

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

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610113 от 22.05.2013

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
результатов инженерных изысканий № РОСС RA.RU.610918 от 14.03.2016

Утверждаю:

**Зам. генерального директора
директор Башкирского филиала
А.Ю. Мухаметзянов**



11 июля 2017г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
негосударственной экспертизы
№ №77-2-1-3-0151-17**

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома, автостоянки, трансформаторные подстанции по ул. 1-ой
Чулымской в Ленинском районе г. Новосибирск. Жилой дом № 5. 2-этап строительства.
(Жилой район "Венеция-2")

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия: техническим регламентам, градостроительным регламентам,
градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам
инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «СДС-Строй» №36/36/1544 от 05 июня 2017 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №06/06/17 от 06.06.2017 года.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

1.2.1. Результаты инженерных изысканий

1.2.1.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объект: «Жилой комплекс «Венеция-2» по ул. 1-я Чулымская в Ленинском районе г. Новосибирска». Шифр 649-И-17-ТО.

1.1.1.2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объект: «Многоквартирные жилые дома, автостоянки, трансформаторные подстанции по ул. 1-ой Чулымской в Ленинском районе г. Новосибирска. Жилой дом №5, 6». Шифр 646-И-17-ТО.

1.2.1.3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации на объект: «Жилой комплекс «Венеция-2» по ул. 1-я Чулымская, в Ленинском районе г.Новосибирска». Шифр 649-И-17-ТО.

1.2.2. Проектная документация

1.2.2.1. Разделы проектной документации

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Примечания
1	6619-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	6619-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	6619-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	6619-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
6	6619-ИОС5.1	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»	
7	6619-ИОС5.2, 5.3	Подраздел 5.2, 5.3 «Система водоснабжения. Система водоотведения»	
8	6619-ИОС5.4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
9	6619-ИОС 5.5	Подраздел 5.5 «Сети связи»	
10	6619-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
11	6619-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
12	6619-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
13	6619-МОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Примечания
14	6619-ЭЭ	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
15	6619-ТБЭО	Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.3.1. Место расположения объекта: РФ, Новосибирская область, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. 1-я Чулымская.

1.3.2. Градостроительный план земельного участка №RU543030006989 от 02.08.2016г, утвержден Постановлением мэрии города Новосибирска от 15.08.2016г №3708 об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. 1-й Чулымской в Ленинском районе и оп присвоении адреса земельному участку. Кадастровый номер земельного участка 54:35:061555:162.

1.3.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№/пп	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Количество квартир в том числе 3-х комнатные	шт. / м.кв.	153 / 7 259,0
	2-х комнатные		34 / 2 454,8
	1-о комнатные		34 / 1 887,0
			85 / 2 917,2
	Количество жилых этажей	эт.	17
	Количество подземных этажей		1
	Высота жилого этажа	м	3,0
	Количество секций	шт.	3
2	Расход энергоресурсов:		
	-вода холодная	м3/сут	54,36
	-вода горячая	м3/сут	36,24
	-расчетная мощн. электропотребления	кВт	254,8
3	Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	кВт*ч/м2 *год.	95,87
	Класс энергоэффективности здания		C+
4	Площадь земельного участка.	м2	33 826,0
	Площадь земельного участка под жилой дом №5		4 033,0
5	Площадь застройки	м2	716,0
6	Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	7000,6
	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с приведенным коэф. 0,5)		7 259,0
	Общая площадь квартир		7 516,8
	Жилая площадь квартир		4 059,6
	Площадь летних помещений		1 135,6
	Площадь теплого чердака		528,7
	Площадь техподполья		479,5
	Площадь общего имущества в многоквартирном доме		696,5
	Площадь жилого дома		9 221,5

№/пп	Наименование	Единица измерения	Количество
7	Строительный объем в т.ч. надземной части в т.ч. подземной части	м3	35 262,3 33 836,2 1 426,1
8	Продолжительность строительства в т.ч. подготовительный период	мес.	11,0 1,0
9	Коэффициент плотности застройки Жилой дом №5 - 7 516,8 /4 033,0 м ²		1,84
10	Уровень обеспеченности	м2	24,0

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

- 1.2.1. Вид – новое строительство
- 1.2.2. Функциональное назначение – жилое здание
- 1.2.3. Уровень ответственности – II нормальный
- 1.2.4. Степень огнестойкости здания – II
- 1.2.5. Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

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

1.5.1. Общество с ограниченной ответственностью ПИ «Кузбассгорпроект». Адрес места нахождения: г. Кемерово пр. Ленина 25 Почтовый адрес г. Кемерово пр. Ленина 25 ИНН/КПП 4205290509/4205011001. Тел./факс:28-46-76/28-48-75. Эл. почта: E.a.nesterova@mail.ru.

