

Экспертиза и Консультирование



Москва

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.
Договор от 11.10.2016 г. № 119 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Разделы проектной документации:
Раздел 1 Пояснительная записка,
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,
Раздел 3 Архитектурные решения,
Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения,
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:

- подраздел Система электроснабжения,
- подраздел Система водоснабжения,
- подраздел Система водоотведения,
- подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети,
- подраздел Сети связи,
- подраздел Система газоснабжения,
- подраздел Технологические решения

Раздел 6 Проект организации строительства,
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды,
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности,
Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,
Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства,

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

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

Название объекта: Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска»

Адрес строительный: г. Якутск, 203 квартал.

Основные ТЭП:

Основные показатели земельного участка

Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели
Площадь земельного участка по ГПЗУ	га	0,9443
Площадь застройки	кв.м	2244,42
Площадь твердых покрытий	кв.м	5677,15
Площадь озеленения	кв.м	1521,43

Основные показатели объекта строительства

п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Всего
1	Этажность	эт.	7	9	12	9	9	
2	Площадь застройки, всего	м ²	544,10	544,10	481,78	337,22	337,22	2 244,42

3	Строительный объем, всего	м ³	12 848,7 9	15 729,76	18 332,36	9 037,60	9 037,60	64 986,11
	в т.ч. – жилая часть	м ³	11 460,7 3	14 203,58	17 044,07	8 290,34	8 167,71	59 166,43
	нежилая часть	м ³	1 388,06	1 526,18	1 288,29	747,26	869,89	5819,68
4	Площадь здания выше нуля	м ²	3 070,76	3 948,12	4 782,96	2 194,38	2 194,38	16 190,60
5	Количество квартир	шт	55	70	71	35	35	266
	в том числе:	шт						
	однокомнатных	шт	41	51	36	17	17	162
	двухкомнатных	шт	14	17	35	18	17	103
	трехкомнатных	шт	-	-	-	-	1	1
6	Жилая площадь квартир	м ²	1 067,61	1 377,74	1 737,86	767,18	779,62	5 730,01
7	Площадь квартир	м ²	2 255,02	2 894,76	3 305,64	1 538,36	1 555,20	11 548,98
8	Общая площадь квартир	м ²	2 365,02	3 034,76	3 421,97	1 609,55	1 626,39	12 057,69
9	Общая площадь офисов в цокольном этаже (по внутреннему обводу стен)	м ²	371,31	413,44	362,10	192,75	229,53	1 569,13
10	Полезная площадь офисов в цокольном этаже	м ²	344,22	344,43	318,77	179,56	179,28	1 366,26
11	Площадь техпомещений для нежилых пом (офисов)	м ²	-	31,88	15,97	-	31,76	79,61
12	Площадь цокольного этажа с техпомещениями	м ²	61,71	19,38	30,87	51,19	15,99	179,14
13	Расчетное кол-во проживающих в доме (24,10 м ² на чел)	чел	99	127	142	67	68	503

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

Вид строительства: Новое строительство

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями.

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

Проектная документация:

ООО «ДСК-Проект»

ИНН 1435147730

ОГРН 1041402036323

Адрес: 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, д. 73, корп., офис

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-090-1435147730-25-1, выданное 11.03.2016 г. Ассоциация саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации «Северный проектировщик» (СРО-П-090-17122009)

ГИП: Петрова Е.П.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, застройщик:

АО «Домостроительный комбинат»

ОГРН 1021401046369

ИНН/КПП 1435019440/143501001

Юридический/фактический адрес: 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровское шоссе, 6 км

Генеральный директор: И.А. Гаврилкин

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком или техническим заказчиком).

Заявитель является застройщиком.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуются в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства застройщика.

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

Не предоставлено.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Экспертиза результатов инженерных изысканий не проводилась согласно условиям договора от 11.10.2016 г. № 119 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы.

Предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-0722-16, утвержденное 15 декабря 2016 г. генеральным директором ООО «Экспертиза и Консультирование».

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование утверждено 27.04.2015 г. застройщиком ОАО ДСК и

согласовано исполнителем работ.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план № RU14301000-2017-12049-1813 земельного участка с кадастровым номером 14:36:105027:1709 площадью 0,9443 га, расположенный по адресу (местонахождение): Республика Саха (Якутия), городской округ «город Якутск», г. Якутск, микрорайон 203, подготовлен 10.07.2017 г. И.о. начальника Департамента градостроительства ГО «город Якутск».

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

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованным системам водоснабжения и водоотведения № 35 выданы АО «Водоканал» г. Якутска 24.07.2015 г. сроком на 3 года.

Технические условия № П-Я/0245-17 на подключение к существующим источникам газоснабжения выданы Управлением газораспределительных сетей АО «Сахатранснефтегаз» 18.08.2017 г. сроком на 2,5 года.

Технические условия № 604/03 от 06.04.2017 года на присоединение к сети связи выданы ООО «Диапазон» 06.04.2017 г.

Технические условия № 371/1337 на подключение объекта капитального строительства к сетям теплоснабжения выданы ПАО «Якутскэнерго» Якутская теплоэлектроцентраль 23.06.2016 г. сроком на 3 года.

Технические условия, являющиеся Приложением №1 к дополнительному соглашению №3 от 28.06.2017 г. к договору №350 от 20.06.2012 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выданы ЯГЭС АК «Якутскэнерго» сроком действия 5 лет со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям. III очередь 2017-2018 гг.

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

Договор субаренды земельного участка, находящегося в собственности Республика Саха (Якутия), для его комплексного освоения в целях жилищного строительства № 203/3-1/1709-С, заключенный 01.03.2017 г. между ООО «РДР Групп» (арендатор) и АО «Домостроительный комбинат» (субарендатор) на земельный участок общей площадью 9443 кв.м., расположенные по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, квартал 203 (кадастровый номера 14:36:105027:1709), принадлежащий Арендатору на основании Договора аренды №175 земельного участка, находящегося в собственности Республика Саха (Якутия), для его комплексного освоения в целях жилищного строительства от 14.12.2016 г. Срок субаренды Участка по Договору до 11 февраля 2018 г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Экспертиза результатов инженерных изысканий не проводилась согласно условиям договора от 11.10.2016 г. № 119 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы.

Сведения о результатах инженерных изысканий представлено в положительном заключении негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-0722-16, утвержденное 15 декабря 2016 г. генеральными директорам ООО «Экспертиза и Консультирование».

3.2. Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации;

Раздел 1 Пояснительная записка,
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,
Раздел 3 Архитектурные решения,
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения,
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:

- подраздел Система электроснабжения,
- подраздел Система водоснабжения,
- подраздел Система водоотведения,
- подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети,
- подраздел Сети связи,
- подраздел Система газоснабжения,
- подраздел Технологические решения

Раздел 6 Проект организации строительства,

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды,

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности,

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства,

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

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Краткая характеристика района и площадки строительства.

Подготовленная методом гидронамыва площадка 203 квартала г. Якутска располагается в восточной части города, на берегу Городской протоки. С севера площадка квартала примыкает к застроенному 202 микрорайону, на западе она ограничена ул. Хабарова (через водопропускной канал), с юга - ограждающей дамбой отделена от Зеленого луга.

Проектируемое здание жилого дома (3-1) будет располагаться на пустующем земельном участке 203 квартала с юга, со стороны Зеленого луга.

Климат района - резко континентальный - с длинной и холодной зимой, коротким и теплым летом, а также с быстрыми переходами от холодного времени к тепловому и наоборот.

Проектируемый район находится в климатическом подрайоне IА северной строительно-климатической зоны, в наиболее суровых условиях, согласно (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»).

В геологическом отношении участок работ до исследованной глубины 20 м сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, перекрытыми с поверхности до 7 - 10 м намывными и перемещенными техногенными грунтами, представленными песками мелкими и средними с небольшим содержанием гравия и мелкой гальки.

Аллювиальные отложения, перекрытые сверху техногенным слоем, представлены в основном песками (пылеватыми, мелкими, средними и гравелистыми) серого и темно-серого цвета.

Территория 203 квартала расположена в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород мощностью до 240 - 310 м. Глубокие надмерзлотные, возможно, и сквозные гидрогенные талики приурочены к углубленным участкам русла Городской протоки

р. Лены. На остальной площадке (до намыва) были развиты талики мощностью до 6 – 8 м, причем наиболее глубокие талики приурочены к крупным старичным озерам.

Таким образом, на территории 203 квартала к началу массовой застройки уже сформировались весьма сложные по пространственно – глубинному залеганию и находящиеся в неустойчивом термо – влажностном состоянии геокриологические условия.

Гидрогеологические условия территории намывных песков характеризуются повсеместным развитием надмерзлотных вод. Эти воды преимущественно приурочены к нижней половине талой зоны, мощность которой составляет в пределах площади 203 квартала в среднем 17,5 метров, максимальных размерах талика - 26 метров. По химическому составу подземные воды относятся к пресным, гидрокарбонатно – кальциевым водам.

Характеристика объекта.

Данным проектом предусмотрено строительство многоквартирного разноэтажного блок-секционного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (3-1), входящего в жилую группу застройки квартала 203 г. Якутска.

Территория, отведенная под застройку, расположена в зоне Ж-6.2 – зоне застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами центральной части г. Якутска согласно «Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Якутск». Назначение проектируемого объекта соответствует основным видам использования земельного участка по Градостроительному регламенту зоны.

Посадка проектируемого дома № 3-1 по ГП выполнена в соответствии с проектом планировки территории «Застройка 203 микрорайона г. Якутска», выполненного ОАО «САХАПРОЕКТ».

Размещение 5-секционного 7-12 этажного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями выполнено в соответствии с градостроительным планом № RU14301000-12049-1813 на участке с кадастровым номером 14:36:105027:1709, площадью 0,9443 га, в месте допустимого размещения объекта капитального строительства с соблюдением допустимых предельных параметров строительства.

Посадка проектируемого жилого дома осуществлена с учетом санитарно-защитных зон от промышленных объектов в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Въезд в жилую группу осуществляется со стороны улицы Ларионова и Хабарова по внутриквартальным проездам.

Проезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон здания по проездам шириной не менее 5,5 м. Вдоль проездов и фасадов здания предусмотрен тротуар шириной 1,5 м с площадками у каждой входной группы. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания от 5,0 м. до 8,0 м. Радиусы кривых по кромке проезжей части в месте примыкания к автодороге въезда и выезда с территории и внутри площадки приняты – от 5 м. Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке соответствует требованиям СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Посадка проектируемого жилого дома осуществлена в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011. Все здания и сооружения размещены на участке с учетом санитарных и противопожарных норм, норм инсоляции жилых помещений, а также с учетом окружающей застройки. Расстояние между зданиями и сооружениями соответствует техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (№123-ФЗ).

Расчет продолжительности инсоляции квартир проектируемого жилого дома произведен с учетом требований санитарных правил и норм: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», введенным в действие с 1 февраля 2002 г., СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27 декабря 2010 г.).

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

Наименование показателя	Ед. измерения (м.кв.)
Площадь участка в границах отвода	9443
Площадь застройки	2244,42
Площадь озеленения	1521,43
Площадь проездов и автостоянок	4654,55
Площадь тротуаров и площадок для отдыха	779,00
Площадь детской игровой площадки	243.60

Вертикальная планировка участка запроектирована согласно общей схеме водоотведения квартала 203 г. Якутска, выполненной ОАО «САХАПРОЕКТ». Вертикальная планировка участка решена методом проектных отметок с учётом строительных требований, условий организации стока поверхностных вод с проектируемого участка и с максимальным приближением к существующему рельефу.

Отвод поверхностных вод с участка решён открытым способом: с тротуаров, отмосток, площадок и зелёных зон в лоток проезжей части.

За относительную отметку нуля здания принята отметка чистого пола 1 этажа – 98,76 м.

Рельеф местности равнинный, для достижения соответствующих нормативных уклонов предусматривается подсыпка и срезка участка грунта. Подсчет объемов земляных работ произведен по картограмме на плане земляных масс.

В соответствии с СП 59.13330.2012 проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м, для чего в проекте предусмотрены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть. Принятые продольные уклоны тротуаров не превышают нормативных и составляют не более 5 ‰, поперечные уклоны — 20‰ (промилле). На гостевых парковках для временной парковки автотранспорта выделены места для автотранспортных средств инвалидов, ширина одиночного места составляет 3.5 м.

В комплекс работ по благоустройству территории входит строительство проездов, площадок тротуаров и отмосток с твердым покрытием, расположенных вокруг проектируемого здания, детских игровых площадок для детей дошкольного, младшего и среднего школьного возраста, площадок для тихого отдыха взрослых, а также спортивной площадки, площадки для мусороконтейнеров, парковочных мест для временного хранения автомобилей.

Площадка для мусорных контейнеров расположена на нормативном расстоянии от проектируемых домов и площадок для детей и взрослых.

Расчет площадей дворовых площадок и парковочных мест произведен в соответствии с Региональными нормативами Градостроительного проектирования и СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировки и застройка городских и сельских поселений» исходя из численности населения проектируемого дома – 501 чел.

Площади запроектированных площадок благоустройства приняты не менее нормативных.

Проектом предусмотрено размещение автомобильных парковок с общим количеством машиномест – 172, в том числе в подземной части дома 3-1 с теплой автостоянкой для постоянного хранения с лифтовой системой Г-4 в количестве 100 машино-мест. Также с восточной стороны вдоль проектируемого здания предусмотрены открытые автостоянки в количестве 50 машино-мест и внутри двора проектируемого здания в количестве 22 машино-мест.

При проектировании жилых домов активно используются малые архитектурные формы: урны, скамьи. На площадках размещены песочница, горка, качели, качалка-балансир, детский игровой комплекс, детский спортивный комплекс. Малые архитектурные формы приняты из каталога компании «КСИЛ».

Проектом предусмотрено твердое асфальтобетонное покрытие проездов и площадок, покрытие тротуаров принято из цветной фигурной бетонной плитки, синтетическое покрытие детской и спортивной площадки «Мастерфайбр».

Проектом озеленения предусмотрена посадка кустарников на внутридворовых пространствах вокруг площадок отдыха детей и взрослых, также устройство газона.

Придомовая территория предусматривает наружное освещение. Освещение площадки выполнено светильниками по металлическим столбам с подземной прокладкой кабеля.

