнение сетей связи предусматривается кабелями телефонными и специальными, прокладываемыми скрыто в трубах и под штукатуркой, открыто под скобами. Кабели должны соответствовать следующим техническим характеристикам:

- жилы кабеля медные, сечением не ниже 0,5 мм2;
- в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке;
- со степенью огнестойкости согласно ГОСТ Р 53315-2009-ПО1 (3 часа).

4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

На основании технических условий данный раздел не рассматривался.

5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Оборудование сетей связи предусмотрено запитать по I категории электроснабжения от шкафа с устройством автоматического резерва (АВР).

Для домофонной сети предусмотрено использовать телефонный кабель на 50 пар.

Сети связи диспетчеризации лифтов жилого дома литер 3 от абонентских блоков до диспетчерского оборудования, устанавливаемого в помещении охраны, расположенного в осях 1-2, в соответствии с письмом №24 от 4.04.2014г., подписанным директором ООО «Монолитинвестстрой» предусмотрено кабелем телефонным на 10 пар и специальным кабелем для систем сигнализации.

6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Сети связи диспетчеризации лифтов жилого дома со встроенными помещениями литер 3 от абонентских блоков лифтов предусмотрено подключить к диспетчерскому оборудованию, которое предусмотрено установить в помещении охраны, расположенного в осях 1-2, в соответствии с письмом №24 от 4.04.2014г., подписанным директором ООО «Монолитинвестстрой».

7 Обоснование способов учета трафика

Разработку схемы учета трафика техническим заданием на проектирование не предусматривается.

8 Перечень мероприятий, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Для систем связи предусматривается оборудования, технические характеристики которого позволяют проектируемое оборудование подключить к существующему оборудованию, не нарушая работоспособности существующих сетей связи.

9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

В данном проекте оборудование сетей связи предусмотрено в соответствии с характеристикой окружающей среды.

Проектом предусматривается прокладка линий связи скрыто в трубах и под штукатуркой, открыто под скобами кабелями телефонными и специальными с нижеследующими характеристиками:

- жилы кабеля медные, сечением не ниже 0,5 мм2;
- в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке;
- со степенью огнестойкости соответствующей ГОСТ Р 53315-2009-ПО1 (3 часа).

Все это обеспечивает устойчивой функционирование сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

10 Описание технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для производственной деятельности на объекте капитального строительства управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного видеонаблюдения)

Проект сети связи разработан для жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, где не предусматривается производственной деятельности и управления технологическими процессами производства.

11 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации

Согласно техническим условиям и заданию на проектирование жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями литер 3 системы внутренней связи, часофикации и радиофикации проектом не разрабатывались.

12 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Разработка схемы учета трафика для жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями литер 3техническим заданием на проектирование не предусматривалась.

13 Характеристику приятой локальной вычислительной сети

Локальная вычислительная сеть для жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями литер 3 техническим заданием на проектирование не предусматривалась.

14 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков

Трассу для подключения проектируемой сети диспетчеризации лифтов в соответствии с письмом №24 от 4.04.2014г., подписанным директором ООО «Монолитинвестстрой» предусмотрено проложить по кровле и в стояке связи специальным кабелем.

Описание и обоснование противопожарной защиты.

Согласно специальных технических условиях (СТУ), разработанных «ФГБОУ ВПО УГНТУ», согласованных письмом №8666-2-2-2 от 17.07.2014 Главного управления МЧС России по РБ жилое здание оборудуется:

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа – для подземной автостоянки и 2-го типа – для жилой части;
- наружным и внутренним противопожарным водопроводом;
- автоматической установкой водяного пожаротушения, параметры которой необходимо выбирать в соответствии с требованиями таблицы 5.1 СП 5.13130.2009 по 2 классу для подземной автостоянки и по 1-му классу – для жилой части;

- автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала на пульт «01».

Автоматическая противопожарная защита.

Система пожарной сигнализации жилого дома предусматривается на основе аналоговых приборах.

Системные блоки с системными пультами предусматриваются в помещениях охраны каждого подъезда, которые предусмотрено установить на стенах на отметке не ниже 1,5 м от уровня пола. В каждом офисе предусматривается свой приемно-контрольный охранно-пожарный прибор, которые предусмотрено установить на стене в помещении охраны или в коридоре на отметке не ниже 2,2 м от уровня пола.