1.5.2. Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Нефрит» в 2016 г. шифр 573-И-16-ТО (свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий № 01-И-№1260-2 от 24.05.2012г. выдано СРО АИИС (регистрация в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору с внесением сведений в государственный реестр СРО № -И-001-28042009 от 28.04.2009г.), РФ, 636037, Томская область, г.Северск, ул.Солнечная, д.16, кв.9, ОГРН 1087034001580, ИНН 7024029107.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.6.1.ООО «СДС-Строй», 650066, г.Кемерово, пр. Притомский, д.7/5, оф.101.
Юридический адрес: 6500021, РФ, г.Кемерово, ул. Стахановская 1-я, 6. ИНН 4205109101, ОГРН 1064205110089.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

1.7.1. Источник финансирования – за счёт внебюджетных средств

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1.Основания для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденные главным геологом ООО «Нефрит» А.В. Смолонским, и согласованная ответственным представителем заказчика.

2.1.2. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденные главным геологом ООО «Нефрит» А.В. Смолонским, и согласованная ответственным представителем заказчика.

2.1.3. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденные главным геологом ООО «Нефрит» А.В. Смолонским, и

согласованная ответственным представителем заказчика.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Задание на проектирование объекта, утвержденное генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым. Приложение №3 к договору №6619 от 05.04.2017г.

2.2.2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «Региональные электрические сети» г.Новосибирск №53-20/123492-1 от 30.03.16г. 2.2.3. Технические условия МБУ «КемДор» №349 от 6.04.2017г. на подключение к сетям ливневой канализации.

2.2.4. Технические условия для выполнения проекта систем теплоснабжения АО «Сибирская энергетическая компания» г.Новосибирск №112-20/79539 от 05.03.15г.

2.2.5. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и канализации МУП г.Новосибирск «Горводоканал» №5-15177, от 20.07.16г.

2.2.6. Технические условия по широкополосному доступу и телефонии ПАО «Ростелеком» Новосибирский филиал

2.2.7. Градостроительный план земельного участка №RU543030006989 от 02.08.2016г. Кадастровый номер земельного участка 54:35:061555:162.

2.2.8. Постановление мэрии города Новосибирска от 15.08.2016г №3708 об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. 1-й Чулымской в Ленинском районе и оп присвоении адреса земельному участку.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Характеристика участка строительства

Климатический район I, подрайон I В;

–Температура воздуха наиболее холодных суток -42°C;

–Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -39°C;

–Расчетная температура для отопления -39°C;

–Расчетная температура для вентиляции -39°C;

–Продолжительность отопительного сезона - 228 суток;

–Расчетное снеговое давление - 24МПа (240 кг/м²);

–Нормативное ветровое давление - 0,38 КПа (38 кг/м²);

–Господствующее направление ветров - юго-западное;

–Основанием под острием свай служит грунт слоя ИГЭ-5 - песок водонасыщенный, средней плотности, серо-коричневого цвета.. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (табл. СП 22.13330.2011)- 2,2м

–Сейсмичность площадки - 6 баллов по 9-ти бальной шкале

3.2. Описание результатов инженерных изысканий

3.2.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

3.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Представлен отчет об инженерно-геодезическим изысканиям 649-И-17-ТО

Проектом предусмотрено строительство 17-ти этажного жилого дома на свайном фундаменте. Габариты 95 x17м. Губина фундамента 3,0 м.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в апреле 2017г.

Целью проведения инженерно-геодезических изысканий являлось получение топографического плана площадки в масштабе 1:500, для дальнейшей разработки проектной документации.

В административном отношении участок изысканий находится: Новосибирская область, ул. 1-я Чулымская в Ленинском районе г.Новосибирска

Район характеризуется преимущественно слабовыраженным, равнинным рельефом.

Район работ представляет собой застроенную территорию.

Климат района резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом, показатели представлены в таблице

Показатели	Значения
Абсолютная минимальная температура воздуха	51,10С
Абсолютная максимальная температура воздуха	+37,20С
Самый тёплый месяц года	июль
Самый холодный месяц года	январь
Средняя месячная относительная влажность воздуха:	
наиболее теплого месяца	76%
наиболее холодного месяца	80%
Количество осадков за ноябрь-март	185мм
Количество осадков за апрель-октябрь	450мм
Суточный максимум осадков	76мм
Преобладающее направление	южное
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха < 8° С	4.7м/с
Среднегодовая температура воздуха	+0,5 оС
Нормативная глубина промерзания грунта	2,6 метра

Район находится преимущественно под влиянием свободно проникающих холодных воздушных масс, формирующихся в северной части Сибири и Арктике.