Инженерные сети запроектированы в соответствии с проектом «Застройка 203 микрорайона г. Якутска (внутриквартальные магистральные и инженерные сети)», получившего положительное заключение государственной экспертизы ГАУ «Управление Госэкспертизы РС (Я)» №14-1-4-0134-13 и увязаны между собой, для чего в проекте выполнен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Проект многоквартирного жилого дома в квартале 203 в г. Якутске разработан на базе освоенной Якутским ДСК серии 112 и 12-этажной секции индивидуальной планировки. Жилой дом состоит из 5 блоков (А, Б, В, Г и Д) различной этажности, с нежилыми помещениями в цокольном этаже (офисы). Размеры блок-секций по крайним осям: блок-секции А и Б 30,00х16,20м; Г и Д-18,00х15,00м; В (индивидуальная планировка в угловом исполнении)-30,60х15,00м;

Основные характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С1

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) Ф

4.3(офисы)

Уровень ответственности – 2

Основные строительные показатели:

п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Всего
1	Этажность	эт.	7	9	12	9	9	
2	Площадь застройки, всего	м ²	544,10	544,10	481,78	337,22	337,22	2 244,42
3	Строительный объем, всего	м ³	12 848,79	15 729,76	18 332,36	9 037,60	9 037,60	64 986,11
	в т.ч. – жилая часть	м ³	11 460,73	14 203,58	17 044,07	8 290,34	8 167,71	59 166,43
	нежилая часть	м ³	1 388,06	1 526,18	1 288,29	747,26	869,89	5819,68
4	Площадь здания выше нуля	м ²	3 070,76	3 948,12	4 782,96	2 194,38	2 194,38	16 190,60
5	Количество квартир	шт	55	70	71	35	35	266
	в том числе:	шт						
	однокомнатных		41	51	36	17	17	162
	двухкомнатных	шт	14	17	35	18	17	103
	трехкомнатных	шт	-	-	-	-	1	1
6	Жилая площадь квартир	м ²	1 067,61	1 377,74	1 737,86	767,18	779,62	5 730,01
7	Площадь квартир	м ²	2 255,02	2 894,76	3 305,64	1 538,36	1 555,20	11 548,98

8	Общая площадь квартир	м ²	2 365,02	3 034,76	3 421,97	1 609,55	1 626,39	12 057,69
9	Общая площадь офисов в цокольном этаже (по внутреннему обводу стен)	м ²	371,31	413,44	362,10	192,75	229,53	1 569,13
10	Полезная площадь офисов в цокольном этаже	м ²	344,22	344,43	318,77	179,56	179,28	1 366,26
11	Площадь техпомещений для нежилых пом (офисов)	м ²	-	31,88	15,97	-	31,76	79,61
12	Площадь цокольного этажа с техпомещениями	м ²	61,71	19,38	30,87	51,19	15,99	179,14
13	Расчетное кол-во проживающих в доме (24,10 м ² на чел)	чел	99	127	142	67	68	503

Расчетный срок эксплуатации здания в соответствии с СТО 36554501-014-2008 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» составляет не менее 50 лет при надлежащей эксплуатации и своевременном выполнении ремонтных работ.

Объемно-пространственные решения по размещению жилого дома, на отведённой под строительство площадке продиктованы обеспечением комфортного проживания жильцов с учётом требований нормативных документов и обеспечены требуемой инсоляцией и КЕО.

Высота типового этажа 3,0 м. Блок-секция А принята 7-этажная, Б, Г, Д приняты 9-этажные, блок-секция В-12 этажная. В цокольных этажах расположены нежилые помещения (офисы). В жилой части всех 5 блоков на надземных этажах проектированы 267 жилых квартир, в т.ч 164 однокомнатных (61,42%), 102 двухкомнатных (38,20%), и 1 трехкомнатная (0,38%). Общая площадь квартир всего по дому -12 080,56м². Блок В (12 этажей) проектируется с электроплитами, без газоснабжения.

Блок А- 7-этажный жилой блок размерами 30,0x16,20м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке А запроектированы 55 жилых квартир, в том числе 41 однокомнатных, 14 двухкомнатных квартиры. Общая площадь квартир всего по блоку -2 365,02м².

Блок Б- 9-этажный жилой блок размерами 30,0x12,0м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке Б запроектированы 71 жилых квартиры, в том числе 53 однокомнатных и 18 двухкомнатных квартир. Общая площадь квартир всего по блоку -3 052,30м².

Блок В- 12-этажный жилой блок индивидуальной планировки размерами 30,60x15,0м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке В запроектированы 71 жилых квартиры, в том числе 36 однокомнатных и 35 двухкомнатных квартиры. Общая площадь квартир всего по блоку -3 421,97м². В квартирах блока В приняты электроплиты, без газоснабжения.

Блок Г- 9-этажный жилой блок размерами 18,0x15,0м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке Г запроектированы 35 жилых квартир, в том числе 17 однокомнатных и 18 двухкомнатных квартиры. Общая площадь квартир всего по блоку -1 609,55м².

Блок Д- 9-этажный жилой блок размерами 18,0x15,0м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке Г запроектированы 35 жилых квартир, в том числе 17 однокомнатных, 17 двухкомнатных и 1 трехкомнатная квартиры. Общая площадь квартир всего по блоку - 1 631,72 м².

Общее описание блоков А, Б и Г, Д-(надземные этажи):

Блоки А, Б и Г, Д разработаны на базе освоенной Якутским ДСК серии 112. Блоки 7 и 9 этажные.

Выход из квартир блоков А, Б и Г, Д на лестничную клетку типа Л1 осуществляется с поэтажных коридоров.

Двери в лестничной клетке (ДО 21-13) устанавливаются с доводчиками, дверными упорами по ГОСТ 5091-78 с задвижками ЗТ или шпингалетом ШВ по ГОСТ 5090-79. (см.п.2.8 ГОСТ 24698-81). Остекление дверей выполняется из армированного стекла толщиной 4 мм. Двери в лестничных клетках укомплектованы уплотняющими прокладками по ГОСТ 10174.

Ширина маршей (1,20м) и площадок лестницы (1,30м), размеры ступеней также отвечают требованиям по эвакуации. Между маршами лестниц – зазор шириной не менее 100мм.

Жилые блоки А, Б и Г, Д оборудованы по одному пассажирскому лифту с грузоподъемностью 630...800 кг, без машинного отделения. Лифты КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.СЗ с размерами кабины 2600x1850 м, с дверями шириной 900, и ПО611БМ 00.00.П.СЗ с размерами кабины 2700x1730, с дверями шириной 1200 отвечают требованиям п.3.10 СанПин 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2011 (прил. Г) и пункта 5.2.19 СП 59.13330.2012. Остановка лифта поэтажно – на уровне входов в квартиры. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Входные двери приняты по ГОСТ 31173-2003 (Дверь стальная ДСН ДПН 1-2-2 М2У). Двери типа Н (входные и тамбурные) оборудуются закрывателями дверными ЗД-1, дверными упорами типа УД по ГОСТ 5091-78, доводчиками и уплотняющими прокладками в притворах по ГОСТ 10174-72 (см.п.2.8 ГОСТ 24698-81).

Все квартиры в блоке оборудованы естественной вытяжной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, электрооборудованием, средствами телефонизации и телевидения.

Лоджии в блок-секциях 112 серии в основном расположены при кухне, решены в двух вариантах-1-с ж/б ограждением и остеклением; 2-полностью остекленные с металлическим ограждением по периметру остекления.

В каждой блок-секции организовано мусороудаление. Выброс мусора с каждого этажа осуществляется в ствол мусоропровода через загрузочный фартук. Далее через шибер с противопожарным клапаном мусор попадает в несменяемый контейнер, который расположен под стволом мусоропровода. Из несменяемого контейнера мусор периодически вывозится мусороуборочным транспортом.

В блок-секциях объем лестничной клетки начинается с отметки 0,000 и отделен от цокольного этажа противопожарными стенами и перекрытием без проемов с огнестойкостью REI 60. Технические помещения –узел ввода (ИТП) и электрощитовая для жилой части блок-секций А, Б расположены в цокольном этаже секции А, для блок-секций Г, Д- в секции Г, с отдельным входом с улицы. Блок В имеет свои узел ввода и электрощитовую, также с отдельным входом с улицы. Технические помещения для офисов расположены в секциях Б, В и Д.

При входной группе на первом этаже жилой части расположено помещение уборочного инвентаря. В блоках А и Б предусмотрено место для консьержа, для блоков Г и Д предусмотрено общая комната для охраны для двух секций.

Доступ на кровлю осуществляется с лестничной площадки, по лестничным маршам. Высота парапета-1200мм (с добором высоты за счет металлического ограждения). В блоках А и Б площадь технических чердачных помещений более 300,0м², следовательно, предусмотрены дополнительные выходы, расположенные на дальней точке от основного выхода. Выходы осуществляются через двери 0,8x1,1м, на надбалконное пространство, с ограждением 1,2м.

На чердачном этаже расположены технические помещения для помещений цокольного этажа. Это для блоков А, Б и Г, Д- помещение для установки вытяжных вентиляторов

дымоудаления из цокольного этажа на случай пожара. Высота чердака 1,8м, техпомещения - 3,0м. Оборудование в помещении работает только в случае пожара. Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные (EI 30,60) На перепаде высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа П-1. Между блоками различной этажности также расположены пожарные лестницы типа П-1.

Водоотведение с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку. С покрытий балконов вода отводится организованно, через трубы.

В блоке В запроектированы 71 жилая квартира, в том числе 36 однокомнатных и 35 двухкомнатных квартир. Общая площадь квартир всего по блоку -3 421,97м². В квартирах блока В приняты электроплиты, без газоснабжения.

Выход из квартир на лестничную клетку типа Н2 осуществляется через лифтовый холл. Лестничная клетка размещена в месте примыкания одной части к другой под углом менее 135. Окна лестничной клетки - не открывающиеся противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилой блок оборудован двумя пассажирскими лифтами с грузоподъемностью 525 и 630 кг, без машинного отделения.

Лифты КМЗ ПО 621ПБ.00. 00П.С3 с размерами кабины 2600x1850 м, с дверями шириной 900, и ПО511БМ.00. 00П.С3 с размерами кабины 1560x1700 с дверями шириной 850 отвечают требованиям п.3.10 СанПин 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2011 (прил. Г) и пункта 5.2.19 СП 59.13330.2012. Остановка лифта поэтажно-на уровне входов в квартиры. Двери в лифтовые холлы и лестничную клетку установлены противопожарные, доукомплектованы уплотняющими прокладками по ГОСТ 10174 для дымо-газонепроницаемости.

Площадь технического чердака более 300,0м², следовательно, предусмотрен дополнительный выход, расположенный на дальней точке от основного выхода. Выход осуществляется через двери 0.8x1.1м, на надбалконное пространство, с ограждением 1,2м.

На чердачном этаже расположены технические помещения для цокольного этажа. В блоке В - помещения для подпора воздуха в лифтовую шахту, установки вытяжных вентиляторов дымоудаления из общего коридора жилой части и цокольного этажа. Высота чердака 1,8м, техпомещения-3,0м. Оборудование в помещении работает только в случае пожара. Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные. (EI 30,60) На перепаде высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа П-1. Высота парапета-1200м

Водоотведение с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку. С покрытий балконов вода отводится организованно, через трубы.

Ширина маршей (1,25м) и площадок лестницы (более 1,3м), размеры ступеней отвечают требованиям по эвакуации. Между маршами лестниц -зазор шириной 100мм. Лоджии в основном имеют доступ с кухни, решены с остеклением на всю высоту лоджии. По периметру остекления лоджий установлены металлические ограждения на высоту 1,2м. Размеры аварийных люков на лоджиях приняты 600x600мм.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2012, а именно доступ в вестибюль первого этажа жилых блоков. Доступность для маломобильных групп населения (МГН) обеспечена при помощи мобильного гусеничного подъемника Vimes T09 Roby (см.раздел 10). Под лестничным маршем, на первом этаже предусмотрено место для хранения подъемника для транспортировки МГН Vimes T09 Roby, оснащенное розетками для подзарядки аккумуляторов.

Общее описание блоков А, Б, Г и Д (ниже нуля) :

Цокольный этаж отделен от жилой части противопожарным перекрытием 2 типа (и плиты и стены без проемов, подвальный этаж полностью изолирован от жилой части). Цокольный этаж каждого блока составляет отдельный пожарный отсек с двумя эвакуационными выходами, расположенными рассредоточено (п 4.2.2 СП 13130.2009). В цокольном этаже расположены офисные помещения, площадь всего этажа- в блоке А-371,31; Б-413,44м²; В-362,10м²; Г-192,75м²; Д-229,53м² (п 5.2.9 СП 4.13130.2013)

Цокольный этаж снабжен системой дымоудаления и общеобменной естественной

вентиляцией. Естественное освещение и расположение офисных помещений, расстояния между выходами наружу и в тупиковый коридор соответствуют требованиям норматива для общественных зданий административного назначения. Глубина тамбуров-1,8 м. Ширина коридоров -1,50м. Перегородки между кабинетами выполнены из однослойных Кнауф-листов ГСП-А (б=12мм) с двух сторон по металлическим направляющим шириной 50мм со звукоизоляцией из негорючей минплиты плотностью не менее 37 кг/м²-50мм(EI45). Входы в офисы расположены по главному фасаду дома. В целях защиты жильцов от шума и выхлопных газов над входами в подвал предусмотрены покрытия из поликарбоната по металлической раме. Вентблоки в офисах выполнены отдельно от жилья.

Предусмотрены узлы ввода и электрощитовые.

Лестницы наверх из цокольного этажа имеют ширину 1,5м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема. (п.7.2 и 7.3 СНИП 31-05-2003)

Этажность жилого дома принята согласно проекту планировки территории 203 квартала и не превышает предельных параметров разрешенного строительства для данного квартала.

Цветовое решение принято согласно утвержденного эскизного проекта.

Колер принят согласно утвержденного эскиза в голубо-белой гамме. По панелям заводского изготовления выполняется покраска фасадными акриловыми красками. По блоку В по фасаду выполняется облицовка керамогранитными плитками. Утепление - жесткие минераловатные плиты.

Наружные стены цокольного этажа выполнены из фундаментных блоков ФБС, с системой утепления «ecoTHERM», «Тегасо-ТМ». Утепление - жесткие минераловатные плиты.

Покрытие входов в цокольные этажи выполнены из экструдированного поликарбоната по металлической раме. В остеклении лоджий применяется тонирующая пленка с отражающим покрытием «Solartek window film»: в верхней части - нейтральный (светлый) 2.61 STP 50 NC SR PS; в нижней части - бронзовый (темный) 1.6 STR 15 B SR PS.

Металлические элементы крылец окрасить двумя слоями ПФ 115 по ГОСТ 6465-78 по грунтовке ПФ 017 по ГОСТ 1428-78.

Окна приняты из ПВХ профилей, по ГОСТ 30674-99, противопожарные в лестничной клетке - «SCHUCO». наружные двери- по ГОСТ 31173-2003. Для технических помещений приняты противопожарные металлические двери «Пульс». Ограждение площадок и крылец принято индивидуальное.