Приемно-контрольное оборудование предусмотрено обеспечивать:

- сбор и обработку информации о пожаре;
- неисправности шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в данную систему пожарной сигнализации;
- обработку и отображение информации;
- контроль линии;
- автоматическое переключение цепей питания на резервное (от аккумуляторов) при исчезновении питания на основном вводе;
- управление релейными модулями системы дымоудаления;
- управление релейными модулями системы пожаротушения (пожарный насос).

Электропитание системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрено по I категории электроснабжения от сети переменного тока 220В через собственные блоки питания, оборудованные батареями аккумуляторов. Предусмотрено, что аккумуляторные батареи, при отключении основного питания, обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 1 часа в режиме «Пожар».

Все жилые комнаты, кухни и гардеробные (при наличии) предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, которые предусмотрено установить на потолке, защищаемого помещения. В прихожих квартир предусмотрено установить не менее трех точечных тепловых пожарных извещателя (температура срабатывания от 54 до 65 градусов Цельсия).

Во вне квартирных коридоров, лифтовых холлах, машинных отделениях лифтов, помещениях электрощитовых предусмотрено установить точечные дымовые пожарные извещатели.

Дымовые и тепловые извещатели предусмотрено устанавливать на потолке защищаемого помещения и при этом необходимо учитывать согласно СП 5.13130.2009, что:

- расстояние до электросветильников не должно превышать 0,5 м;
- расстояние от стены до дымовых извещателей - не более 4,5 м;
- расстояние от стены до тепловых извещателей - не более 2,5 м;
- расстояние между дымовыми извещателями не должно превышать 9,0 м;
- расстояние между тепловыми извещателями не должно превышать 5,0 м;
- расстояние до вентиляционных отверстий должно быть не меньше 1,0 м.

Для подключения шлейфов с дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями на этажах здания и в электрощитовых предусмотрено установить контроллеры универсальные (модули на 8 двухпороговых шлейфов).

При обрыве или коротком замыкании в одном из шлейфов предусмотрено выдавать сигнал «Неисправность». При срабатывании одного дымового или теплового пожарного извещателя в одном шлейфе - приемно-контрольная аппаратура формирует команду «Внимание» на передачу сигнала на ПЦН. При срабатывании не менее двух пожарных извещателей в одном из шлейфов или одного ручного пожарного извещателя - приемно-контрольная аппаратура формирует сигнал «Пожар» и через

программируемые реле модулей управления формирует команды, которые предусмотрены обеспечивать:

- включение системы противодымной защиты;
- включение системы пожаротушения (пожарный насос);
- опуск лифтов на 1 посадочный этаж и открытие дверей лифтов;
- передачу сигнала о пожаре на ПЦН;
- включение системы оповещения о пожаре.

Управление системами противодымной защиты и пожаротушения предусматривается в следующих режимах:

- автоматическом, при срабатывании не менее двух пожарных извещателей в одном шлейфе, установленных во вне квартирных коридоров, лифтовых холлах и прихожих квартир;
- дистанционном с помощью ручных извещателей, установленных в шкафах пожарных кранов;
- местном с пульта системного блока.

В шахтах дымоудаления предусматриваются нормально закрытые клапаны дымоудаления.

В насосной станции ВК предусматриваются пожарные насосы.

Для контроля клапанов дымоудаления, вентиляторов дымоудаления, подпора воздуха и включение системы пожаротушения, приема сигналов от панелей управления лифтами предусматриваются контроллеры, которые предусмотрено установить на стенах на отметке 2,5м от уровня пола.

Все модули подключаются параллельно к двухпроводной линии связи системного блока. Все сообщения системы сигнализации и системы пожарной автоматики выводятся на системный пульт системного блока.

Шлейфы двухпроводных линий связи пожарной сигнализации предусматривает выполнить кабелями с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины (индекс FRLS), соответствующими требованиям ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003 и НПБ248-97 по сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течение 180 мин., прокладываемым открыто, скрыто в ПВХ кабель-каналах и трубах, в стальных тубах.

Для увеличения емкости системы сигнализации предусмотрено приемно-контрольные приборы объединить в сеть с помощью сетевых модулей и сетевого концентратора.

Предусмотрено, что сетевой концентратор обеспечит взаимодействие приемно-контрольных приборов в сети на уровне команд. Программа, которая обеспечивает алгоритм выдачи обобщенных сигналов, предусмотрена в сетевом концентраторе.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) является составной частью системы пожарной защиты здания. Согласно СП 3.13130.2009 здание должно быть оборудовано СОУЭ 1-го типа, предусматривающий звуковое оповещение людей при пожаре.

Запуск звукового оповещения предусматривается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации.

Оповещатели звуковые предусмотрено установить на стенах на отметке не ниже 2,5м от уровня пола.