Отведенный участок выбран в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU03304000-0000 с кадастровым номером 02:57:00000:000

Система координат – местная

Система высот – Балтийская;

Стадия проектирования – проект

Вид строительства – новое

Уровень ответственности – (II нормальный)

Объемы выполненных работ

Наименование работ	Единицы измерения	Объем выполненных работ
<i>Полевые работы:</i> Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5	га	4
<i>Камеральные работы:</i> Создание инженерно-топографического плана М 1:500, сеч. 0,5м	га	4.1

На территорию объекта имелся топографический план масштаба 1:500, используемый для планирования инженерно-геодезических изысканий.

В качестве исходной геодезической сети использовались: пункты сети постоянно действующих GNSS базовых станций Кольвань, Коченево, Новосибирск, Мошково. Планово-высотное обоснование создано GPS/Глонасс аппаратурой «Topcon Positioning Systems, inc».

Плановая съемка площадки выполнена электронным тахеометром полярным способом с пунктов планово-высотного обоснования в масштабе 1:500.

Высотная съемка выполнялась одновременно с плановой, способом тригонометрического нивелирования.

При проведении работ использовался электронный тахеометр Sokkia SET550RX №2895.

Обработка результатов полевых измерений выполнена на ПК в программном комплексе IndorCAD.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий создан отчет об инженерно-геодезических изысканиях с топографическим планом в масштабе 1:500 с сечением 0,5 м в бумажном и электронном виде формата dwg, состоящий из текстовой части и графических приложений.

3.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания под проектируемое строительство жилых зданий проводились на основании договора, технического задания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, ч. 1, 2 и 3, СП 50-102-2003, СП 50-101-2004, СП 24.13330.2011, СП 22.13330.2011, государственных стандартов и других нормативных документов по инженерным изысканиям и исследованиям грунтов для строительства.

Задачи изысканий - комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, сейсмотектонические, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов для обоснования проектной документации строительства фундаментов, составление прогноза возможного изменения инженерно-геологических и техногенных условий при строительстве и эксплуатации сооружений. Срок выполнения работ устанавливается по условиям договора. Работы выполняются на стадии - проектная документация, рабочая документация.

В административном отношении исследуемая площадка находится в Ленинском районе г. Новосибирска.

Проектируемые сооружения представляют собой жилые семнадцатизэтажные здания с техническим подпольем. Здания панельные, размером 98,4x14,0 м (два дома). Строительство сооружений проектируется выполнить на свайном типе фундаментов с монолитным ростверком. Нагрузка на одиночную сваю 600 кН. Сооружения относятся ко второму уровню ответственности.

Виды и объемы выполненных полевых и лабораторных работ:

Наименование работ	Единицы измерения	Количество
Разбивка и привязка скважин и точек статического зондирования	точка	10
Механическое ударно-канатное бурение скважин диаметром 127 мм	скважина метр погонный	6 120,0
Отбор проб грунта из скважин ненарушенной структуры нарушенной структуры ВСЕГО проб	монолит	13
	проба	54 67
Статическое зондирование (зонд I типа)	испытание	8
Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов	проба	67
Химический анализ воды	проба	3
Камеральная обработка полевых материалов и лабораторных исследований. Составление технического отчета.	отчет	1

Стратиграфический комплекс района работ представлен современными четвертичными образованиями и верхнечетвертичными аллювиальными отложениями. Геолого-литологический разрез по простиранию выдержан, залегание выделенных слоев грунтов - горизонтальное и слабонаклонное.

Современные четвертичные образования представлены техногенным грунтом, вскрыты всеми скважинами. Мощность современных образований неравномерная составляет 2,0-3,6 метра.

Аллювиальные отложения залегают ниже современных образований и до глубины исследования скважин (20,0м) и представлены глинистыми и песчаными отложениями.

Глинистые грунты представлены суглинками мягкопластичной и текучепластичной консистенции. Грунт распространен по всей площадке в виде слоев (мягкопластичные суглинки) и маломощных прослоев и линз (текучепластичные суглинки) и вскрыты до глубины 5,5-7,0м и в интервале 13,8-16,8 метра. Маломощные прослои и линзы текучепластичных суглинков вскрыты скважинами №5, 6.

Также глинистые грунты представлены суглинками твердой консистенции с включением крупнообломочного грунта. Грунт распространен по всей площадке и вскрыт в интервале 16,3-20,0 метров, мощностью 3,2-3,7м.

Песчаные грунты представлены песком по гранулометрическому составу от пылеватого до гравелистого водонасыщенным средней плотности. Грунт распространен по всей площадке в виде мощного слоя и вскрыт в интервале 5,5-15,8 метра, мощностью 7,6-8,8 метра.

Исследуемая строительная площадка характеризуется горизонтальным и слабонаклонным ненарушенным залеганием слоев, отсутствием системы тектонических трещин и раздробленности.