В соответствии заданием на проектирование в рабочий проект включена только черновая отделка стен, полов и потолков квартир:

стены – улучшенная штукатурка,

полы –цементно-песчаная стяжка 40мм.

потолки – выравнивание.

В тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках и лифтовых холлах жилой части стены окрашиваются эмульсионной краской. Полы в этих помещениях предусмотрены из керамогранитных плит. В помещениях узла ввода, электрощитовых и чердачных этажах стены и потолки окрашиваются эмульсионной краской. Полы узлов ввода и электрощитовых, техпомещений - керамическая плитка. Внутренние двери приняты ГОСТ 6629-88, окна и балконные двери- ГОСТ 30674-99

Межкомнатные двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование, газовые и электроплиты на планах квартир показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

Нежилые помещения (офисы):

В соответствии заданием на проектирование в рабочий проект не включена финишная отделка стен, полов и потолков помещений офисов, расположенных в цокольном этаже. Внутренние двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование на плане офисов показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

В тамбурах стены окрашиваются эмульсионной краской. Полы в этих помещениях предусмотрены из керамогранитных плит. В помещениях узла ввода, электрощитовых стены и потолки окрашиваются эмульсионной краской. Полы узлов ввода и электрощитовых -

керамическая плитка.

Согласно заданию на проектирование, по п.6.4 СНиП 23-03-2003 жилой дом относится к категории В.

Наружные стеновые панели и плиты перекрытия заводского изготовления (блоки А, Б, Г и Д), наружные стены из бетонных блоков толщиной 200 с утеплителем из минераловатных плит толщиной 200мм (блок В) обеспечивают нормативную защиту здания от шума.

Снижение уровня шума также достигается установкой окон с двухкамерными стеклопакетами, тщательной заделкой монтажных швов, тепло и звукоизоляционными прокладками.

Толщина стекла 3,0мм и воздушного зазора между тремя стеклами по 4мм. Пропуск стояков отопления через перекрытия выполняется через гильзы со звукоизоляционной обмоткой из пористого полиэтилена.

Электроразводка выполняется для каждой квартиры отдельно. Распаячные коробки и розетки не сквозные.

Здание жилого дома расположено в жилом квартале города, не влияющем на безопасность полета воздушных судов.

3.2.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Город Якутск является административным центром Республики Саха (Якутия) и располагается на левом берегу реки Лены около 62° северной широты. Городская застройка плановая, представлена многоэтажными каменными жилыми и общественными зданиями и малоэтажными деревянными жилыми домами частного сектора. Крупнейшим водным объектом территории является река Лена, на левом берегу которой и располагается город Якутск. Река Лена протекает с юга-запада на северо-восток и имеет обширную (16... 17 км) долину. Русло реки многорукавное, шириной до 3,0 км, песчано-гравийное, врезано в ложе долины на 10... 15 м. Питание реки преимущественно снегово-дождевое, при очень незначительной грунтовой составляющей. Большая часть годового стока (до 70%) приходится на период весеннего половодья (май-июнь). В летне-осеннюю межень (июль-сентябрь) проходит до 25% годового стока, а в зимнюю (октябрь-апрель) - не более 10%. Характерными особенностями водного режима реки Лены в период весеннего половодья являются быстрые и высокие подъёмы уровней воды, мощный ледоход, а также образование значительных русловых заторгов льда. Совокупность перечисленных факторов в их неблагоприятном сочетании нередко является причиной обширного затопления участков долины в районе Якутска. Боковые притоки реки Лены в районе изысканий представлены преимущественно временными водотоками с площадями водосборов не превышающими 500 км². Основная часть их годового стока проходит в период весеннего половодья и летне-осенних дождевых паводков. Исследуемый район находится в климатическом подрайоне IА северной строительно-климатической зоны, в наиболее суровых условиях, согласно СП 131.13330.2012 Климат района изысканий - резко континентальный - с длинной и холодной зимой, коротким и тёплым летом, а также с быстрыми переходами от холодного времени к тёплому и наоборот.

Участок, отведенный под застройку, входит в IА климатический район со следующими характеристиками:

- Расчетная температура наружного воздуха - -54°C;
- Преобладающее направление ветра - северо – восток;
- Вес снегового покрова - 120 кг/м²;
- Скоростной напор ветра - 23 кг/м²;
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- Степень огнестойкости здания - I;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- Уровень ответственности здания - II;
- Класс сооружения - КС-2;
- Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов;
- Коэффициент надежности по ответственности здания - 1.0;
- Расчетный срок эксплуатации здания - более 50 лет;

В настоящее время площадка свободна от капитальных строений. Поверхность

относительно ровная с общим уклоном на восток, без учета изрытых участков площадки.

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203 квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2 м.

Характерными особенностями водного режима реки Лены в период весеннего половодья являются быстрые и высокие подъёмы уровней воды, мощный ледоход, а также образование значительных русловых заторов льда. Совокупность перечисленных факторов в их неблагоприятном сочетании нередко является причиной обширного затопления участков долины в районе Якутска.

Микрорайон представляет собой искусственно созданную гидронамывом территорию, подстилаемую вечномёрзлой толщей. Намыв грунтов с карьера «Городская протока» производился в 1990-1992 гг. Грунт намывался, начиная с северной границы микрорайона в юго-восточном направлении. В первый год производства работ грунт укладывался по всей территории микрорайона так, что в первую очередь были намывы все понижения.

Намыв грунтов был произведен на ежегодно затапливаемую пойменную террасу р. Лены, которая имела пологонаклоненную в сторону проток поверхность. По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных до начала гидронамыва грунтов территория микрорайона характеризовалась рельефом, осложненным старичными озерами, понижениями, узко вытянутыми шириной 100-120 м. Отметки поверхности изменялись от 85,5-86,2 (днища понижений) до 88,0-90,5 м Б.С.

Пойменная терраса характеризуется сплошным распространением вечномёрзлых грунтов.

Однако ее ежегодная затапливаемость, наличие старичных озер обуславливают сложные геокриологические условия: распространение таликовых и пластичномёрзлых зон, высокую температуру вечномёрзлых грунтов, изменяющуюся в довольно большом диапазоне (от минус 0,1 до минус 1,5°C). Изысканиями были установлены подрусловые талики мощностью 8,8-11,2 м в центральной части русла озер и 4-5 м - по направлению к их бортам. Встречены также и надмерзлотные талики мощностью 2,4-5,0 м. Пластичномёрзлые грунты залегают в основании таликов и имеют мощность 1,0-2,3 м на возвышенностях, 3,7-6,7 м - по бортам озер.

Грунты до глубин 11,2-15,0 м представлены аллювиальными отложениями, ниже - среднеюрскими песками и алевритами.

По результатам ранее выполненных работ характерными особенностями геологического строения территории являются: значительный по мощности намывной слой, высокая изменчивость температурного и водного режимов грунтового основания, неравномерность распределения свойств грунтов, как по глубине, так и по простиранию. С поверхности, до глубины 5,2 - 6,2 м, залегают намывные грунты (ИГЭ-1а, ИГЭ-1б). Грунты представлены неоднородной толщей песков средней и мелкой крупности, желтого и светло-желтого цветов. В своем составе они содержат включения мелкой гальки и гравия. Гальки и гравий хорошо окатанные, округлой и овальной формы. Аллювиальные отложения представлены, в основном, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, реже - песками гравелистыми.

Пески пылеватые (ИГЭ-2) занимают среднюю часть вскрытого геологического разреза. Кровля вскрыта на глубине 6,1 - 14,3 м, подошва на глубине 7,0 - 15,41 м. Они темно-серого и серого цветов. В них часто встречаются тонкие (2-10 см) прослойки суглинков и супесей. Мощность изменяется от 0,9 до 5,4 м.

Между слоями намывных грунтов и песков пылеватых, а также частично под пылеватыми песками залегают пески мелкие (ИГЭ-3), желтого и серовато-желтого цветов. Кровля вскрыта на глубине 5,8 - 14,2 м, подошва на глубине 6,9 - 15,3 м. Мощность изменяется от 0,6 до 4,1 м.

Реже в разрезе талого слоя встречаются пески средней крупности (ИГЭ-4). В основном они залегают на кровле мерзлого слоя. В грунтах наблюдаются включения гравия и гальки,

реже - включения и прослойки органических веществ и гравийного грунта. Их вскрытая мощность колеблется от 1,4 до 6,4 м. Кровля залегает на глубине 6,8 - 13,0, подошва 8,7 - 16,3 м.

Граница между тальми и многолетнемерзлыми грунтами залегает на глубине 14,9 - 16,3 м. Литологический разрез мерзлой толщи представлен в основном песками мелкими

Пески мелкие пластичномерзлые (ИГЭ 5) встречаются в нижней части исследованного разреза, в виде неупорядоченного переслаивания с песками средней крупности. Кровля вскрыта на глубине 15,3 - 17,4 м, подошва на глубине 16,0 - 20,0 м. Мощность изменяется от 0,6 до 3,3 м.

Пески средней крупности пластичномерзлые (ИГЭ 6) встречаются в нижней части исследованного разреза, в виде неупорядоченного переслаивания с песками средней крупности. Кровля вскрыта на глубине 14,9 - 18,1 м, подошва на глубине 15,9 - 20,0 м. Мощность изменяется от 1,0 до 4,8 м.

Пески гравелистые мерзлые (ИГЭ 7) встречаются локально, в виде небольших прослоев и линз в песках средней крупности и мелких. Кровля вскрыта на глубине 15,9 - 19,2 м, подошва на глубине 17,1 - 20,0 м. Мощность изменяется от 0,8 до 2,1 м.

В период бурения скважин грунтовые воды были обнаружены повсеместно, в нижней части талого горизонта. Грунтовые воды безнапорные, появились и установились на отметках 85,53 и 87,05 м, то есть на глубинах 9,2 м - 11,4 м ниже устья скважин.

Грунтовая вода прозрачная, без запаха и имеет желтоватый цвет. Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые, мелкие и средней крупности.

По результатам химического анализа грунтовые воды по величине сухого остатка (минерализации) являются солоноватыми.

По содержанию водорастворимых солей и сульфатов грунтовые воды неагрессивны к бетонам любой марки (приложение Р). По отношению к металлическим конструкциям они обладают средней степенью агрессивности (СП 28.13330.2012 табл. Х.3). К алюминиевым оболочкам кабелей воды высоко агрессивны, к свинцовым, не агрессивны.

Блок-секции «А», «Б» и «Г», «Д» разработаны из изделий серии 112 крупнопанельного домостроения с шагом поперечных стен 3,0 м. Данные блок-секции 7 и 9 этажные.

Пространственная неизменяемость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних несущих стен, и жестких дисков перекрытия.

Соединение наружных несущих трехслойных стен с внутренними несущими стеновыми панелями осуществляется на гибких связях с замоноличиванием шпонок бетоном В15.

Жесткий диск перекрытия образуется за счет соединения железобетонных панелей перекрытия через закладные детали на сварке и замоноличиванием стыков цементно-песчаным раствором.

Панели перекрытия соединяются с наружными стеновыми панелями через закладные детали на сварке.

Стыки внутренних стеновых панелей и перекрытий – платформенные.

Конструктивная схема блок-секции «В» – монолитный железобетонный безбалочный каркас. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного каркаса с жесткими узлами сопряжения колонн и перекрытий и диафрагм жесткости, установленных в лифтово-лестничном узле.

Конструкция блок-секций «А», «Б», «Г» и «Д» – крупнопанельная, с несущими внутренними и наружными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания при действии горизонтальных нагрузок и неравномерных деформаций основания обеспечивается совместной работой поперечных, продольных стен и перекрытий, соединяющихся в единую систему.

Наружные стены - наружные трехслойные стеновые панели в проекте предусмотрены несущими. Толщина панелей 450мм. Несущий внутренний слой панели толщиной 100мм. Внутри панели утеплитель ПСБ - с толщиной 285 мм. с наружным слоем из минераловатного утеплителя толщиной 40мм. Бетон внутреннего и наружного слоя принимается класса В15, F150. Бетонные слои связаны железобетонными жесткими шпонками 150x70мм.

Стыки наружных стен между собой и с внутренними стенами выполняются на петлях с последующим утеплением и замоноличиванием.

Внутренние стены – однослойные железобетонные панели из тяжелого бетона унифицированной толщины 160мм. Класс бетона панели первого этажа принимается В20, F100, последующих этажей В15 F100. Для разводки электропроводки в панелях предусмотрены вертикальные и горизонтальные каналы из пластиковых труб, установочные и разветвительные коробки.

Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные однослойные панели толщиной 160мм. выполнены из тяжелого бетона класса В20, F100. Панели опираются по контуру (по 3 или 4 сторонам) на внутренние и наружные стеновые панели.

Перегородки – сборные ж/б толщиной 60 мм. Класс бетона В15.

Шахты лифтовые – в блоках «Г» и «Д» сборные железобетонные панели толщиной 160 мм выполненные с учетом задания на проектирования лифтов. Класс бетона В15, F150. В блоках «А» и «Б» сборные железобетонные объемные элементы толщиной 100мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки выполнены из тяжелого бетона класса В25, F100. С верхней площадки предусмотрен выход на чердак, а на кровлю через утепленный люк.

Вентиляционные блоки- сборные железобетонные, выходящие в утепленный чердак. С чердака вентиляция осуществляется через утепленные вентиляционные шахты. Класс бетона В15.

Чердак – теплый. Наружные стены чердака – сборные ж/б трехслойные на жестких дискретных связях. Класс бетона В15, F150

Кровля – сборные железобетонные однослойные панели толщиной 160 мм. выполнены из тяжелого бетона класса В20, F100. Панели опираются по контуру (по 3 или 4 сторонам) на внутренние и наружные чердачные стеновые панели. Однослойная мембрана Logikroof-TPP.

Все изделия заводского изготовления изготавливаются на Якутском домостроительном комбинате с соблюдением всех технологических требований и контролем качества.

Армирование панелей и перегородок предусмотрено пространственными каркасами, собираемыми из плоских вертикальных и горизонтальных стержней. Конструкции закладных изделий предусматривают их установку в пространственный блок.

Арматурные каркасы разработаны с учетом их машинного изготовления с применением контактно-точечной сварки. Арматура классов Вр-I по ГОСТ6727-80 и А400, А240 по ГОСТ5781-82.

Блок-секция «В» - 12-этажный жилой блок индивидуальной планировки размерами 30,60 x 15,0 м.

Конструктивная схема блок-секции «В» – монолитный железобетонный безбалочный каркас. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного каркаса с жесткими узлами сопряжения колонн и перекрытий и диафрагм жесткости, установленных в лифтово-лестничном узле.