Линии системы оповещения предусматривает выполнить кабелями с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины (индекс FRLS), соответствующими требованиям ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003 и НПБ248-97 по сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течение 180 мин., прокладываемым открыто, скрыто в ПВХ кабель-каналах и трубах, в стальных тубах.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого

оборудования с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития.

Система дымоудаления жилого дома построена на приборах системы «С2000».

Схемы автоматизации предусматривают:

1. Срабатывание клапанов дымоудаления и подпора в случае возникновения пожара на этаже пожара (по сигналу от прибора пожарной сигнализации;

2. Включение вентиляторов дымоудаления с опережением перед вентиляторами подпора при ручном открытии клапана на этаже через блок «С2000-КПБ». Состояние клапанов контролируется адресными расширителями «С2000-АР2», которые включены в адресную линию контроллера «С2000-КДЛ».

3. Подачу сигнала для опускания лифтов на первый этаж и переключение одного лифта в режим перевозки пожарных подразделений по сигналу от релейного блока, установленного в машинном отделении.

Управление вентиляторами дымоудаления и подпора осуществляется через шкафы управления типа ШКП, производства фирмы «Болид», которые предусматривают возможность работы в режимах ручного и автоматического управления, контроль исправности напряжения на вводе электропитания (наличие и правильность последовательности фаз), отображение режимов «Авария питания», «Автоматика откл.», «Двигатель включ.», «Неисправность» на встроенных световых индикаторах.

Питание клапанов дымоудаления предусмотрено по отдельной линии от щита АВР, питающая линия проложена кабелем ВВГнг-FRLS3х2,5 в слое штукатурки, через шкафы сигнализации проложить в стальной трубе.

Огнезадерживающие клапана закрывается при пожаре (автоматически - при срабатывании пожарных автоматических извещателей, дистанционно - от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации. Местное управление клапанами от кнопочных постов, установленных у клапанов.

Системой автоматизации приточно-вытяжной вентиляции предусматривается:

- защита от замораживания воздухонагревателя приточной установки;
- регулирование и контроль температуры приточного воздуха;
- контроль запыленности воздушных фильтров по сигналам от датчиков перепада давления на фильтрах;
- контроль работы вентиляторов (по сигналам от датчиков перепада давления на вентиляторах);
- местное, дистанционное и автоматическое отключение вентсистем при пожаре;
- местное, дистанционное и автоматическое включение системы дымоудаления при пожаре (запуск вытяжных и приточных вентсистем, срабатывание (открывание) клапанов дымоудаления на этаже, где произошел пожар);
- автоматическое срабатывание огнезадерживающих клапанов при пожаре для предотвращения распространения огня по воздуховодам.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно и по месту.

Поставка системы автоматизации вентиляции – комплектная, включающая в себя все необходимые датчики и шкафы управления.

Шкафы управления устанавливаются в венткамерах, настенного монтажа. Кабели контрольные прокладываются в кабель-каналах по стенам или в пространстве подвесного потолка по кабельным конструкциям.

Для учета расхода тепловых потоков, контроля основных параметров теплоносителя в поквартирных узлах ввода и на общих узлах управления предусмотрена установка счетчиков тепловой энергии и местных показывающих

контрольно-измерительных приборов для измерения температуры и давления в трубопроводах.

Узлы управления тепловой энергии автономные, оснащенные комплектом необходимых датчиков для контроля параметров теплоносителя с выводом показаний на дисплей теплосчетчика по месту.

Для контроля состояния УВП предусматривается установка прибора приемно-контрольного «Сигнал-10», в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

В шлейфы прибора включаются универсальные сигнализаторы давления (СДУ), комплектные с узлом управления для выдачи сигнала о срабатывании установки, сигнализаторы потока жидкости (СПЖ) для определения места возникновения пожара, а также электроконтактные манометры (ЭКМ) для контроля давления в системе. Один ЭКМ устанавливается перед «диктующим» оросителем, другой ЭКМ на подводящем трубопроводе до узла управления.

Соединительные и питающие линии

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий произведен в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, ГОСТ Р 53315-2009:

- шлейфы сигнализации и линии питания 24В от РИП выполнить огнестойким кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х0,75;

- линию питания 220В от автомата до источника питания «СКАТ 2400» – ВВГнг-FRLS 3х1,5.

Соединительные и питающие линии выполняются самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

Подключение проводов и кабелей к клеммам приборов и оборудования предусмотрено выполнить в соответствии с паспортными требованиями для каждого устройства.