На основании анализа пространственной изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов, по условиям залегания и простирания отложений на исследуемой площадке, а также согласно ГОСТ 20522-2012 при определении основных грунтовых единиц, выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 представлен техногенным грунтом, сложенным суглинками и супесями с включениями крупнообломочного грунта до 14% с низким содержанием органического вещества $I_r=0,20$ д.е., коричневого цвета и охарактеризован по 10 пробам нарушенной структуры.

По степени пучинистости (2,4%) грунты ИГЭ-1 относятся к слабопучинистым грунтам. Значения параметра $R_f=0,002$ рассчитано по формуле. Расчетная удельная касательная сила пучения составляет 67кПа.

ИГЭ-2 представлен суглинком тяжелым пылеватым мягкопластичной консистенции, серо-коричневого цвета. Залегают от подошвы слоя техногенного грунта и до песчаных отложений и дресвяного суглинка в виде двух слоев мощностью 0,2-2,9м.

Рекомендуемые деформационные и прочностные характеристики для суглинков ИГЭ-2 по компрессионной сжимаемости грунтов и по сопротивлению грунтов сдвигу методом плоскостного среза в лабораторных условиях следующие:

значение модуля деформации $E=8,9$ МПа;

значение удельного сцепления $c=20,0$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $c=19,5$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $c=19,1$ кПа;

значение угла внутреннего трения $\phi=25,2$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $\phi=24,7$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $\phi=24,4$ град.

По результатам испытания грунтов статическим зондированием нормативное удельное сопротивление грунта под конусом зонда для данного ИГЭ составляет 1,2 МПа.

ИГЭ-3 представлен суглинком легким песчанистым текучепластичной консистенции, серо-коричневого цвета. Залегают в толще мягкопластичных суглинков в виде прослоев и линз мощностью до 0,5м.

Рекомендуемые деформационные и прочностные характеристики для суглинков ИГЭ-3 по результатам испытания грунтов статическим зондированием следующие:

значение модуля деформации $E=7,7$ МПа;

значение удельного сцепления $c=17,6$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $c=17,6$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $c=11,7$ кПа;

значение угла внутреннего трения $\phi=19,2$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $\phi=19,2$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $\phi=16,7$ град.

По результатам испытания грунтов статическим зондированием нормативное удельное сопротивление грунта под конусом зонда для данного ИГЭ составляет 1,1 МПа.

ИГЭ-4 представлен песком водонасыщенным, средней плотности, серо-коричневого цвета. Залегает от подошвы слоя мягкопластичных суглинков и до гравелистых песчаных отложений в виде слоя, а также в виде прослоев и линз мощностью 0,3-4,2м. По гранулометрическому составу пески мелкие (размер зерен более 0,10мм составляет 83,09%).

Рекомендуемые деформационные и прочностные характеристики для песков ИГЭ-4 по результатам испытания грунтов статическим зондированием и физическим характеристикам следующие:

значение модуля деформации $E=28,0$ МПа;

значение удельного сцепления $c=2,0$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $c=2,0$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $c=1,3$ кПа;

значение угла внутреннего трения $\phi=33$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $\phi=33$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $\phi=30$ град.

По результатам испытания грунтов статическим зондированием нормативное удельное сопротивление грунта под конусом зонда для данного ИГЭ составляет 9,8 МПа.

ИГЭ-5 представлен песком водонасыщенным, средней плотности, серо-коричневого цвета. Залегает от подошвы слоя мелких песков до мягкопластичных суглинков в виде слоя, мощностью 4,2-5,6м. По гранулометрическому составу пески гравелистые (размер зерен более 2мм составляет 44,70 %).

Рекомендуемые деформационные и прочностные характеристики для песков ИГЭ-5 по результатам испытания грунтов статическим зондированием и физическим характеристикам следующие:

значение модуля деформации $E=36,0$ МПа;

значение удельного сцепления $c=0,0$ кПа;

значение угла внутреннего трения $\phi=35$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $\phi=35$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $\phi=31,8$ град.

По результатам испытания грунтов статическим зондированием нормативное удельное сопротивление грунта под конусом зонда для данного ИГЭ составляет 15,9 МПа.

ИГЭ-6 представлен суглинком легким дресвяным твердой консистенции, серо-коричневого цвета. Залегает от подошвы толщи суглинка мягкопластичного и до конечных глубин скважин в виде слоя, мощностью 3,2-3,7м.