Наружные стены ненесущие – кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50. Кладку армировать кладочной сеткой из арматуры Ø4Вр-1 с ячейкой 100x100 с шагом 600 мм по высоте кладки (в каждом третьем горизонтальном ряду), в каждый шов трех верхних рядов уложить сетки из арматурной проволоки Ø4Вр-1 с ячейкой 100x100. Анкеровка к колоннам выполняется анкерами из арматуры Ø8А240 с шагом 600 по высоте кладки. Наружные стены утепляются утеплителем «Базалит ДВ» у=101-125 кг/м³ ГОСТ 9573-96 толщиной 200 мм. в два слоя по 100мм. Отделка фасадов предусматривается L-ВА (ВСт, ВстН) Краспан (L-образная подсистема) с применением керамогранитных плит.

Внутренние стены – кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50. Кладку армировать кладочной сеткой из арматуры Ø4Вр-1 с ячейкой 100 x100 в каждом третьем горизонтальном ряду.

Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные, несущие, толщиной 200 мм., являются диафрагмами жесткости, армированные сеткой Ø12 А400. Бетон В25, F150

Перегородки - кладка из мелких бетонных полукамней по ГОСТ 6133-84 марки М50 на растворе М25.

Перекрытие подвала, междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные, толщиной 200мм. Бетон В25, F150.

Рабочая арматура А400 по ГОСТ 5781-82, поперечная А240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные переменного сечения, подвального этажа сечением 600х600 и 600х400, с 1-4й этаж сечением 600х400, с 5- по чердачный этаж – 400х400. Бетон В25 F150

Лестницы, площадки – монолитные железобетонные. Бетон В25, F150

Ограждение лестниц металлическое.

Вентиляционные шахты - из оцинкованной кровельной стали с последующей отделкой мелких бетонных полукаменей б=100мм

С уровня чердака вентиляция осуществляется через общую утепленную вентиляционную шахту.

Чердак – теплый. Крыша чердачная– плоская, с двухслойным кровельным ковром "Техноэласт" ТКП по армированной цементно-песчаной стяжке. Утеплитель- ПСБ-с с объемным весом $\gamma=35\text{кг/м}^3$ и толщиной 200.

Основания фундаментов рассчитаны по принципу II СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

При этом толща талых грунтов до глубины 17,1...21,9, сформировавшаяся за 20 лет после проведения намыва, рассматривается как предварительно оттаявший слой.

Для предотвращения оттаивания многолетнемерзлых подстилающих слоев грунтов оснований, расположенных на глубине 16...20м. и имеющих температуру $-0,1^\circ\text{C}$, предусмотрены мероприятия, направленные на ограничение тепловыделений от эксплуатируемого подвального этажа.

Помимо теплоизоляции в полу пенополистиролом толщиной 300мм, применен теплоизоляционный материал Пенофол А с алюминиевым покрытием, обеспечивающим дополнительное сопротивление теплопередаче $1,14\text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$ и коэффициент теплового отражения поверхности, не менее, [%] 90, коэффициент оптического отражения поверхности, не менее, [%] 97.

В блок-секциях «А», «Б», «Г» и «Д»:

Фундамент – ленточный из сборных железобетонных фундаментных блоков б=400мм., установленные на сборные плиты б=200мм.

В блок-секции «В»:

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 700мм., монолитные железобетонные подколоники, высотой 600мм. Бетон В25, F150, W6.

Стены подвала – сборные железобетонные фундаментные блоки, толщиной б= 400мм.

Перекрытие цокольного этажа – блок-секций «А», «Б», «Г» и «Д» - сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм. выполнены из бетона В20, F150.

В блок-секции «В» – перекрытие монолитное железобетонное толщиной 200мм из бетона В25, F150.

В проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- материалы фундаментов соответствуют требованиям по морозостойкости и водонепроницаемости $W=6, F=150$;
- предусматривается водоотведение от здания для исключения намокания конструкций;
- своевременный отвод техногенных утечек из подвального этажа;
- наружные стены цокольного этажа выполнены из фундаментных блоков ФБС, с системой утепления «ecoTHERM», «Terraco-TM». Утепление - жесткие минераловатные плиты;
- для обеспечения стабилизации вечномерзлых грунтов предусмотрена усиленная теплоизоляция в полу подвала под секциями:
 - уплотняющий слой из щебня – 100мм.;
 - бетонное основание – 700мм.;
 - подсыпка из песка - 450мм.;
 - уплотняющий слой из щебня – 100мм.;

- бетонная подготовка В12,5 – 100мм.;
- строительная бумага;
- утеплитель ПСБ-с $\gamma=35\text{кг/м}^3$ – 300мм. «Пенофол А»;
- армированная стяжка из цем-песч. р-ра М200 - 60мм.

Все металлические элементы окрасить антикоррозионными составами, масляными красками за 2 раза.

Вывод

Рассмотрев раздел: Конструктивные и объемно - планировочные решения, проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска», выявлено:

при плитном фундаменте блок-секции «В» и ленточных фундаментах блок-секций «А», «Б» «Г» и «Д», среднее давление под фундаментами не превышает расчетного сопротивления грунта, а величина модуля деформации грунта позволяет сделать вывод о допустимой величине осадки;

а пространственная устойчивость жилого дома, блок-секции «В» обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и пилонов с дисками перекрытий и покрытия, а также жесткой заделкой пилонов и стен в фундаментную плиту;

пространственная устойчивость панельных блок секций обеспечивается за счет соединения стеновых панелей между собой, а также с панелями перекрытия в объемную конструкцию.

3.2.2.4. Система электроснабжения

Основные технико-экономические показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения жилого дома - II (вторая). Вентиляторы дымоудаления, вентиляторы подпора воздуха, аварийное освещение, лифтовое оборудование и противопожарное оборудование относятся к потребителям I (первой) категории. Категория надёжности электроснабжения нежилых помещений – III (третья).

Нагрузки составляют:

Расчётная мощность электроприёмников жилого дома (блок А и Б) – $P_p=127$ кВт;

Расчётная мощность электроприёмников жилого дома (блок В, Г и Д) – $P_p=152$ кВт;

Расчётная мощность электроприёмников нежилых помещений - $P_p=60$ кВт.

Напряжение распределительной сети 400/230В, сети освещения – 230В переменного тока частотой 50 Гц.

Система заземления в жилом доме и нежилых помещениях принята TN-C-S.

Принятые проектные решения:

Источник электроснабжения дома – двухтрансформаторная подстанция. Внешнее электроснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом. Проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства блоков А и Б (ВУ1 и РУ1), вводно-распределительного устройства блоков В, Г и Д (ВУ2 и РУ2), вводно-распределительного устройства нежилых помещений (ВРУ), устройств АВР для электроприёмников первой категории, этажных и квартирных щитков. В качестве вводно-распределительных устройств дома приняты щит типа ВРУ1-11-10 (вводное устройство) и ВРУ1-48-04 (распределительный щит), которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Для этажных и квартирных щитов используются модульные распределительные щиты типа ЩРн. В качестве вводно-распределительного устройства нежилых помещений принят щит типа ВРУ1-21-10.

Вводно-распределительное устройство и щиты применяются отечественного производства. Все применяемое электрооборудование имеет сертификаты соответствия стандартам РФ. Электрооборудование выбрано в соответствии со средой и характеристикой помещений.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется в щитах ВУ1, ВУ2 и ВРУ. В щитах устанавливаются счётчики «Меркурий-230 ART-03» и «Меркурий-230 ART-01». В квартирных щитах устанавливаются однофазные счётчики электроэнергии «Нева МТ124».

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- лифтовые устройства;
- электрическое освещение;
- бытовые электроприборы;
- вентиляционное оборудование;
- противопожарное оборудование.

Основными потребителями электроэнергии нежилых помещений являются:

- электрическое освещение;
- розеточная сеть;
- вентиляционное оборудование.

Распределительные линии жилого дома выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенном в металлических лотках и кабель-каналах, в нежилые помещения кабели прокладываются в ПВХ трубах за подвесным потолком. Групповые линии выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенном скрыто под слоем штукатурки и в кабель-каналах.

Для электроснабжения противодымной вентиляции, аварийного освещения, лифтового оборудования и противопожарного оборудования во всех помещениях дома и нежилых помещениях проектом предусмотрены огнестойкие кабели марки ВВГнг-FRLS.

Кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены на соответствие токам защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В жилом доме используются светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. В магазинах устанавливаются светильники с люминесцентными лампами. Аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, помещениях ввода, венткамерах, на лестничных клетках. Светильники аварийного освещения электрощитовой, помещений ввода, венткамер имеют в составе блоки аварийного питания. Управление освещением в местах общего пользования жилого дома осуществляется от датчиков движения. Светильники технических помещений и магазинов управляются от выключателей, установленных по месту.

Нормируемая освещенность в помещениях принята в соответствии с СП52.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 23.05-95, и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Групповые линии розеточной сети защищены УЗО с током отсечки 30 мА.

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемой электроустановки переменного тока до 1 кВ в сетях с глухозаземлённой нейтралью в проекте принята система заземления TN-C-S.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой:

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- PEN-проводники питающих кабелей;
- PE-проводники отходящих линий;
- металлические части электрооборудования;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство;
- металлические воздуховоды системы вентиляции;
- металлические направляющие лифтов.

Соединение указанных частей осуществляется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ используется PE-шина вводно-распределительного устройства. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена согласно РД34.21.122-87. Проектом предусматривается укладка на кровлю молниеприёмной сетки, выполненной из оцинкованной, стали D=8мм. Токоотводы от молниеприёмной сетки выполняются не реже чем через 25м по периметру здания оцинкованной сталью D=8мм. В качестве заземляющего устройства используются оцинкованные стальные стержни D=16мм, L=3м и оцинкованная стальная полоса 40х4.

Проектом предусмотрены решения по обеспечению энергоэффективности:

- использование энергосберегающих светильников;
- гибкая схема управления освещением с использованием датчиков движения;
- установка приборов учёта электроэнергии.

Наружное электроосвещение в данном проекте не разрабатывается.

3.2.2.5. Система водоснабжения

Рассмотренная документация:

1. Шифр: 235-ИОС.2 - том 5.2.
2. Шифр: 235-ИОС 2,3.

Исходно-разрешительная документация:

1. Задание на проектирование.
2. Технические условия № 35 от 24.07.2015 г.

Проектные решения:

Источник холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения - от наружных квартальных сетей централизованного водопровода, проектируемых ОАО «Сахапроект». Ввод в здание осуществляется совместно с тепловыми сетями. Материал наружных водопроводных колодцев –металлические.

Проектируемое здание оборудуется системами: хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения с отдельными узлами ввода для жилой и нежилой части, а также противопожарным водопроводом в блоке В. В здании запроектирована система ХВС, однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в санитарно-технических нишах. На ответвлении от стояка предусматривается запорная, измерительная арматура.

Противопожарный водопровод предусмотрен для жилой части 12-этажной блок-секции «В». Пожарные краны предусмотрены на лестничной площадке, на каждом этаже со 2 по 12. Подача воды для блока В - В1-2Ø80 мм (общий на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды).

- расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska – 2,6 л/с.

Трубопровод из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 60x3.5 мм. Система противопожарного водопровода предусмотрена кольцевая с перемычкой на 12 этаже.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от кранов Дорошевского, устанавливаемых в колодцах проектируемой дворовой водопроводной сети (ОАО Сахапроект). По периметру здания расположено два пожарных гидранта на расстоянии 15 м. Продолжительность тушения пожара 3 ч.

В квартирах предусмотрены устройства первичного пожаротушения КПК-Пульс 01/2. Внутреннее пожаротушение жилого дома с нежилыми помещениями осуществляется от пожарных кранов (28 шт.). Краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные шкафы комплектуются двумя переносными огнетушителями. Диаметр spryska наконечника пожарного ствола 19 мм, диаметр пожарного крана DN50, длина пожарного рукава 20 м., высота компактной струи 12 м. Время работы пожарных кранов 3 ч.

В мусорокамерах жилого здания установлены поливочный кран (смеситель) с подводом холодной и горячей воды и предусмотрена установка спринклера, сигнализатора протока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.

Водопроводные сети здания оборудуются: воздушными клапанами, наружными поливочными кранами, квартирными счётчиками холодной и горячей воды, регулятором давления, средствами первичного пожаротушения.

Согласно задания на проектирование: планы, схемы поквартирной разводки систем холодного и горячего водоснабжения и канализации жилой части показаны условно. Монтаж холодного и горячего водоснабжения производится до поквартирного водомерного узла (с установкой счетчиков), без установки полотенцесушителей и устройства внутриквартирного пожаротушения, монтаж канализационных трубопроводов в квартирах не производится, устанавливается только тройник Ø110x110x110 на общем стояке.

Прокладка трубопроводов через стену предусмотрена в стальных гильзах с уплотнением и обратной заделкой отверстий из трудно сгораемого материала (Изовер М 11). Внутренние сети водопроводов ХВС и ГВС прокладываются на скользящих опорах, под потолком подвального этажа.

Подача воды в здание предусматривается по трем вводам (блок-секция А,В,Г) диаметрами для блока А (В1-Ду-80 мм.), для блока В (В1-2Ø80 мм общий на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды), для блока Б (В1-Ду-80 мм.).

Гарантированный напор в точке подключения для дома 3-1 составляет 50-55 м. в.ст.

Необходимый напор на вводе для жилой части блоков А, Б,Г,Д: 40.0м.в.ст.

Необходимый напор на вводе для нежилой части: 16-18 м.в.ст.

Требуемый напор для блоков А, Б,Г,Д (жилой и нежилой части) обеспечивается от квартальной насосной станции.

Необходимый напор на вводе для жилой части блока В : 65.5м.в.ст.

В случае пожара 65 м.

Необходимый напор на вводе для нежилой части: 16-18 м.в.ст.

Требуемые напоры в блоке В для жилой части и пожаротушения обеспечиваются насосами повышения давления.

Для урегулирования давления внутреннего водопровода, на узле ввода блок-секции В предусмотрены клапаны понижения давления.

Напор холодной воды в блоке В обеспечивается установками повышения давления: установки повышения давления WiloCOR -3 MVI 403/SKw-EB-R, Q=6,5 л/сек Н=17 м.(для узла ввода в блоке В). Насосная станция относится к первой категории по степени обеспеченности подачи воды. В каждом узле ввода два рабочих и один резервный насос. Поставляется в комплекте со всеми необходимыми устройствами регулирования и арматурой. Предусмотрено виброизолирующее основание в виде цементной стяжки.

Напор противопожарного водопровода обеспечивается установкой повышения давления: установка повышения давления Wilo 2x Helix V 1601-1/16/E/K /400-50 (Q=5,2 л/сек; Н=17 м).

Для снижения давления в блоке В установлены регуляторы давления, с 1-го по 6-й этажи.

Наружные сети холодного водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ Изопрофлекс Арктик Комфорт. Прокладка труб осуществляется подземно-бесканальным методом.