Клеммы заземления, металлические корпуса блоков, шкафов и приборов предусмотрено соединить с существующим контуром заземления.

2.7.4.2. Подраздел «Водоснабжение и канализация»

Согласно технических условий, выданных МУП «Уфаводоканал» от 28.10.2013г №13-14/406, источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения для «Жилого комплекса по ул. Губайдуллина 8» служит существующий кольцевой водопровод Д300мм по ул. Баргузинская. От существующего водопровода прокладываются два трубопровода В0 2Ду200мм. В точке врезки запроектирована водопроводная камера с отключающими задвижками. Вокруг проектируемого жилого комплекса проложен кольцевой хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод Ду200мм. В секцию подземной парковки (лит. 3в) запроектировано два ввода водопровода В0 2Ду200мм.Диаметр вводов водопровода запроектирован с учетом общего расхода воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды жилого комплекса в целом. Из подземной парковки (лит. 3в) в жилой дом №3 запроектировано два ввода водопровода В0 2Ду100мм.

При этом расчетный расход на пожаротушение жилого дома лит.3 составляет 50л/с, в том числе на наружное пожаротушение - 40л/с, на внутреннее пожаротушение – 10л/с (4струи по 2,5л/с).

Расчетный расход на пожаротушение подземной автостоянки составляет 60,59л/с, в том числе на наружное пожаротушение - 20л/с, на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 40,59л/с.

Наружное пожаротушение всего жилого комплекса будет осуществляться от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1,2,3,4.

Для жилой части предусматривается две зоны водоснабжения: I зона - с 1-го по 12-й этажи, II зона - с 13-го по 25-й этажи жилой части. Подача холодной воды для I зоны предусмотрена с нижней разводкой. Подача воды для II зоны предусмотрена с верхней разводкой через пожарные стояки.

Снабжение водой санитарно–технических приборов I зоны осуществляется от проектируемой повысительной насосной установки Wilo-ComfortCOR-3MVI 405/SKw-EB-R со встроенным устройством регулирования частоты вращения с мембранным баком DT5 Duo 80-PN10 V=80л, с мероприятиями, обеспечивающими допустимый уровень шума и вибрации.

Снабжение водой санитарно–технических приборов II зоны осуществляется от проектируемой повысительной насосной установки Wilo-ComfortCOR-3MVI 410/SKw-EB-R со встроенным устройством регулирования частоты вращения с мембранным баком DT5 Duo200-PN16V=200л, с мероприятиями, обеспечивающими допустимый уровень шума и вибрации.

Водопровод высокого давления (после насосных установок I и II зон) подает воду на приготовление горячей воды и на хоз.-питьевые нужды жилой части.

Схема разводки магистральных сетей хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая. Разводящие сети прокладываются под потолком отметки -3,600. В помещениях мусорокамер предусмотрено внутреннее пожаротушение с установкой оросителей водяных спринклерных СВО0-РНо0,47-R1/2/P57.B3-"СВН-12" Ду=12мм, с тепловым замком в виде разрывного элемента с температурой срабатывания 570С, так же запроектированы поливочные краны с подводом холодной горячей воды. В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Предусмотрены поквартирные счетчики Ду-15мм и фильтры магнитные. Проектом предусматривается промывка ствола мусоропровода.

Сеть противопожарного водопровода принята совместно с сетью хозяйственно-питьевого водопровода высокого давления II зоны. При пожаре для повышения давления в совместной системе противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода II зоны запроектированы пожарные насосы КМ 80-65-250 (1раб, 1рез). Включение пожарного насоса: ручное, дистанционное от кнопок у пожарных кранов и автоматическое от станции пожарной сигнализации. При включении пожарного насоса повысительная насосная установка II зоны отключается.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилой части выполнена водонаполненной с выведенными на фасад дома патрубками Ду80ммс соединительными головками для подключения пожарных автомобилей и установкой на каждом этаже жилой части пожарных кранов. На трубопроводе для подключения патрубков для пожарных автомобилей устанавливаются обратные клапаны и задвижки с выводом штурвала наружу. Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СТУ составляет 10 л/с (4 струи по 2,5 л/с). Запроектированы пожарные краны Ду50мм с рукавом длиной 20м, диаметром спрыска 16мм, производительностью пожарной струи 2,9 л/с. Т.о. расчетный расход воды на пожаротушение составит 2,9х4струи=11,6л/с. Напор у пожарного крана согласно таблице 3 СНиП 2.04.01-85*составляет 13м.