Рекомендуемые деформационные и прочностные характеристики для суглинков ИГЭ-6 по компрессионной сжимаемости грунтов и по сопротивлению грунтов сдвигу методом плоскостного среза в лабораторных условиях следующие:

значение модуля деформации $E=15,2$ МПа;

значение удельного сцепления $c=32,5$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $c=30,9$ кПа, расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $c=29,7$ кПа;

значение угла внутреннего трения $\phi=32$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,85 - $\phi=31,1$ град., расчетное при доверительно вероятности 0,95 - $\phi=30,5$ град.

По результатам испытания грунтов статическим зондированием нормативное

удельное сопротивление грунта под конусом зонда для данного ИГЭ составляет 1,2 МПа.

В пределах рассматриваемой площадки отмечены грунтовые воды аллювиальных отложений четвертичного возраста. В период изысканий данный водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами.

Водовмещающими грунтами являются техногенные грунты, пески ИГЭ-4 и ИГЭ-5. Уровень подземных вод в период полевых работ апрель 2017 г., вскрыт на глубине 2,0-3,6м (абс. отм. 90,03-91,80м). Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет до 10,0м. Водно- упором являются суглинки ИГЭ-6.

При строительстве фундаментов в зимний период года необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие негативное влияние пучинистых свойств грунтов. При промерзании грунтов, способных к морозному пучению, происходит увеличение их объёма, при оттаивании происходит разуплотнение грунтов, сопровождающееся осадкой и снижением несущей способности. Напряжения и деформации, возникающие в процессе пучения грунтов основания, вызывают деформацию и нарушают эксплуатационную пригодность подземных и наземных конструкций сооружений. При проектировании необходимо учитывать степень морозоопасности и в случае необходимости предусматривать противопучинные мероприятия. Виды мероприятий назначаются в зависимости от инженерно-геологических условий, типов фундаментов, степени капитальности и сроков эксплуатации сооружения.

Нормативное значение сезонного промерзания грунтов, залегающих в верхней части разреза от дневной поверхности, определено на основе теплотехнических расчетов и составляет 2,0м.

Тип фундамента и его конструктивные особенности выбираются исходя из инженерно-геологических условий строительной площадки. В данных условиях возможно применение фундаментов любого типа.

При проектировании на свайных фундаментах расчётное сопротивление под нижним концом и на боковой поверхности свай определяется в соответствии с указаниями п.п.7.2.2- 7.2.9 СП 24.13330.2011.

Нижние концы свай должны быть заглублены в несущие грунты согласно требований 8.14, СП 24.13330.2011, СП 50-102-2003, ВСН 67-09-15-87.

При расчёте грунтового основания по деформациям расчетное сопротивление определяется согласно рекомендаций п.п. 5.6.7-5.6.25 СП 22.13330.2011.

Рекомендуется выполнить мероприятия по отведению поверхностных вод на исследуемой площадке при строительстве и эксплуатации сооружения.

Участок изысканий относится к сейсмическому району с сейсмической интенсивностью в 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности, принятой по карте «А» и с сейсмической интенсивностью в 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности, принятой по карте «В» (СП 14.13330.2014).

3.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Жилой комплекс «Венеция-2» по ул. 1-я Чулымская, в Ленинском районе г. Новосибирска» выполнены ООО «Нефрит» в мае 2017г.

В административном отношении исследуемая площадка находится: Российская Федерация, Новосибирская область, г.Новосибирск, ул. 1-я Чулымская.

Комплексные экологические изыскания проводились на не застроенной территории в жилой части города.

Непосредственно на данной площадке инженерно-экологические изыскания силами ООО «Нефрит» ранее не проводились.

В геологическом отношении район строительной площадки сложен современными четвертичными (почва, техногенный образования) и верхнечетвертичными образованиями,

представленными песчаными и глинистыми отложениями. Первый водоносный горизонт залегает на глубине 2,0 метра от поверхности земли. Водовмещающими грунтами являются техногенные образования, прослойки текучих суглинков и водонасыщенные пески. Разгрузка подземных вод осуществляется в нижележащие водоносные горизонты.

Категория степени загрязнения почвы в зависимости от класса опасности химических загрязняющих веществ-допустимая.

Класс опасности химических загрязняющих веществ в зависимости от приоритетности от компонентов загрязнения – первый.

На основании выполненных частных оценок загрязнения установлено, что исследуемый участок пригоден для строительной деятельности и не представляет экологической опасности. Уровень концентрации загрязнителя в грунтах не превышает допустимого уровня. Дальнейшее понижение концентрации будет происходить за счет самоочищения грунтов (испарение, разбавление грунтовыми водами и т.д.).

Подземные воды вскрыты на глубине 2,0-3,0 метра. Водоупором верховодки являются водонасыщенные пески и текучие суглинки.

По критерию оценки степени загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения участок относится к относительно удовлетворительной ситуации

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в точках измерения не превышает предельно допустимых значений. Результаты измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения составили 0,1 мкЗв/ч.