Внутренняя сеть водопровода предусмотрена: внутри жилой части здания - из полипропилена PPRC (PN10) (PN20) по ГОСТ Р RU.9001.1.3. 0010-16, ТУ 2248-032-00284581-98. В подвальном этаже трубы водопровода из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Вода, поставляемая из централизованного водопровода, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Водомерные узлы по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 с электромагнитными расходомерами номинальным диаметром:

для жилой части ХВС - Питерфлоу РС40, ГВС - Питерфлоу РС32.

На вводе установлены фильтры магнитные муфтовые с диаметрами для ХВС-Ду80 мм и Ду15 мм в каждой квартире. На обводной линии водомерного узла устанавливается опломбированная задвижка в закрытом положении. Пропуск воды на пожаротушение осуществляется через обводную линию.

Для учета воды в здании предусмотрены приборы учета воды:

– для жилой части блоков А,Б,В,Г,Д ХВС – ПРЭМ-50, ГВС – ПРЭМ-50, ПРЭМ-32;

– для нежилой части ХВС – ПРЭМ-25.

Показатели Преобразователей Расхода ЭлектроМагнитных выводятся на тепловычислители СПТ-941(хвс) и СПТ-943 (гвс), установленные также в узле ввода.

Поквартирный учет воды производится крыльчатыми счетчиками воды ЕТК-15 для холодного водоснабжения, ЕТW-15 для горячего водоснабжения.

Автоматизация предусмотрена для установок повышения давления WiloCOR -3 MVI 403/SKw-EB-R Q=6,5 л/сек H=17 м и Wilo 2x Helix V 1601-1/16/E/K /400-50 Q=5,2 л/сек; H=17 м, расположенных в узле ввода блока В. Управление насосами производится через шкаф управления, который входит в комплект. Насосы повышают давление и перекачивают воду через коллектор напорного трубопровода к потребителю. Для этого они включаются и выключаются или регулируются в зависимости от давления. Датчик давления постоянно измеряет фактическое значение давления, преобразует его в токовый сигнал и передает его на имеющийся прибор управления. Посредством прибора управления в зависимости от потребности и способа регулирования насосы включаются, подключаются или выключаются; или частота вращения одного или нескольких насосов изменяется до тех пор, пока не будут достигнуты заданные параметры регулирования.

Запорное устройство на обводной линии противопожарного водоснабжения оборудовано электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Включение пожарных насосов происходит непосредственно от падения давления воды с помощью автоматической установки WILO, установленной в узле ввода.

Для рационального использования воды, ее экономии предусмотрены - счетчики учета расхода воды (общедомовой и квартирные), также, для системы ГВС предусмотрены преобразователи расхода ПРЭМ соединенные в один тепловычислитель СПТ 943.

Источник горячего водоснабжения для жилой части - от теплообменников расположенные в узле ввода подвального этажа блоков А, В и Г. Система ГВС закрытая с циркуляцией горячей воды по водоразборным стоякам. Система однозонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с объединением подающих водоразборных стояков к циркуляционному стояку на чердачных этажах. Циркуляционные стояки предусмотрены в коридоре, в каждом блоке по 1 стояку Т4. На магистральных циркуляционных трубопроводах, на 1 этаже, предусматривается установка балансировочных клапанов. В системе предусмотрена запорная, измерительная арматура. Для жилой части предусмотрен полотенцесушитель на системе горячего водопровода.

Для нежилой части здания горячая вода от накопительного напорного водонагревателя фирмы StiebelEltron, объем бака 30л. мощностью-2 кВт, расположенного в санузле. Полотенцесушитель для санузлов и в кладовке уборочного инвентаря в подвальном этаже предусмотрен электрический, мощностью 20 Вт. Температура горячей воды в местах водоразбора 60°C.

Трубы горячего водоснабжения внутри жилой части здания - из полипропилена PPRC (PN10) (PN20) по ГОСТ Р RU.9001.1.3. 0010-16, ТУ 2248-032-00284581-98. В подвальном этаже трубы водопровода из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Циркуляционный трубопровод (Т4) монтируется из полипропиленовых труб PN 20, в чердачном этаже, в целях поддержания температуры теплоносителя, циркуляционный трубопровод теплоизолируется трубной изоляцией «Энергофлекс» толщиной 13 мм. В узле ввода, в блоке А, циркуляционный трубопровод присоединяется в теплообменник, для повторного использования подогретого, обратного теплоносителя.

Блоки А, Б, В, Г, Д

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 142,5 м³/сут;
- часовой - 12,1 м³/ч;
- секундный- 4,72 л/с;

Блок А

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 31,8 м³/сут;
- часовой - 4,09 м³/ч;
- секундный- 1,82 л/с;

Блок Б

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 31,8 м³/сут;
- часовой - 4,09 м³/ч;

- секундный- 1,82 л/с;

Блок В

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 40,8 м³/сут;
- часовой - 4,82 м³/ч;
- секундный- 2,12 л/с;

Блок Г

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 18,9 м³/сут;
- часовой – 2,88 м³/ч;
- секундный- 1,37 л/с;

Блок Д

Расчетные общие расходы воды на жилую часть составляют:

- суточный – 19,2 м³/сут;
- часовой – 2,93 м³/ч;
- секундный- 1,39 л/с;

Нежилые помещения блоков А,Б,В,Г,Д

Расчетные общие расходы воды на нежилую часть составляют:

- суточный – 1,12 м³/сут;
- часовой - 0,81 м³/ч;
- секундный- 0,5 л/с;

Расход воды на полив составляет 0,42 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Расчетный расход горячей воды:

Блок А, Б, В,Г,Д

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 47,5 м³/сут;
- часовой - 7,81 м³/ч;
- секундный - 3,09 л/с;

Блок А

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 10,6 м³/сут;
- часовой - 2,66 м³/ч;
- секундный - 1,19 л/с;

Блок Б

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 10,6 м³/сут;
- часовой - 2,66 м³/ч;
- секундный - 1,19 л/с;

Блок В

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 13,6 м³/сут;
- часовой - 2,79 м³/ч;
- секундный - 1,22 л/с;

Блок Г

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 6,3 м³/сут;
- часовой - 1,88 м³/ч;
- секундный - 0,91 л/с;

Блок Д

Расчетные расходы горячей воды на жилой дом составляет:

- суточный – 6,4 м³/сут;
- часовой - 1,92 м³/ч;

- секундный - 0,68 л/с;

Блоки А, Б, В, Г, Д

Расчетные расходы горячей воды на нежилую часть составляет:

- суточный - 0,49 м³/сут;
- часовой - 0,47 м³/ч;
- секундный - 0,3 л/с;

3.2.2.6. Система водоотведения

Рассмотренная документация:

1. Шифр: 235-ИОСЗ - том 5.3.
2. Шифр: 235-ИОС2,3.

Исходно-разрешительная документация:

1. Задание на проектирование.
2. Технические условия № 35 от 24.07.2015 г.

Проектные решения:

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома предусматривается в канализационные квартальные сети диаметром 200 мм, проектируемые ОАО «Сахапроект».

Присоединение к сетям канализации производится с устройством трех выпусков. Наружные колодцы предусмотрены металлические.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с тремя выпусками Ø159x4.5 (блоки А, В, Г).

Выпуск канализации прокладывается из стальных труб, которые укладываются на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой 10 см на глубине 1,81-2,2 м от спланированной поверхности земли до низа трубы.

По качественному составу сточные воды от здания относятся к бытовым. Перед сбросом в городские сети канализации локальная очистка стоков не требуется.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация. Сборный трубопровод канализации прокладывается в полуподвале. Стояки внутренней канализации прокладываются открыто, в санузлах. Стояки, вентилируемые с выводом на кровлю. Для предотвращения затопления через узел ввода предусмотрен затвор с электроприводом «HL710.2EPC». В узлах вводов и мусорокамерах на отм. -3.200 и -3.400 устанавливаются универсальные трапы с сухими сифонами «HL73Pr» Ø110 мм. Высота вентилируемого стояка над кровлей 200 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы обертывают рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. На стояках предусмотрены ревизии Ø100 мм и ревизии Ø150 мм под цокольным этажом на горизонтальном участке канализации.

Внутренняя сеть канализации проектируется из трубопроводов: с первого по чердачный этаж из полипропилена PPRC ТУ 4926-005-41989945-97, ТУ 4926-010-41989945-98. Подвальный этаж из труб ПВХ Ø110x3,2; Ø160x3,6 по ГОСТ 22689.2-89. Теплоизоляция: минеральная вата, скорлупа ППУ - стеклопластик 140x40мм; 160x40мм. Перед выпуском канализации устанавливается переход на трубу «Изокорсис».

Напорная канализация - не предусмотрена.

Наружные сети канализации прокладываются подземно, в траншейных каналах с последующей засыпкой местным грунтом. Наружная сеть канализации проектируется из предизолированной полиэтиленовой трубы «Изокорсис» диаметром 160/250 мм, со следующими характеристиками: рабочая температура - до 40°C; Ру - безнапорная; материал напорной трубы - полиэтилен низкого давления, теплоизоляция - полужесткий пенополиуретан.

Внутренний водосток с кровли здания проектируется с открытым выпуском, на отмостку здания. Стояки прокладываются скрыто в коробах из ГКЛ на металлическом каркасе, поэтажных коридорах. Внутри здания, в подвальном этаже стояки внутреннего водостока обустроены гидрозатворами по ЯВК-55 РМ 73-91 для отвода талых вод в бытовую канализацию в холодное время года.

Для отвода дождевых и талых вод с кровель установлены водосточные воронки. Мероприятий от замерзания водосточных воронок не предусмотрено так как здание отапливаемое.

Водосточные воронки на чердаке присоединяются к водосточным стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутри здания на первом этаже стояки внутреннего водостока обустроены ревизией $\varnothing 100$ мм.

Мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания:

отвод дождевых вод от здания через внутренний водосток на отмостку здания (на железобетонную поверхность).

Системы внутреннего водостока проектируются из полипропиленовых труб PPRC по ТУ 4926-005-41989945-97, ТУ 4926-010-41989945-98. На горизонтальных участках из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Расчетные расходы бытовых стоков на жилую часть дома составляет:

- суточный – 142,50 м³/сут;
- часовой – 12,10 м³/ч;
- секундный – 6,32 л/с.

Расчетные расходы бытовых стоков на нежилую часть дома составляет:

- суточный – 1,12 м³/сут;
- часовой – 0,81 м³/ч;
- секундный – 2,10 л/с.

Расчётный расход дождевых стоков - 2,31 л/сек.

3.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения

Теплоснабжение

Проектом предусматривается теплоснабжение проектируемого жилого дома. Трубы прокладываются до мест ввода в здания и на концах устанавливаются заглушки. Трубы «КАСАФЛЕКС» монтируются цельными участками без стыков, что значительно увеличивает надежность системы.

Источник теплоснабжения: от квартальных тепловых сетей

Место присоединения тепловых сетей: согласно ТУ

Располагаемый напор в точке присоединения: 12-15 м.вод.ст.

Полный напор в обратном трубопроводе 50-55 м.вод.ст.

Способ присоединения: элеваторный и независимая схема.

Температура теплоносителей: для систем отопления 150/95/70 °С.

Тип прокладки: подземная бесканальная прокладка

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за спиралевидные формы трубы.

Предизолированная труба «КАСАФЛЕКС»:

напорная труба: спирально-гофрированная хромоникелевая нержавеющей сталь (1.4301, 1.4404);

теплоизоляция: полужесткий пенополиизоцианурат;

покровный слой: полиэтилен.

Категория трубопроводов отопления по правилам Госгортехнадзора РФ - IVБ.

Запорная арматура стальная на Ру 1.6 МПа, хранение и монтаж производится при температуре не ниже 30°С.

Воздушники устанавливаются в тепловых пунктах проектируемых зданий.

Трубы «КАСАФЛЕКС» оснащены системой оперативно дистанционного контроля с выводом сигнала об протечке в определенном участке трубы в центральную диспетчерскую обслуживающей компании.

Повороты труб «КАСАФЛЕКС» выполняются согласно рекомендациям от производителя с учетом минимального радиуса изгиба для каждого типоразмера труб.

Проектом предусмотрен дренажный колодец, который установлен в приямок рядом с тепловой камерой УТ-6. Спуск воды из трубопроводов осуществляется отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец с последующим отводом воды согласно п. 10.23 СП 124.13330.2012.

Тепловые пункты

Присоединение потребителя теплоты к наружным тепловым сетям производится в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП-размещены в проектируемом здании в подвальном этаже). В тепловых пунктах устанавливаются: арматура, фильтры магнитные фланцевые, приборы контроля, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, поддержание требуемого перепада давления в подающем и обратном трубопроводах, учет тепловых потоков с помощью теплосчетчика типа «ТВ-7-04».

Источник теплоснабжения системы ГВС централизованный – через ИТП, схема системы – закрытая – с нагревом воды в комплектной установке ГВС Waterline, на базе пластинчатых теплообменников, расположенной в тепловом пункте проектируемого здания. Требуемый напор ГВС обеспечивается напором воды в системе холодного водоснабжения.

Узел учета тепловой энергии укомплектовывается средствами дистанционной передачи информации АСКУТЭ GSM – модем марки Siemens MC35i, с выводом информации в энергосберегающую организацию.

Спуск воды предусмотрен с разрывом струи от каждого крана обособленно.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 150/70 °С. Присоединение осуществляется в тепловых пунктах через теплообменники.

Параметры теплоносителя в системе отопления составляет 95/70 °С.

Система отопления жилой части принята однотрубная с верхней разводкой магистралей (по чердаку), обратная по подвалу.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы «БРЭМ БР». Для поддержания оптимальных температур в помещениях используются терморегуляторы. В лестничных клетках устанавливаются регистры из гладких труб.

Воздух из системы отопления удаляется из верхних точек через воздухоотводчики, а из нижних точек осуществляется спуск воды.

Для подвального этажа предусмотрена отдельная от жилой части система отопления. Стальные магистральные трубопроводы прокладываются под потолком. Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 5262-75*.

Вентиляция жилого дома – естественная.

Из санузлов, ванных и кухонь воздух удаляется через вентиляционные каналы. На последнем этаже установлены бытовые вентиляторы с датчиком влажности воздуха. Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленную вентиляционную шахту в атмосферу.

Приток - естественной через форточки, а также для притока воздуха в общих комнатах установлены клапаны инфильтрации воздуха КИВ 125.

Вентиляция подвального этажа - механическая, воздух удаляется в однократном объеме, приток - через открывающиеся фрамуги. В узле ввода и электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция.

Трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Здание оборудуется системами противодымной вентиляции.

В блоке «В» удаление дыма происходит из коридоров через вытяжную шахту и установленные в ней клапаны КДМ-2.