Снабжение жилого дома горячей водой предусматривается от пластинчатых теплообменников, установленных в ЦТП на отм. -3,600. Снабжение санитарно–технических приборов горячей водой жилой части I зоны и встроенных помещений осуществляется от теплообменника I зоны. На теплообменник I зоны подается вода после повысительной насосной установки I зоны. Снабжение санитарно–технических приборов горячей водой жилой части II зоны - от теплообменника II зоны. На теплообменник II зоны подается вода после повысительной насосной установки II зоны. Подача горячей воды для I зоны предусмотрена с нижней разводкой, для II зоны -

с верхней разводкой. Система горячего водоснабжения кольцевая с циркуляцией основных разводящих сетей и стояков, включает в себя магистральные трубопроводы, стояки, подводки к санитарно –техническим приборам.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В0) от точки врезки в существующую сеть до проектируемого жилого комплекса и кольцевой водопровод выполнены из полиэтиленовых напорных труб Д225 мм ПЭ100SDR11 - 225х20,5«Питьевая» по ГОСТ 18599-2001*. Прокладка труб подземная не выше 2,3м от поверхности земли (при глубине промерзания грунта 1,8м).

Вводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В0) в секцию подземной парковки (лит. 3В) запроектированы из стальных электросварных труб 2Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91с внутренним антикоррозионным цементно-песчаным покрытием. Трубопроводы защищены от коррозии изоляцией «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005.

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

Потребление тепла на нужды отопления и вентиляции - круглосуточное в течение отопительного периода (213 дней).

Источником теплоснабжения является котельная №27 по ул. Менделеева, 134. Параметры теплоносителя магистральной теплосети - 150-70 °С.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции 80-60 °С, для ГВС-60 °С.

Узел учета общедомового потребления предусматривается в узле ввода в ИТП.

Присоединение потребителей осуществляется в проектируемом ИТП на отм. -3,600 следующим образом:

Система отопления и вентиляции:

- I зона по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник рассчитанный на 100% тепловой нагрузки.
- II зона по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник рассчитанный на 100% тепловой нагрузки.

Присоединение системы горячего водоснабжения так же по независимой смешанной схеме, разбитой на две зоны через пластинчатые теплообменники, рассчитанные на 100% тепловой нагрузки.

По взрывопожарной и пожарной безопасности ИТП относится к категории «Д». В ИТП предусматривается учет расхода теплофикационной, холодной и горячей воды. Перед счетчиками воды, насосами и теплообменниками предусмотрены фильтры с магнитной вставкой для улавливания механических примесей.

Трубопроводы в ИТП выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ст3сп4 ГОСТ 380-94. В проекте предусматривается установка насосов фирмы WILO, обеспечивающих уровень звукового давления, не превышающий. В ИТП предусмотрены четыре узла управления. Узлы управления обеспечиваются приборами контроля и учета тепловой энергии. Проекты узлов учета тепла выполняются по отдельно полученным техническим условиям.

Отопление и теплоснабжение парковки осуществляется от узла управления №4.

Расчетная температура воздуха помещений автостоянки +5 °С. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб по ГОСТ10704-91*. Трубопроводы системы отопления предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Удаление воздуха из системы отопления производится кранами Маевского.

Для монтажа систем теплоснабжения калориферов используются трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91*.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплоснабжения изолируются трубным теплоизоляционным материалом К-флекс.

Вентиляция автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух в автостоянку подается системой П2 в верхнюю зону проездов. При пересечении воздуховодами противопожарной преграды устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30. Удаление загрязненного воздуха производится из верхней и нижней зон поровну системой В9. Объем приточного воздуха на 20% менее объема удаляемого воздуха. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74*. После монтажа воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза. Выброс воздуха системой В9 предусмотрен через шахту крышным вентилятором, выше кровли жилого дома.

Для обеспечения пожарной безопасности запроектирована система противодымной вентиляции ДУ3 с искусственным побуждением. Удаление дыма происходит через автоматически открывающийся клапаны дымоудаления, установленные на ответвлениях. Вентилятор системы дымоудаления - крышный расположен на высоте не менее 2 м от кровли жилого дома.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрена система приточной противодымной вентиляции ПДВ8 с механическим побуждением. Системой ПДВ7 предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы на отм. -3,600.

Воздуховоды систем дымоудаления предусмотрены из негорючих материалов – листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-86 класса «П», с пределом огнестойкости EI60.

Отопление и теплоснабжение офисных помещений и тренажерного зала ОФП осуществляется от узла управления №2.

Системы отопления офисов и тренажерного зала – индивидуальные, с узлами учета тепловой энергии. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140М2. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы RA-N компании «Данфосс».