На исследуемой площадке выполнены измерения величины плотности потока радона. За величину плотности потока радона с поверхности грунта принимается среднее арифметическое значение по данным измерений в трех контрольных точках и составляет 54,9 мБк/(м²·с).

На исследуемой территории взяты пять проб почвы на микробиологический и паразитологический анализы. Количественное наличие паразитирующих клеток, обнаруженных в почве, находится в пределах величины допустимого уровня, за исключением образцов, отобранных, в центральной части площадки, где наблюдается значительное превышение индекса БГКП и энтерококков. При строительстве, переработки грунта, за счет самоочищения почв и т.д. будет происходить дальнейшее понижение концентрации загрязнителя. При использовании исследуемого участка для строительной деятельности рекомендуется выполнить мероприятия по обеззараживанию почв.

Содержание в атмосферном воздухе вредных веществ азота диоксид, диоксид серы по данным измерений в трех контрольных точках находится в допустимых пределах. Обнаруженная концентрация свинца превышает ПДК.

Измерение уровней шума на территории проектируемого строительства выполнено в трех точках. Общий шум от различных источников, в том числе от автотранспорта находится в пределах допустимых значений

3.4. Описание технической части проектной документации

3.4.1. Описание основных решений

3.4.1.1. Раздел Пояснительная записка

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

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

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

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

3.4.1.2. Схема планировочной организации земельного участка

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах поймы р. Обь.

Рельеф площадки относительно ровный. Уклон потока прослеживается в северо-восточном направлении, в сторону р. Обь

Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 92,80м до 94,40м.

Севернее площадки ведутся работы по возведению волноотбойного парапета и подпорной стенки для устройства территории общего пользования (1 очередь строительства).

Объектом планирования является участок домов №5, №6 в Ленинском районе г. Новосибирска и занимает благоприятную территорию для размещения жилищного строительства по состоянию воздушного бассейна санитарно – гигиеническим факторам, природно–климатическим условиям.

Проектируемые участки имеют следующие границы:

- с севера - территория торгово-развлекательного центра;

- с юга и юго-востока - территория дома №4;

- с запада - территория проектируемого жилого дома №7;

- с северо-запада - территория проектируемого жилого дома №8 (в т.ч. очистных сооружений).

Участки площадью 0,4033га и 0,3874га (дома №5 и дома №6 соответственно) находится в основном на незастроенной территории и в целом свободен от крупноразмерной растительности.

Габариты участка дома №5 - 80 метр на 98 метров (max).

Габариты участка дома №6 - 81 метр на 81 метр (max).

Проектируемые участки хорошо инсолируются и продуваются юго-западными ветрами.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», климат г. Новосибирска относится к I району с наименее суровыми условиями.

Значительное отепляющее влияние на микроклимат города оказывает Новосибирское водохранилище. Эти факторы приводят к повышению температуры в центре города, ослаблению потока солнечной радиации, увеличению облачности и количества выпадающих осадков.

Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-97-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г. Новосибирска составляет 6 баллов (СП 14.13330.2014).

Исследуемая площадка характеризуется близким к поверхности залеганием уровня подземных вод.

Подземные воды в период проведения полевых работ (ноябрь 2014г.) вскрыты на глубине 4,3-4,8м (отметки 88,77-89,24м).

По территории запроектированы проезды в основном шириной 5,5м и 6,0м с асфальтобетонным покрытием.

Ширина тротуара с асфальтобетонным покрытием в основном - 1,5м. Тротуар запроектирован как безбарьерный пешеходный путь и предназначен как для обычных пешеходов так и для МГН, родителей с колясками и т.д., с таким же покрытием выполняются площадки под контейнеры ТБО.

Локально (как проходы к площадкам отдыха) пешеходные дорожки и тротуары предусматриваются шириной кратной 0,75м. Покрытие - асфальтобетон.

В местах проезда пожарных машин, не совпадающих с основными проездами предусматривается дополнительная подсыпка щебня $h=200$ мм.

Отмостки также предусматриваются с асфальтобетонным покрытием.

Предусматривается максимальное, по возможности, использование существующего рельефа. Принятые продольные и поперечные уклоны соответствуют нормативным. Вертикальная планировка выполнена с отражением существующих и проектных отметок по

осям проезжих частей в местах пересечения улиц и проездов. Для отвода дождевой и талой воды с поверхности усовершенствованных покрытий, для приема и удаления вод от полива проездов, отвода поверхностных вод от водостоков запроектирована ливневая канализация. Естественный рельеф по площадке сохранен максимально. Водоотвод от зданий решен по отмосткам, с тротуаров - в корыто проезжей части. Водоотвод, запроектирован закрытой сетью по ливневой канализации.