Компенсация воздуха предусмотрена подпором воздуха в лестничную клетку и коридор, а также лифтовую шахту с помощью канальных вентиляторов (ПВ). Подпор воздуха в коридор осуществляется через приточную шахту, установленными в ней клапанами КВП с электромеханическим приводом.

Также во всех блоках в подвальном помещении предусмотрены системы дымоудаления ВД и притока ПВЕ.

Расход тепловой энергии 1646500 Вт.

3.2.2.8. Сети связи

Рассмотренная документация:

Том 5.5. «Сети связи»

Сети связи

Проект сетей связи с предоставлением доступа в интернет, цифрового телевидения и телефонии на основании ТУ № 604/03 от 06.04.2017 года на присоединение к сети связи выданных ООО «Диапазон» 06.04.2017 г. Согласно техническим условиям емкость присоединяемой сети связи берется на 181 абонентских порта. Подвод магистральной сети связи производится оптическим кабелем ДПТс-008У08-06-10,0/0,4-Х.

Телефонизация, телевидение и интернет

Для доступа к сети связи с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и телефонии по технологии GPON проектом предусматривается:

- установка внутридомового волоконно-оптического распределительного шкафа (ОРШ);
- выполнение внутридомовой разводки волоконно-оптическим кабелем со свободно извлекаемыми волокнами;
- установка на каждом этаже этажных распределительных коробок (ОРК), установленные на высоте не менее 30 см от потолка;
- установка оптической абонентской розетки в квартире;
- специальная коробка заводского исполнения для хранения запаса кабеля на последнем этаже жилого дома.

Абонентские сети выполняются в защитных транспортных трубах.

Подключение помещений соцкультбыта к сетям связи производится по заявке владельцев от резерва сети.

Домофон

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройством домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит», которое предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного из любой квартиры или местного с помощью кодового устройства открывания входной двери подъезда жилого дома.

Соединение с этажными коммутаторами выполняется проводом ТРП 2х0,5 в кабель-каналах совместно с сетями телефонизации.

Блок электроники устанавливается в металлическом шкафу с запорным устройством, и соединяется с блоком вызова кабелем КВВГ 14х1,0 открыто в кабель-каналах.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СП5.13130.2009 жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями. Извещатель пожарный ИП 212-50М представляет собой оптико-электронное устройство, осуществляющее сигнализацию о появлении дыма в месте установки. Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» (входит в комплект) номинальным напряжением 9 В

Все встроенные помещения общественного назначения, а также жилые помещения в секции В подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. В качестве центрального устройства управления используется АРМ с установленным ПО «Орион ПРО».

При срабатывании пожарных извещателей (дымовых, ручных, тепловых), расположенных в защищаемом помещении, сигналы от них подаются на контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Сигналы на контроллер поступают по двухпроводной линии связи (ДПЛС).

При первоначальном срабатывании извещателя контроллер формирует сигнал «Внимание» и срабатывает состояние извещателя. По прошествии заданного промежутка времени контроллер проводит повторный опрос сработавшего извещателя. Если сигнал сработки подтверждается, то контроллер формирует сигнал «Пожар». Сигнал по каналу связи

RS-485 с прибора «С2000-КДЛ» передается на пульт контроля и управления «С2000М» с последующей передачей сигнала на АРМ.

Пульт «С2000М» осуществляет центральное управление всеми элементами системы сигнализации, в том числе подачу сигнала на приборы «С2000-КПБ» для запуска системы оповещения и управления лифтами. Для управления противопожарными клапанами используются контрольно-сигнальные блоки «С2000-СП4».

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

- работу с адресными извещателями дымовыми «ДИП-34А-01-02», ручными «ИПР 513-3АМ исп.01»; тепловыми «С2000-ИП-02-02»;
 - назначение порога предварительного оповещения «Внимание» и порога «Пожар»;
 - защиту от ложных срабатываний путем автоматического перезапроса извещателей, питаемых по шлейфу;
 - подключение пороговых извещателей;
 - программирование сценариев для управления оповещения;
 - сбор информации от устройств системы, её обработку и хранение в базе данных ПС, передачу управляющей информации на периферийные устройства системы;
 - защиту от несанкционированного доступа к техническим и аппаратно-программным средствам ПС;
 - автоматический и автоматизированный контроль работоспособности устройств, входящих в состав системы, отображение результатов контроля;
 - передачу сигналов о техническом состоянии средств обнаружения системы на пункт управления.
- При поступлении сигнала «пожар» с пульта «С2000М» поступают команды:
 - на включение системы оповещения;
 - на включение вентиляторов дымоудаления и компенсации воздуха;
 - на опускание лифта, на 1 посадочный этаж;
 - на открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара.

На объекте принят (согласно требований СПЗ.13130.2009) 1 тип системы оповещения в жилой части здания и 2 тип системы оповещения во встроенных помещениях.

Система оповещения строится на оборудовании компании «Электротехника и Автоматика» (звуковая часть оповещения) и на использовании световых указателей «Выход» компании ООО «Системсервис».

3.2.2.9. Система газоснабжения

Проектные решения

Исходными данными для проектирования являются:

- техническое задание,
- технические условия на газоснабжение №П-Я/0245-17, выданные Управлением газораспределительных сетей АО «Сахатранснефтегаз» от 18 августа 2017г.;
- инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания, выполненные в 2016г.

Точка подключения – распределительный газопровод $D=219\text{мм}$ 203 квартала (ООО «РДР Групп»).

Давление газа в точке присоединения составляет 0,0018-0,003 МПа.

Площадка находится на восточной окраине города Якутска, на левом берегу реки Лены в пределах квартала 203, который с восточной и южной стороны ограничен земляной дамбой. Растительность отсутствует. В период проведения изыскательских работ отрицательные физикогеологические процессы и явления в пределах площадки не обнаружены. В настоящее время площадка свободна от капитальных строений. Поверхность относительно ровная с общим уклоном на восток, без учета изрытых участков площадки.

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203

квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2 м.

Грунты до глубин 11,2-15,0 м представлены аллювиальными отложениями, ниже - среднеюрскими песками и алевритами. Грунты застройки 203 квартала – намывные, песчаные, средней крупности, маловлажные, что исключает наличие блуждающих токов.

Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Данным разделом проекта предусматривается:

-прокладка газопровода низкого давления от точки врезки до газового стояка у жилого дома;

-разводка газопровода низкого давления по фасаду жилого дома;

-установка в кухнях жилого дома (196кв) газовых 4-х горелочных плит.

Общий часовой расход природного газа с коэффициентом одновременности - 49,1 м³/ч.

Газоиспользующее оборудование и материалы, используемые в проектной документации, имеют сертификаты соответствия и разрешения на применение.

Срок эксплуатации полиэтиленовых газопроводов -50 лет, стальных газопроводов -40 лет, внутренних газопроводов -30 лет, газоиспользующего оборудования согласно паспортных данных.

Диаметры газопроводов принятые в соответствии с гидравлическим расчётом, обеспечивают дополнительную нагрузку на пищеприготовление.

Проектная схема сети газопотребления и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Способы прокладки газопровода приняты в соответствии с климатическими и геологическими условиями и согласно требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция), СП 42-101-2003.

Разработаны мероприятия по проведению испытаний на герметичность наружного газопровода.

По вопросу эксплуатации объекта системы газораспределения и газопотребления организации на чьем балансе находится данный объект, предусмотрено выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных производственных объектов в исправном и безопасном состоянии, с учетом соблюдения правил безопасности.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления общей протяженностью в плане 29,07м, проложен от точки врезки до выхода из земли из стальных труб Ø108x4,0 по ГОСТ 10704-91 на глубине 1,0м в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции по ГОСТ 9.602-2005.

Разводка газопровода низкого давления по фасаду жилого дома предусмотрена из стальных труб Ø 108x4,0, Ø 89x3,5, Ø 57x3,5 по ГОСТ 10704-91.

Для обнаружения трассы газопровода осуществляется маркировка – с помощью опознавательного знака, который содержит информацию о диаметре газопровода, давлении в нем, глубине залегания газопровода, материале труб и другие сведения.

Отключающая арматура предусмотрена на месте врезке, на газовом стояке перед жилым домом и на вводах в кухни.

После монтажа и испытаний надземный газопровод окрашивается в жёлтый цвет 2-мя слоями краски для наружных работ по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Углы поворотов трассы предусматриваются из приварных отводов по ГОСТ 17375-2001.

Подземный стальной газопровод, футляр защищены изоляционными материалами по ГОСТ 9.602-2005.

Проектируемый стальной газопровод низкого давления входит в существующую зону электрохимической защиты распределительного газопровода.

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных

столбов с табличками указателями для определения места расположения трубы, с привязкой к зданиям. Знаки установлены в местах поворота трассы. Оознавательные знаки размещаются справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале трубы, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Расстояния между креплениями надземного газопровода выбрано с учетом нагрузок от газопровода, снеговых, гололедных, ветровых нагрузок и температурных воздействий с помощью подъемов трассы и углов поворотов.

Согласно постановлению № 878 от 20.11.2000 г. «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей для подземных и надземных газопроводов», для трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м в каждую сторону от газопровода.

В помещении кухонь предусматриваются:

-термозапорный клапан;

- счетчик газа СГ-1;

-4-хконфорочные газовые плиты расход газа – 1,25 м³/ч;

-газопроводы низкого давления с запорной и предохранительной арматурой.

Ввод газопровода предусмотрен через внутренние железобетонные стенки балконов.

Лоджии оснащены открывающимися створками.

Все газопроводы внутри кухонь прокладываются открыто по кронштейнам. Прокладка газопроводов осуществляется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы соединяют на сварке. Резьбовые и фланцевые соединения предусматривают только в местах установки запорной арматуры, газовых приборов, контрольно-измерительных приборов. Разъемные соединения газопроводов доступны для осмотра и ремонта.

Учет расхода газа на каждую квартиру предусматривается бытовым счетчиком газа СГ-1, работающим от литиевой батарейки.

Минимальная пропускная способность счетчика – 0,04 м³/час, максимальная пропускная способность – 1,6 м³/час. Расход газа на квартиру -1,25 м³/ч.

Кухни имеют окна с форточками, нормативный объем и высоту.

Вентиляция естественная, с естественным притоком и удалением воздуха, обеспечивается через форточки и вентиляционные каналы согласно разделов АС и ОВ.

3.2.2.10. Технологические решения

Проектируемый объект относится к объектам многоэтажной жилой застройки.

Жилой дом состоит из 5 блоков (А, Б, В, Г и Д) различной этажности, с нежилыми помещениями в цокольном этаже. Размеры блок-секций по крайним осям: блок-секции А и Б 30,00х16,20м; Г и Д-18,00х15,00м; В (индивидуальная планировка в угловом исполнении)-30,60х15,00м;

Высота типового этажа 3,0 м. Блок-секция А принята 7-этажная, Б, Г, Д приняты 9-этажные, блок-секция В-12 этажная.

В цокольных этажах расположены нежилые помещения (офисы).

Общая площадь офисов в цокольном этаже (по внутреннему обводу стен) 1569,13 кв.м.

Полезная площадь офисов в цокольном этаже 1 366,26 кв.м.

Общее количество работающих (служащих) 30 человек.

Рабочих дней неделю – 5,

Предусмотрен 8 часовой рабочий день.

Выходные - суббота, воскресенье, также праздничные дни.

К технологическому оборудованию данного объекта относятся офисная мебель, компьютерная техника, бытовые электроприборы.

Офисные помещения (рабочие комнаты) оборудуются мебелью:

Компьютерными столами, рабочими столами с выдвигаемыми тумбочками, столами для клиентов, журнальными столиками, рабочими креслами, офисными стульями, шкафами для документов, шкафами для одежды.

Для соблюдения требований по охране труда все рабочие помещения имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах. Глубина рабочих помещений относительно оконных проемов не превышает шесть метров. Удаление рабочих мест от оконных проемов не превышает четырех метров, что обеспечивает нормативную освещенность поверхности рабочего стола.

На каждое рабочее место предусмотрена площадь не менее 6.0 кв. м. без учета размещения офисной техники и оборудования.

Для кратковременного отдыха и приема пищи выделены специальные зоны.

3.2.2.11. Проект организации строительства

Раздел выполнен в объеме, соответствующем требованиям Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Площадка строительства расположена в 203 квартале г. Якутска. Территория квартала сформирована намывом пойменной части реки Лена. В настоящее время квартал свободен от строений, ведется строительство пожарного депо на углу ул. Ларионова – пр. Ленина.

Климатический район строительства – IА.

Класс ответственности здания – II;

Степень огнестойкости здания – II.

Строительство ведется подрядным способом. Генеральный подрядчик – АО «ДСК» г.

Якутск.

В период строительства стройка обеспечивается инженерными сетями:

- а) электроэнергией- от существующих сетей;
- б) сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;
- в) кислородом – автомобильным транспортом в баллонах высокого давления;
- г) водой – привозной
- д) транспортом и механизмами – от автобазы подрядной организации.

До начала разработки грунта в котловане должны быть выполнены следующие работы: очистка территории; планировка площадки в зоне расположения котлована; отвод поверхностных вод; геодезическая разбивка.

Разработка котлована ведется одноковшовым экскаватором ЭО-4321 с навесным оборудованием обратная лопата емкостью 0,65 м.

Подчистка дна котлована ведется бульдозером и вручную.

Грунт для обратной засыпки размещается вдоль длинных сторон котлована. Лишний грунт вывозится за пределы строительной площадки автосамосвалами КамАЗ-5511.

Все работы по отрывке котлована производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Подготовленный для устройства фундаментов котлован должен быть освидетельствован и принят по акту представителем изыскательской и проектной организации.

При строительстве фундаментов и стен подвала осуществляется: выноска строительных осей, монтаж фундаментных плит, монтаж стен подвала, гидроизоляция стен подвала, утепление стен подвала, обратная засыпка с уплотнением пола подвала, обратная засыпка с уплотнением пазух котлована.

Фундаментная плита – монолитная, укладывается по уплотненному щебнем грунту. Монолитные конструкции возводят непосредственно на строящемся объекте.

Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций требует выполнения комплекса процессов, включающего устройство опалубки, армирование и бетонирование конструкций, выдерживание бетона, распалубливание, а также при необходимости отделку поверхностей готовых конструкций.

Технологический процесс по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций состоит из заготовительных и монтажно-укладочных (основных) процессов, связанных между собой транспортными операциями.

Расчетная продолжительность с учетом привязки к конкретным условиям = 15 мес., в том числе:

- подготовительный период – 1,5 мес.
- подземная часть – 1,5 мес.
- надземная часть – 9,5 мес.
- отделка – 2,5 мес.

3.2.2.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Принятые проектные решения: Целью раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска» и разработка комплекса природоохранных мероприятий, направленных на максимальное снижение негативных последствий процесса строительства на компоненты окружающей среды.