Трубопроводы системы отопления до индивидуальных узлов учета предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Для монтажа системы теплоснабжения установки П1 тренажерного зала ОФП используются трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91*. Разводка по офисам и тренажерному залу – металлопластиковые трубы фирмы ФРЭНКИШЕ в конструкции пола. Трубы в конструкции пола прокладываются в защитной гофротрубе.

Удаление воздуха из системы отопления производится кранами Маевского.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплоснабжения, проложенные под потолком, изолируются трубным теплоизоляционным материалом К-флекс.

Вентиляция офисов естественная. Приток неорганизованный через окна с предусмотренной фурнитурой для проветривания. Приточный воздух в помещения тренажерного зала ОФП на отм. -3,600 подается системой П1, расположенной в ПВК тренажерного зала ОФП. Для подачи приточного воздуха принята компактная подвесная установка фирмы «VTS».

Для обеспечения пожарной безопасности запроектированы системы противодымной вентиляции ДУ1, ДУ2. В шахтах дымоудаления на отм. +0,000 и -3,600 устанавливаются клапаны дымоудаления. Удаление дыма осуществляется через шахту дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI60, крышным вентилятором.

Компенсирующая подача наружного воздуха для возмещения объемов, удаляемых из коридоров, предусмотрена с использованием систем ПДВ3, ПДВ6 через проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами.

Воздуховоды систем дымоудаления предусмотрены из негорючих материалов – листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-86 класса «П», с пределом огнестойкости EI30.

Отопление жилой части дома предусматривается от узла управления №1,3.

Согласно федеральному закону №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» предусматривается горизонтальная поквартирная система отопления. Поквартирная система состоит из локальных квартирных систем, подключаемых к разводящим стоякам через квартирные узлы ввода.

Разводка труб поквартирной системы запроектирована периметральной и выполняется в конструкции пола каждой квартиры. Трубы в конструкции пола прокладываются в защитной гофротрубе.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140М2 и регистры из гладких труб для отопления мусорокамеры. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются автономные автоматические терморегуляторы. На стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Для монтажа системы отопления вне квартир приняты трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* для Ø≤ 50 и электросварные по ГОСТ 10704-91*для Ø ≥50. Для поквартирной разводки запроектированы металлопластиковые трубы фирмы ФРЕНКИШЕ.

Удаление воздуха из поквартирных систем отопления производится кранами Маевского.

Установка отопительных приборов на лестничных клетках предусматривается на высоте 2,2 м от площадок лестничной клетки.

Для компенсации тепловых удлинений стояков систем отопления предусматриваются компенсаторы и неподвижные опоры. В местах прохода стояков через поэтажные перекрытия и перегородки закладываются гильзы. Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов.

Магистральные трубопроводы и стояки, проходящие в общих коридорах, изолируются трубным теплоизоляционным материалом К-флекс. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы в лестничных клетках окрасить масляной краской за 2 раза.

Для жилой части предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через вентканалы, выложенные из кирпича. Системы вентиляции разделены, как и система отопления на две зоны. Для двух последних этажей запроектированы самостоятельные вытяжные каналы, в которых предусмотрены бытовые вентиляторы.

Выброс воздуха происходит в теплый чердак. Удаление воздуха из чердака предусматривается через вытяжные шахты (высотой не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом), по одной на каждую секцию жилого дома.

Приток в квартиры осуществляется через окна с предусмотренной фурнитурой для проветривания в конструкции рам окна и неплотности дверей.

Для противодымной защиты каждой секции дома предусмотрен подпор воздуха в шахты больших лифтов для перевозки пожарных подразделений системами ПДВ1, ПДВ2, ПДВ4, ПДВ5 и системы ПДВ3, ПДВ6 для подпора воздуха в малый лифт и лифтовый холл с помощью вентиляторов, установленных в отдельном помещении чердака.

Для удаления дыма при пожаре из коридоров жилых этажей предусмотрены системы дымоудаления ДУ1, ДУ2. Клапаны дымоудаления устанавливаются под потолком коридоров. Вентиляторы систем дымоудаления – крышные фирмы «Веза».

Компенсирующая подача наружного воздуха для возмещения объемов, удаляемых из коридоров жилых этажей, предусмотрена с использованием систем ПДВ3, ПДВ6 через проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами.

2.7.5. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Участок проектируемого жилого комплекса размещается на пересечении улицы Миннигали Губайдуллина и улицы Баргузинская. По генплану города Уфы на данном участке предусмотрена общественная застройка.