Проектом предусматривается полное благоустройство и озеленение территории земельного участка, в том числе мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы.

Заезд автомобилей Спецавтохозяйства осуществляется с проезда ул. 1-ая Чулымская или ул. Самотечная (см. ситуационную схему).

Загрузка-разгрузка. Подъезд к подъездам жилого дома осуществляется аналогичным образом.

Проезд пожарных автомобилей в основном повторяет подъезд к подъездам жилых домов и за ними.

От проектируемого дома (в соответствии с проектом планировки) имеется две остановки общественного транспорта (в двух направлениях) на расстоянии 350м и 450м.

Движение личного автотранспорта предусматривается по всем запроектированным проездам в обоих направлениях

3.4.1.3. Раздел «Архитектурные решения»

Многоквартирный жилой дом запроектирован малогаборитным, крупнопанельным, двухсекционным, 17-ти этажным, на 153 квартиры.

Проект разработан с использованием изделий архитектурно-строительной системы "СДС-2010/15". Компановочная схема жилого дома принята по согласованию с "Заказчиком". За отн. отметку 0.000, принята абсолютная отметка 96,7.

Основные конструктивные решения:

Разрабатываемый многоквартирный жилой дом состоит из двух крупнопанельных блок-секций, каждая блок-секция представляет собой конструктивную схему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с опиранием на них плит перекрытий по контуру или по трем сторонам.

Наружные стены – сборные однослойные ж.б. панели с утеплителем. Утеплитель - ППС 16Ф-Р-А -150 мм.

Стены техподполья – сборные трехслойные цокольные ж.б. панели. Перегородки в техническом этаже (техподполье) — кирпичные, кладка из обыкновенного кирпича пластического прессования КОРПо (КОЛПо) 1НФ/100/2/35/ГОСТ 530-2007 на кладочном растворе М50 с армированием сеткой Ø5 Вр1-100 через 5 рядов кладки. Внутриквартирные перегородки - ГКЛ и влагостойкие гипсовые пазогребневые плиты (в санузлах) - 80 мм., выполняются согласно проектной документации ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, шифр: ООО "ВОЛМА" М 8.22/2010. Перекрытия – сборные ж.б. плиты толщиной 160 мм.

Перекрытия – сборные ж.б. плиты толщиной 160 мм. Лестничные марши и площадки – из сборных ж.б. элементов. Крыша – теплый чердак, покрытие из сборных ж.б. панелей, утеплитель на кровле ППС17-Р-А - 200 мм. Водосток – внутренний, организованный.

Входные двери в жилой дом: в тамбур 2 выполнены из алюминиевого профиля с одинарным армированным остеклением, из тамбура 2 в лестничную клетку и из тамбура 1 в лифтовый холл из металлического профиля по ГОСТ 31173-2003 с приведённым сопротивлением теплопередаче не менее 1,05 м².°С/Вт с заполнением армированным двухкамерным стеклопакетом двери должны иметь приспособление для самозакрывания, между тамбурами из алюминиевого профиля с заполнением армированным двухкамерным стеклопакетом. Входные двери в электрощитовую выполнены из металлического профиля по ГОСТ 31173-2003 с приведённым сопротивлением теплопередаче не менее 1,05 м².°С/Вт. Входные двери в квартиры и в техподполье выполнены металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003. Внутриквартирные двери по ГОСТ 6629-88 – деревянные, филленчатые, без

порога. Двери в санитарных узлах – деревянные филенчатые с порогом, в нижней части двери предусмотрены переточные решетки.

Двери в технические помещения (электрощитовая, пожарная насосная, машинное отделение) и выход на кровлю приняты противопожарными EI-30. Двери в лестничную клетку и лифтовый холл приняты противопожарными EIS-30, должны иметь приспособление для самозакрывания.

Оконные блоки из ПВХ пятикамерного профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, (приведенное сопротивление теплопередаче принято $0,65 \text{ м}^2 \text{ С/Вт}$). Трехстворчатые окна оборудованы поворотной-откидной системой открывания средних створок, а крайние створки только открыванием. Одностворчатые окна в кухнях и лестничной клетке предусмотрены без открывания. Оконные блоки укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения.

Остекление лоджий выполнено из алюминиевого профиля с заполнением одинарным остеклением с раздвижным открыванием. На лоджиях предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м по ГОСТ 25772-83.

Крыльцо входного узла состоит из площадки высотой 150мм, на площадку предусмотрен пандус с уклоном 1/20 и шириной 1,1 м.

Для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье. Высота типового этажа – 3,0 м; Высота техподполья – 1,9 м и 2,3 м.

В техподполье каждой блок-секции предусмотрен отдельный вход.