Участок строительства дома находится в 203 квартале, который расположен на высокой пойме реки Лена в неосвоенной западной части города «Зеленый луг». Поверхность участка спланирована русловым аллювиальным методом гидронамыва в период с 1987-1992 гг.

С северной стороны 203 квартала находится жилой микрорайон 202, с западной стороны расположена автомагистраль улицы Хабарова. Промышленные предприятия вблизи территории отсутствуют. Квартал 203 является жилым микрорайоном.

203 квартал площадью 23,0109 га находится в собственности РС(Я) и выделен для комплексного освоения в целях жилищного строительства и формирования жилого района средней плотности с размещением многоквартирных домов. Рассматриваемый объект строительства включен в 1-ю очередь застройки 203 микрорайона.

Участок под строительство многоквартирного жилого дома (3-1) расположен в южной части 203-го квартала.

Жилой дом состоит из пяти секций. Здание имеет Г-образную форму. Этажность здания – от 7 до 12 этажей.

В подвальных этажах проектируемого жилого дома предусмотрены нежилые помещения. На остальных этажах – жилые квартиры. Общее количество жилых квартир – 267 шт.

Тепло и водоснабжение планируется от сетей 203 квартала.

Проектом благоустройства предусмотрен отвод сезонно-талых и ливневых вод в лотки городской системы ливневой канализации. Максимальный суточный объем (талых вод) – 153,867 м³/сут.

Источниками выделения ЗВ является работа ДВС автомобилей с придомовых автостоянок проектируемого дома, всего 69 м/мест.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0016874	0,003363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0002742	0,000547
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000946	0,000099
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0005099	0,001213
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0260182	0,083981
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0026417	0,010393
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0006586	0,000586
Всего веществ : 7					0,0318846	0,100182

Результаты расчетов, выполненные в программном комплексе УПРЗА «Эколог», показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные

концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад предприятия не превышает 0,0094ПДК (по диоксиду азота).

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта являются – технологическое оборудование и автотранспорт. Расчеты шумового воздействия объекта проведены в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Анализ результатов расчета показывает, что эквивалентный уровень звукового давления в расчетных точках (жилых помещениях) не превысит допустимый.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 9 сентября 2010 г.), санитарно-защитная зона для проектируемых жилых домов не устанавливается. Санитарные разрывы от автопарковок соблюдаются.

Водоохранная зона проходит по берегу проток «Городская» р. Лена. Расстояние от границы территории объекта до водоохранной зоны составляет 360м.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесённые в Красную книгу РФ, отсутствуют.

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

- Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак – 0,015 т/год;
- Отходы из жилищ несортированные – 319,275 т/год;
- Отходы из жилищ крупногабаритные – 15,96 т/год;
- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами – 355,1 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 0,277 т/год;
- прочие коммунальные отходы (смет с территории) – 64,3 т/год;

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак передаются на демеркуризацию. Остальные отходы собираются в контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- строительные машины;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- земляные работы.

Валовые выбросы вредных веществ в период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0202500	0,051207
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003056	0,003165
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,0238407	0,660629
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0021137	0,105063
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0012926	0,057173
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0023484	0,108910
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,0496630	1,729719
0342	Фториды газообразные	ПДК	0,02000	2	0,0002190	0,002365

0344	Фториды плохо растворимые	ПДК	0,20000	2	0,0009636	0,010407
0616	Ксилол,0	ПДК	2,00000		0,0319792	0,138150
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0057111	0,270107
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0319792	0,138150
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,50000	3	0,1032500	0,844710
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК	0,30000	3	0,0008269	0,004579
Всего веществ : 14					0,2747430	4,124334

Расчет выполнен для летнего периода как наиболее неблагоприятного по технологическим параметрам. Результаты расчета показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад предприятия не превышает 0,25ПДК (по взвешенным веществам).

За период строительства объекта образуются следующие отходы:

- Огарки сварочных электродов - 0,16434 т;
- Отходы цемента - 16,38 т;
- Стальной лом - 0,243 т;
- Щебень строительный, химически загрязненный - 1,132 т;
- Кварцевый песок - 3,528 т;
- Отходы песчано-гравийной смеси (Отходы песка, не загрязненного опасными веществами) - 6,048 т;
- Лом и крошка камня (Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме) - 9,24862 т;
- Отходы строительных материалов на гипсовой основе (панели и плиты для перегородок, гипсокартонные листы, вент-блоки) - 0,17226 т;
- Отходы битума, асфальта - 3,24 т;
- Рубероид (отходы рубероида) - 0,399 т;
- Мастичные и шпаклевочные материалы, затвердевшие - 0,5103 т;
- Лаки и краски старые затвердевшие, а также затвердевшие остатки в емкостях (отходы краски) - 0,0258 т;
- Бетонные обломки - 10,512 т;
- Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки – 23352 т.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

При проведении работ по рекультивации и озеленению используется специально подготовленный почвенно-растительный грунт. Объем необходимого грунта – 321м³.

3.2.2.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнен с учетом Положения о составе проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

К секциям А-Б, Г-Д подъезд для пожарных автомобилей предусмотрен не менее чем с одной продольной стороны, к секции В – не менее чем с двух продольных сторон (пп. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края подъездов до стен секций А-Б, Г-Д предусматривается 5-8 м, до стены секции В – 8-10 м, ширина подъездов ко всем секциям составляет не менее 4,2 м (пп. 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). Противопожарное расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения автомобилей составляет не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013). Противопожарное расстояние от жилого дома до рядом стоящих зданий и сооружений соответствуют требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013. Наружное пожаротушение

предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6 СП 8.13130.2009). Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 20 л/с в течение 3 часов (табл. 2 СП 8.13130.2009). Диаметр водопроводной сети с пожарными гидрантами принят не менее 100 мм (п. 8.10 СП 8.13130.2009).

Жилой дом запроектирован II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, встроенные помещения цокольного этажа имеют класс функциональной пожарной опасности Ф4.3. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 кв. м (табл. 6.8 СП 2.13130.2012). Высота жилых секций А-Б, Г-Д не превышает 28 м, секции В не превышает 50 м. Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Встроенные помещения цокольного этажа отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013).

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 (п. 5.2.11 СП 4.13130.2013). Стволы систем мусороудаления изготавливаются из негорючих материалов и обеспечивают требуемые пределы огнестойкости и сопротивления дымогазопроонианию. Загрузочные клапаны стволов мусороудаления выполнены из негорючих материалов и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроонианию. Для уплотнения загрузочных клапанов допускается применение материалов группы горючести не ниже Г2. Шиберы стволов мусороудаления, устанавливаемые в мусоросборных камерах, оснащены приводами самозакрывания при пожаре. Требуемые пределы огнестойкости шиберов приняты не менее пределов, установленных для стволов мусороудаления (ст. 139 № 123-ФЗ). Стволы мусоропроводов размещены только в обычных лестничных клетках типа Л1 секций А-Б, Г-Д (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).

Мусоросборные камеры оборудованы дымовыми пожарными извещателями. Мусоросборные камеры защищены по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей выполнен кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов. Дверь камеры утеплена (п. 7.3.10 СП 54.13330.2011).

Навесная фасадная система здания не распространяет горение (ч. 11 ст. 87 № 123-ФЗ). Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов секций А-Б, Г-Д, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Лифтовые шахты пассажирских лифтов в секциях А-Б, Г-Д отделены от коридоров, лестничных клеток и других помещений холлами с противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа (ч. 16 ст. 88 № 123-ФЗ).

Лифт для транспортирования пожарных подразделений в секции В расположен в отдельной шахте, имеющей предел огнестойкости не менее REI 120. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта секции В соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Двери шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений в секции В имеют предел огнестойкости не менее EI 60, пассажирского лифта – не менее EI 30. Общий лифтовой холл в секции В выделен противопожарными перекрытиями 3-го типа и противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтами лифтов и

машинными отделениями лифтов не нормируется (ч. 15 ст. 88 № 123-ФЗ).

Технический чердак разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы, за исключением дверей балконов), выполнены следующие мероприятия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не EI 45.

В жилом доме не размещаются:

- специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, пиротехнических изделий, а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом;

- магазины по продаже синтетических ковровых изделий и шин;

- объекты складского назначения, в том числе склады оптовой (или мелкооптовой) торговли;

- кладовые и складские помещения для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий;

- предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества;

- прачечные и химчистки;

- бани и сауны;

- производственные помещения.

Эвакуационные пути и выходы из здания и помещений соответствуют требованиям, предъявляемым № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. Эвакуация людей при пожаре из встроенных помещений цокольного этажа в каждой секции предусматривается в коридор, ведущий в два рассредоточенных эвакуационных выхода по лестницам шириной не менее 1,2 м и уклоном не более 1:2 непосредственно наружу. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных и других обслуживающих помещений без постоянного пребывания людей) до выхода наружу не превышает 60 м (табл. 26 СП 1.13130.2009). Ширина пути эвакуации по коридорам цокольного этажа предусмотрена не менее 1 м с учетом одностороннего открывания дверей в коридор, при этом число одновременно пребывающих людей в цокольном этаже любой секции не превышает 50 чел.

Эвакуация из электрощитовых и ИТП жилой части, расположенных в цокольном этаже, осуществляется по лестнице шириной не менее 0,9 м и уклоном не более 1:1,25 непосредственно наружу (табл. 8.1 СП 1.13130.2009). Электрощитовые размещены под маршами первого этажа согласно п. 4.4.4 СП 1.13130.2009.

Эвакуация людей при пожаре из квартир 1-го этажа каждой секции предусматривается наружу через коридор и вестибюль. Эвакуация из квартир вышележащих этажей секций А-Б, Г-Д предусматривается в коридор, ведущий в обычную лестничную клетку типа Л1. Эвакуация из квартир вышележащих этажей секции В предусматривается в коридор, ведущий в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 через лифтовой холл (п. 5.4.13 СП 1.13130.2009). Расстояние от дверей квартир секций А-Б, Г-Д до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м, секции В – не превышает 25 м. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 кв. м. Ширина коридоров всех секций составляет не менее 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход (выход ведет на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии).

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоскую кровлю несущие конструкции покрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих

материалов, ширина проходов принята не менее 1,4 м (п. 4.3.5 СП 1.13130.2009). В местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей лестничных клеток типа Л1 и Н2 предусмотрена не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75. В наружных стенах обычных лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 кв. м. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 имеет неоткрываемые световые проемы в противопожарном исполнении площадью не менее 1,2 кв. м в наружных стенах на каждом этаже.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 размещена в месте примыкания одной части здания к другой под углом менее 135°, при этом приняты следующие противопожарные мероприятия:

- наружные стены лестничной клетки, образующие этот угол, имеют предел огнестойкости не менее EI 90 и класс пожарной опасности K0;
- окна в лестничной клетке выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI (E) 30 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

Двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотрены противопожарными 2-го типа, двери обычных лестничных клеток типа Л1 – с ненормируемым пределом огнестойкости (глухие или армированным стеклом).

Лестничные клетки обеспечены выходом на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями. Ширина выхода из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины лестничных маршей, ширина лестничных маршей предусмотрена не менее ширины любого выхода (двери) на нее.

Расстояние по горизонтали от оконных проемов обычных лестничных клеток типа Л1 до проемов в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Стены незадымляемой лестничной клетки типа Н2 не имеют иных проемов, кроме оконных в наружных стенах и дверных, ведущих в поэтажные коридоры, вестибюли или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления (п. 4.4.8 СП 1.13130.2009).

В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Внутри незадымляемой лестничной клетки типа Н2 допускается предусматривать только приборы отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления, размещенные во встроенных шкафах из негорючих материалов. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).

Выходы с лестничных клеток на кровлю и технический чердак предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м (п. 7.6 СП 4.13130.2013). Высота ограждения кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 5.4.20 СП 1.13130.2009). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. В здании в секции Б предусмотрен

сквозной проход через лестничную клетку (п. 8.14 СП 4.13130.2013).

Отделка путей эвакуации в здании соответствует требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2009, ст. 134, табл. 28 № 123-ФЗ. Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в зоне каждого изменения направления маршрута;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень освещена прямым светом;
- перед каждым эвакуационным выходом;
- в местах размещения средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации (п. 7.105 СП 52.13330.2011).

Здание оборудовано системами противопожарной защиты:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (во встроенных помещениях цокольного этажа, в коридорах и холлах лифта для транспортирования пожарных подразделений секции В, в квартирах секции В, в мусоросборных камерах и помещениях консьержа);

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (во встроенных помещениях цокольного этажа – 2-го типа, в секции В – 1-го типа);

- системой внутреннего противопожарного водопровода в секции В (2 струи с расходом каждой не менее 2,5 л/с);

- системой противодымной вентиляции (система приточно-вытяжной противодымной вентиляции в коридорах цокольного этажа, в коридорах секции В, в т.ч. в коридоре перед выходом из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в технический чердак; система приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов секции В (в лифт для транспортирования пожарных подразделений – отдельной системой), в незадымляемую лестничную клетку типа Н2).

В помещениях жилых квартир (комнатах, кухнях) предусмотрена установка автономных пожарных извещателей. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания на ранней стадии.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативных документов по пожарной безопасности.

3.2.2.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Схема планировочной организации земельного участка включает в себя устройство проездов, тротуаров, детских и спортивных площадок, а также площадки для тихого отдыха населения. Беспрепятственное движение по территории МГН предусматривается проектными решениями путем устройства съездов с тротуаров для доступа ко всем придомовым площадкам.

Парковочные места для инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрены на открытых парковках. Места для парковки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметками и обозначаются специальными символами при ширине стоянки не менее 3,6 м.

В местах перепада рельефа для открытых лестниц принята ширина проступей 0,4 м с высотой подъема ступеней не более 0,12 м.

Продольные края маршей лестниц снабжены бортиками высотой не более 0,05 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высотой более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями, расположенными на высоте 0,7 и 0,9 м.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которыми могут пользоваться инвалиды на креслах-колясках, составляют:

- продольный - 5%

-поперечный - 2%.

Пешеходные дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плит. Ширина пути движения принята не менее 1,5 м.

В местах выхода к проезжей части улиц фактура и цвет покрытия дорожек изменены. Опасные для инвалидов и для лиц с полной или частичной потерей зрения места предусматривается оборудовать предупреждающей информацией.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницы, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской. Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, располагаются перпендикулярно направлению движения и на расстоянии друг от друга не более 1,3 см.

В соответствии с СП 59.13330.2012 во всех блоках жилого дома обеспечены следующие условия доступа маломобильных групп населения: система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина обеспечивают МГН беспрепятственный вход в здание. Ширина коридоров, уклон пандусов в местах перепада уровней пола, разворотные площадки в коридорах предусмотрены с учетом использования их маломобильными группами населения

Жилой дом состоит из 5 блоков различной этажности, с офисными помещениями в цокольном этаже.