В проекте I очереди строительства предусматривается: один жилой дом №3 (блок секции 3А, 3Б), часть встроенно-пристроенных офисных помещений на отметках ±0,000 и +2,200 (блок секции 3А, 3Б, 3В, 2Г), часть подземного паркинга (130 машино/мест - блок секции 2Г, 2ГІ, 3В) и помещения для занятий спортом на отметке -3,600 (блок секция 3Б).

Жилые секции имеют переменную этажность – 27 и 25 этажей, а также подземный этаж на отм. -3,600 и холодный чердак. Секции сложной формы в плане с размерами 36000х17000мм по осям каждая.

В рамках проекта корректировки предусматривается увеличение этажности жилых секций на 1 этаж (до 25-27 этажей) путем добавления типового этажа.

Ранее, когда объект не превышал высоту 75м, проект получил положительное заключение ООО «НТЦ «Промбезопасность-Оренбург» 18.04.20014 года.

В связи с тем, что в жилом доме литер 3 запроектированы 26 этажей, ФГБОУ ВПО УГНТУ были разработаны специальные технические условия (СТУ), учитывающие обеспечение его пожарной безопасности. СТУ согласованы в УНД ГУ МЧС России по РБ 17.07.2014г. № 8667-2-2-2. Предложенные СТУ дополнительные компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности, которые данным проектом предусмотрены.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием норм проектирования к:

- к жилым зданиям выше 75м;
- расходу воду на наружное и внутреннее пожаротушение жилого здания более 25 этажей.

Объект защиты является единым пожарным отсеком.

Согласно СТУ:

1. Здание I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости основных несущих конструкций до REI 150. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

2. Здание оборудуется:

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа – для подземной автостоянки и 2-го типа – для жилой части;
- наружным противопожарным водопроводом, с расходом 40 л/с;
- внутренним противопожарным водопроводом, с расходом 4 струи по 2,9 л/с;
- автоматической установкой водяного пожаротушения, параметры которой необходимо выбирать в соответствии с требованиями таблицы 5.1 СП 5.13130.2009 по 2 классу для подземной автостоянки и по 1-му классу – для жилой части;
- автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала на пульт «01».

3. В автостоянке в качестве безопасных зон приняты незадымляемые лестничные клетки типа Н2, имеющие выход непосредственно наружу. Внутренние стены лестничных клеток принимаются с пределом огнестойкости не менее REI 150. В

качестве отделочных материалов стен, потолков, полов принимаются материалы с классом пожарной опасности КМ 0. Заполнение проемов в указанных лестничных клетках (за искл. наружных) предусматриваются противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями первого типа (EIS 60 или EIWS 60).

4. Заполнение проемов при сообщении со смежными пожарными отсеками автостоянки предусматривается с помощью устройства противопожарных ворот (дверей, штор) с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой над проемами дополнительных спринклерных оросителей системы АУПТ, расположенных в линию с шагом не более 1,5м, с установленными на них электромагнитными замками, срабатывающими автоматически, дистанционно и вручную. Интенсивность орошения принимается по 2 группе помещений согласно СП 5.13130.2009.

5. На кровле каждой жилой секции оборудуется площадка, размером не менее 5х5м для транспортно-спасательных кабин пожарного вертолета, с пределом огнестойкости покрытия не менее REI 150. Площадки выполнены с искусственным освещением с соответствующими указателями, подключенными к сети эвакуационного освещения. Включение освещения осуществляется вручную с включателем у дверей выхода на кровлю и дистанционно из помещения охраны или диспетчерской. Над указанной площадкой запрещается размещение антенн, электропроводов кабелей.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации

Не требуется.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительства

Сведения об оперативных изменениях, внесенных исполнителем в рассматриваемые материалы инженерных изысканий, разделы проектной документации, сметы на строительство по выявленным замечаниям в процессе проведения негосударственной экспертизы

2.9.1. По результатам инженерных изысканий

Не требуется.

2.9.2. По разделам проектной документации

2.9.2.1. По разделу «Пояснительная записка»

Изменения не вносились.

2.9.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Изменения не вносились.

2.9.2.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Изменения не вносились.

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

2.9.2.4.1. Подраздел «Система электроснабжения. Сети связи»

Изменения не вносились.

2.9.2.4.2. Подраздел «Водоснабжение и канализация»

2.9.2.4.2.1. Расходы на наружное и внутреннее пожаротушение приведены в соответствие с СТУ (см. ПЗ, графическая часть лл.1,6,7,8,9,10,11).

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

Изменения не вносились.