Помещения, где могут находиться маломобильные граждане, предусмотрены в вестибюле жилой части. В офисной части здания заданием на проектирование не предусмотрен доступ МГН.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2012, а именно доступ вестибюль первого этажа жилых блоков. Ширина входных дверей 1300, двери с двойными полотнами (ширина одного полотна 900мм), глубина тамбуров -2,5м при ширине 2,5м.

Ширина входных площадок от 2,5м, глубина 1,5 -1,8 м; Балконы второго этажа служат козырьком. Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров твердая, без скольжения при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Доступность для маломобильных групп населения (МГН) в вестибюли жилой части обеспечена при помощи мобильного гусеничного подъемника Vimes T09 Roby. Под лестничным маршем, на первом этаже предусмотрено место для хранения подъемника для транспортировки маломобильных Vimes T09 Roby, оснащенное розетками для подзарядки аккумуляторов.

При транспортировке маломобильного с помощью подъемника нет необходимости поднимать оборудование, так как мобильный подъемник имеет электропривод, колеса и гусеницы и является самоходным устройством, исключая применение физической силы. Маломобильный на гусеничном подъемнике передвигается с помощью сопровождающего или консьержа.

Лестницы вверх имеют ширину не менее 1,35м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 м до 2,0 м от уровня пола.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений запроектированы не менее 0,9 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола (за исключением дверей тамбуров входов, где порог по высоте составляет не более 14мм).

Боковой край ступени, не примыкающий к стене, имеет бортик высотой не менее 0,02м.

Поручни лестниц располагаются на высоте 0,7 м и 0,9 м; поручень перил с внутренней стороны лестниц предусматривается непрерывным по всей её высоте.

Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. В помещении офиса по заданию на проектирование не требуется обязательный доступ

маломобильных граждан.

Для оповещения МГН применены светозвуковые оповещатели, обеспечивающие звуковой сигнал с превышением уровня звука не менее 15 дБ в течении 30 с над максимальным уровнем шума в помещении, и создающие прерывистый световой сигнал. Для оповещения инвалидов в тексты сообщений включаются специальные дополнительные тексты. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН не менее, м:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9; и 1,3м.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 5* СНиП 21-01-97*, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям 6.25* СНиП 21-01-97*(а также требований СП 1.13130-2009 и СП 4.13130-2009).

Аварийное освещение предусматривается для коридоров, лестниц, технических помещений, имеющих оборудование I категории электроснабжения и составляет 20% от общего освещения.

На путях эвакуации предусматриваются световые указатели «Выход», имеющие автономный источник питания. Световые указатели устанавливаются по оси дверных проемов на высоте 2,3 (2,5) м от уровня чистого пола.

Кабель для систем аварийного освещения на путях эвакуации предусматривается огнестойкий, сохраняющий работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Высота установки выключателей - 1,5 м от уровня чистого пола (СП 31-110-2003 п.14.33). Выключатели устанавливаются со стороны дверной ручки на расстоянии 0,15 м от дверной коробки.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места в здании для инвалидов не предусматриваются.

3.2.2.14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего срока использования по назначению.

Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений, в процессе эксплуатации

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, замораживания и оттаивания), а также необходимо предохранять от перегрузки.

В производственных помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле рекламы и т.п.) должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

В процессе эксплуатации здания изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Перепланировки в зданиях и сооружениях допускается производить в соответствии с разрабатываемой для этих целей проектной документацией, основанной на предварительном обследовании конструкций, на которые возможно влияние перепланировки и только после получения соответствующих разрешений в установленном законодательством порядке.

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством

технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно – технического обеспечения, а также организацией текущих ремонтов здания.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений, и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Основным назначением технического обслуживания систем пожарной безопасности здания и установок является выполнение мероприятий, направленных на поддержание систем в состоянии готовности к применению, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя приборов и элементов.

К таким мероприятиям относятся согласно проектной документации:

- Обеспечение технического обслуживания систем пожарной безопасности здания;
- Общие положения правил пожарного режима;
- Правила оснащения здания огнетушителями.

Здания и сооружения спроектированы, а территория, необходимая для использования зданий и сооружений, должна быть благоустроена таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, и др.

Охрана труда включает в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Для обеспечения здоровых и безопасных условий труда установлены следующие требования:

- рациональное использование территорий и помещений;
- правильная эксплуатация оборудования и организация технологических процессов.

Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Для запроектированных жилых домов подбор механизмов и инвентаря по уборке и обслуживанию придомовой территории, очистке кровли от снега и мусора (листья с деревьев), уборке мест общего пользования, возможен в процессе принятия решений эксплуатирующей организацией, либо управляющей компанией, либо жителями дома на общем собрании.

Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами (лифтовое обслуживание) или (при подключении лифтов к диспетчерскому пульту) линейными электромеханиками совместно с диспетчерами (операторами) и дежурными электромеханиками (комплексное обслуживание). Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба. За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль.

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

Проектные решения

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составляет $0,22 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что соответствует к классу «В+» (высокий) по категории энергетической эффективности здания для жилой части (нормируемая - $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$).

Расчетные значения сопротивлений теплопередачи наружных ограждений превышают

нормируемые значения.

В проектируемом здании, принято оптимальное количество оконных и дверных проемов в наружных стенах.

Коэффициент остекленности в проекте - $p=0,2$;

Заполнение оконных проемов и витражей предусмотрено двухкамерными стеклопакетами в северном исполнении типа В2;

Предусмотрено устройство тамбуров при входных дверях;

Наружные двери приняты утепленные с уплотнителями и доводчиками.

Отопление и вентиляция

Отопление - от квартальных сетей с соблюдением температурного отопительного графика, утвержденного ЯТЭЦ,

В узле управления устанавливаются: арматура, магнитные сетчатые фильтры, приборы контроля, посредством которых осуществляются: контроль параметров теплоносителя, поддержание требуемого давления в подающем и обратном трубопроводах, учет тепловых потоков с помощью теплосчетчика «Логика 941».

На приборах отопления предусмотрена установка терморегуляторов «Комфорт», которые поддерживают заданную температуру воздуха в помещении.

Предусматривается тепловая изоляция магистральных трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

На сетях водоснабжения предусмотрены счетчики водопотребления ЕТК.

Электроснабжение

Узлы учета расхода электроэнергии приняты согласно ТУ – счетчик непосредственного включения активной электроэнергии трехфазный для общедомового потребления; счетчик непосредственного включения активной электроэнергии однофазный для поквартирного учета.

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы и светодиодные лампы.

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

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и организацию, выполнившую проектную документацию по данному объекту.

В ходе проведения экспертизы внесены изменения и дополнения по следующим материалам:

Архитектурные решения:

В текстовой части раздела АР отразить основные характеристики здания: степень огнестойкости, классы конструктивной и функциональной пожарной опасности, класс ответственности.

Выполнить установку пожарных лестниц в местах перепада кровель п. 8.7 СНиП 21-01-97.

Конструктивные и объемно - планировочные решения:

Дано указание, что во время производства работ нулевого цикла не допускать замачивания котлована;

В проектной документации дано указание, о обратной засыпке пазух котлована, которую производить сущим песком в весенне-летнее время или в зимнее время сыпучемерзлым песком, без комков и с послойным уплотнением;

Выпуски арматуры из фундаментной плиты под колонны и из нижних колонн для стыка с верхними колоннами выполнены через один, разной длины, равной длине анкеровки и двойной длине анкеровки (т. е. 40d и 80d).

Система водоснабжения:

Уточнено значение расхода воды на внутреннее пожаротушение.

Указаны сведения о системах внутренних сетей водопровода блока В - хозяйственно-питьевая и противопожарная раздельная.

Представлены сведения о количестве гидрантов.

Указаны расстояния от пожарных гидрантов до проектируемого объекта.

Указано расчетное время тушения пожара от пожарных гидрантов.

Указаны сведения о внутреннем пожаротушении нежилых помещений.

Указаны сведения об установке пожарных шкафов.

Представлены сведения о диаметре sprыска наконечника пожарного ствола, диаметра пожарного крана, длины пожарного рукава и высоте компактной струи.

Указано время работы пожарных кранов.

Указан диаметры и количество вводов.

Указаны сведения по подводу холодной и горячей воды к поливочному крану и установке спринклера в мусорокамерах жилого здания.

Указаны общие расчетные расходы холодной воды в целом по зданию, в том числе горячей воды.

Указаны сведения о количестве рабочих и резервных насосов и параметры Q и H.

Указаны категории насосных станций по степени обеспеченности подачи воды.

Представлены сведения по установке насосных агрегатов на виброизолирующих основаниях и установка виброизолирующих вставок на напорных и всасывающих линиях.

Указаны сведения на каких узлах ввода установлены клапаны понижения давления - блок-секция В.

Указан ГОСТ полиэтиленовых труб и маркировка "питьевая".

Внесено изменение по обозначению ТУ на пропиленовые трубы.

Представлены сведения по установке фильтров воды в водомерном узле.

Указаны сведения о пропуске воды на пожаротушение через обводную линию.

Представлено описание об автоматизации работы повысительной насосной станции рабочих и резервных насосов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Представлены сведения об открывании электроздвижки от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

а температура горячей воды в местах водоразбора.

Представлены сведения о теплоизоляции трубопроводов горячей воды (ТЗ) и указана толщина теплоизоляционного материала.

Указаны сведения о полотенцесушителях для жилой и нежилой зоны.

Указаны ТУ полипропиленовых труб.

Указан суточный расход воды на поливку.

Представлены новые технические условия №44 от 04.07.2017г.

В графической части показаны подводка холодной и горячей воды к поливочному крану в мусорокамерах жилого здания.

В графической части представлена принципиальная схема водомерного узла (узел 5 и узел 7).

Представлены план и принципиальная схема наружных сетей водоснабжения.

Система водоотведения:

Уточнены ТУ канализационных труб «Изокорсис».

Уточнено количество выпуска.

Указана высота вентилируемого стояка над кровлей.

Представлено описание об установке ревизий и прочисток.

Указаны мероприятия в местах прохода стояков через перекрытия в зданиях различного назначения.

Представлены сведения об установке трапа в мусорокамерах.

Внесено изменено в обозначение ТУ канализационных полипропиленовых труб.

Представлено описание об установке ревизий на системе внутренних водостоков.

Указаны сведения о присоединении водосточных воронок к водосточным стоякам.

Указаны мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

Указаны расчетные расходы стоков в м³/ч и л/с.

Представлены новые технические условия №44 от 04.07.2017г.

В графической части предусмотрена установка трапа в мусорокамерах.

Представлены план и принципиальная схема наружных сетей канализации.

Сети связи:

В верхней части лифтовых шахт б\с «В» установлены дымовые пожарные извещатели;

Для управления противопожарными клапанами приняты блоки «С2000-СП4»;

В записке описана автоматизация дымоудаления.

Система газоснабжения:

текстовая часть оформлена согласно п.21 Постановления РФ №87 от 16.02.2008;

приложен раздел 235 – ГСН;

обосновано газоснабжение 4-х секций (196кв), 5секция -12-ти этажная не газифицируется;

представлен гидравлический расчет;

указано, как обеспечивается ввод газопровода и вентиляция в застекленных лоджиях;

указаны мероприятия по выполнению пп.15,17,22,25 «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

внесены корректировки в раздел МОПБ;

исключено размещение шкафов пожарных кранов внутри незадымляемой лестничной клетки типа Н2;

при размещении лестничной клетки секции В под углом менее 135° предусмотрены противопожарные мероприятия, указанные в п. 5.4.16 СП 2.13130.2012;

в местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы;

предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м;

исключено размещение мусоропровода в холле лифта для транспортирования пожарных подразделений;

исключен выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 непосредственно в объем технического чердака;

лестничные клетки секций А-Б, Г-Д на 1-ом этаже отделены от вестибюлей перегородками с дверями;

лифтовые холлы секций А-Б, Г-Д выделены противопожарными перегородками 1-го типа;

исключена эвакуация из помещений 1-го этажа секций А-Б, Г-Д через лестничную клетку и вестибюль;

предусмотрены световые проемы в лестничных клетках площадью не менее 1,2 кв. м в наружных стенах на техническом чердаке;

двери выхода из лестничных клеток на чердак и на кровлю предусмотрены противопожарными 2-го типа;

в лифтовых холлах лифта для транспортирования пожарных подразделений установлены пожарные извещатели системы пожарной сигнализации;

в здании в секции Б предусмотрен сквозной проход через лестничную клетку;

противопожарные расстояния от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 м;

исключено размещение машиномест на крышках колодцев пожарных гидрантов.

4. Выводы по результатам рассмотрения

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы требованиям:

Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;

Федеральный закон РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;

Постановление РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о

безопасности зданий и сооружений»;

Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Экспертиза не проводилась. Предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-0722-16, утвержденное 15 декабря 2016 г. генеральным директором ООО «Экспертиза и Консультирование».

4.2 Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.



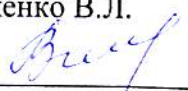



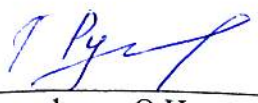
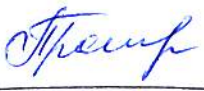


4.3 Общие выводы.

Представленная на экспертизу проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Приложения:

Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 28.04.2014 г. № РОСС RU.0001.610270 на одном листе.

Эксперты

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
Схемы планировочной организации земельных участков	Эксперт	Схема планировочной организации земельного участка;	Никитина О.И. 
Объемно-планировочные и архитектурные решения	Эксперт	Архитектурные решения;	Мельниченко М.С. 
Конструктивные решения	Эксперт	Конструктивные и объемно-планировочные решения;	Лапченко В.Л. 
Электроснабжение и электропотребление	Эксперт	Система электроснабжения;	Богомолов Г.Г. 
Водоснабжение, водоотведение и канализация	Эксперт	Система водоснабжения, система водоотведения	Верещагина В.Ф. 
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;	Фомин И.В. 
Организация строительства	Эксперт	Проект организации строительства	Русанова Т.О. 
Охрана окружающей среды	Эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Прокофьева О.Н. 
Пожарная безопасность	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Ефремов А.В. 
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Давлятшин И.Р. 



Федеральная служба по аккредитации

0000474

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

№ РОСС RU.0001.610270 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000358 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью (далее и в случае, если имеется)

"Экспертиза и Консультирование", (ООО "Экспертиза и Ко")
сохраненное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1147746328729

место нахождения 105005, г. Москва, ул. Бауманская, д. 11, корп. 8
(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 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(ф.И.О.)

КОПИЯ

Пронумеровано,
прошнуровано и скреплено
печатью 48/сфот
К.О. Иванов листа(ов)

Генеральный директор
И.В. Золотихин