2.9.2.5. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2.9.2.5.1. В ПБ.ПЗ стр.15, 16 и АР Листы 2, 9, 10, 11, 12 внесены изменения - В автостоянке в качестве безопасных зон приняты незадымляемые лестничные клетки типа Н2, имеющие выход непосредственно наружу. Внутренние стены лестничных клеток принимаются с пределом огнестойкости не менее REI 150. В качестве отделочных материалов стен, потолков, полов принимаются материалы с классом пожарной опасности КМ 0. Заполнение проемов в указанных лестничных клетках (за искл. наружных) предусматриваются противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями первого типа (EIS 60 или EIWS 60)».

2.9.2.5.2. Автостоянка разделена на два пожарных отсека площадью до 3000 м2. Указанные отсеки не сообщаются посредством ворот, и отделены друг от друга противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

2.9.2.5.3. На кровле каждой жилой секции оборудуется площадка, размером не менее 5х5м для транспортно-спасательных кабин пожарного вертолета, с пределом огнестойкости покрытия не менее REI 150. Площадки выполнены с искусственным освещением с соответствующими указателями, подключенными к сети эвакуационного освещения. Включение освещения осуществляется вручную с включателем у дверей выхода на кровлю и дистанционно из помещения охраны или диспетчерской. Над указанной площадкой запрещается размещение антенн, электропроводов кабелей.

2.9.2.5.4. Наружный противопожарный водопровод предусмотрен, с расходом 40 л/с.

2.9.2.5.5. Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен, с расходом 4 струи по 2,9 л/с.

3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов инженерных изысканий

Получено положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0094-14 выданное ООО «Научно-технический центр «Промбезопасность-Оренбург» от 18.04.2014 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирные многоэтажные жилые дома в городском округе город Уфа Республики Башкортостан, Советский район, ул. Минигали Губайдуллина д.8. I очередь строительства».

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.2.1. Раздел *«Пояснительная записка»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г.

3.2.2. Раздел *«Архитектурные решения»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

3.2.3. Раздел *«Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г., Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

3.2.4. Подраздел *«Система электроснабжения»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

3.2.5. Подраздел *«Система водоснабжения»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

3.2.6. Подраздел *«Система водоотведения»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

3.2.7. Подраздел *«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное

постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

3.2.8. Подраздел *«Сети связи»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

3.2.9. Раздел *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* соответствует требованиям, установленным «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г., Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в её состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объёмно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию

Не требуется.

3.4. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Разделы проектной документации по объекту: **«Многоквартирные многоэтажные жилые дома в городском округе город Уфа Республики Башкортостан, Советский район, ул. Минигали Губайдуллина д.8. I очередь строительства. Корректировка»** соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

ЭКСПЕРТЫ

Эксперт по схеме планировочной организации земельного участка, объемно-планировочным и архитектурным решениям, организации строительства раздел 2 п. 2.7.1, 2.7.2, 2.9.2.1, 2.9.2.2; раздел 3 п. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3. (в части объемно-планировочных решений)	Л.Д. Александрова
Заместитель директора, эксперт по конструктивным решениям раздел 2 п. 2.7.3, 2.9.2.3; раздел 3 п. 3.2.3. (в части конструктивных решений)	А.Ф. Хаматзянов
Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам автоматизации, связи и сигнализации раздел 2 п. 2.7.4.1, 2.9.2.4.1; раздел 3 п. 3.2.4, 3.2.8.	Г.Г. Богомолов
Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию раздел 2 п. 2.7.4.2, 2.7.4.3, 2.9.2.4.2, 2.9.2.4.3; раздел 3 п. 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7.	А.П. Голоулин
Эксперт по пожарной безопасности раздел 2 п. 2.7.5, 2.9.2.5; раздел 3 п. 3.2.9.	Р.И. Аминов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000718

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

№ RA.RU.610749
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000718
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Негосударственная экспертиза "
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО " Негосударственная экспертиза ")

ОГРН 1090280026748

место нахождения 450103, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 32/2.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 апреля 2015 г. по 13 апреля 2020 г.

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

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «Б», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726-4742, www.opcion.ru

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000791

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

№ RA.RU.610800
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000791
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Негосударственная экспертиза "
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " Негосударственная экспертиза ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1090280026748

место нахождения 450103, г. Уфа, ул. Менделева, д. 23/2.
(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 01 июля 2015 г. по 01 июля 2020 г.

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

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «б», лицензия № 05 05 09003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Пронумеровано и прошнуровано 34 листа(ов

Зам. директора Хаматзянов А.Ф
ООО «Негосударственная экспертиза»