Жилой дом запроектирован с незадымляемыми лестницами Н2 - с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре и оборудован пассажирскими и грузовыми лифтами, грузоподъемностью 400 кг пассажирский, 630 кг грузовой. Лифт грузоподъемностью 630 кг также обеспечивает транспортирование пожарных подразделений, в соответствии с требованиями НПБ 250 (ограждающие конструкции шахты-железобетон толщиной 120 мм с пределом огнестойкости конструкций 2 часа, противопожарная дверь шахты лифта EI 60), перегородки лифтового холла и тамбура 1-го типа, противопожарные двери 2-го типа лифтового холла в дымогазонепроницаемом исполнении.

В каждой квартире с 1-ого по 17-й этаж предусмотрены лоджии.

Инженерные коммуникации расположены в техподполье. В техподполье каждой блок-секции предусмотрен один вход.

Проект жилого дома выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на основании технических условий соответствующих городских надзорных служб и других согласующих организаций.

Проектируемое здание расположено в Ленинском районе г. Новосибирск. При разработке фасада многоэтажного жилого дома учитывался архитектурный облик существующей застройки.

Для наружной отделки жилого дома применена фасадная система "Ceresit VWS" с тонким высококачественным штукатурным слоем (4,5 мм). Система "Ceresit VWS" предусмотрена с применением минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС толщиной 150 мм для выполнения противопожарных расщечек по обрамлению оконных и дверных проемов, а также для наружной отделки внутри лоджий.

Противопожарные мероприятия при отделке фасада выполняются по СТО 58239148-001-2006. Система "Ceresit VWS" с применением пенополистирольного утеплителя ППС16Ф-Р-А толщиной 150мм по ГОСТ 15588-2014 применяется для основного утепления жилого дома. Данные виды отделки выполняется согласно технических решений системы "Ceresit" и нормативной документации по проектированию и строительству: СП 12-101-98 и СТО 58239148-001-2006.

Отделка квартир:

Полы – в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях – линолеум по фиброармированной стяжке - 40мм. на 1-ом этаже предусмотреть теплоизоляцию - 40мм. ; полы в сан.узлах – керамическая плитка, по клеящей мастике, фиброармированная стяжка из жесткого раствора - 40 мм.

Гидроизоляция - плёнка "Бикрост ХПП".

Стены – в жилых комнатах, коридорах, прихожих – обои по подготовленной поверхности; стены в кухнях – моющиеся обои по подготовленной поверхности; в сан.узлах водоземлюсионная окраска стен на всю высоту по подготовленной поверхности.

Потолки – затирка швов, шпаклевка, водоземлюсионная окраска.

Дополнительно в жилых помещениях и кухне предусмотрена звукоизоляция пола, на площади санитарных узлов гидроизоляция.

Места общего пользования:

Потолки – затирка швов, шпаклевка, водоземлюсионная окраска.

Стены – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке "короед", окрашенный "сапожок" высотой 300мм.

Полы - лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей с окраской, полы лифтовых холлов и внеквартирных коридоров - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью по фиброармированной стяжке, с выделением "сапожка" по стене влагостойкой водоземлюсионной краской высотой 150 мм. На первом этаже в лифтовом холле и внеквартирном коридоре керамогранитная плитка по фиброармированной стяжке с теплоизоляцией.

Тамбур входной:

Потолок – затирка швов, шпаклевка, окраска акриловой краской.

Стены – наружное утепление с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Пол – тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

Техподполье, технические помещения:

Полы – монолитная ж.б. плита, в технических помещениях предусмотреть обеспыливающее покрытие.

Стены, потолки – побелка известью.

Не допускают применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем: для стен и потолков лестничных клеток и лифтовых холлов — Г1, В1, Д2,Т2, РП1; для стен и потолков внеквартирных коридоров — Г1, В2, Д2, Т2, РП1; для покрытия полов лестничных клеток и лифтовых холлов — Г1, В2, Д2, Т2, РП1; для покрытия полов внеквартирных коридоров — Г2, В2, Д3,Т2, РП2.

Проектными решениями предусматривается теплоизоляция помещений жилого дома, которая одновременно играет роль защиты от шума. Узлы по утеплению жилых секций будут разработаны в стадии рабочей документации.

Предусмотрена звукоизоляция пола в жилых помещениях и на кухнях типовых этажей в виде фиброармированной стяжки и линолеума на вспененной основе.

Остекление балконов и лоджий также снижает возможный источник шума.

Технические помещения (водомерные и тепловые узлы, насосные, лифтовая шахта, машинные помещения лифтов), являющиеся источником шума и вибрации, расположены изолированно от жилых помещений квартир.

3.4.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В административном отношении площадка строительства расположена в Ленинском районе г. Новосибирска.

В физико-географическом отношении участок работ расположен в восточной части Новосибирской области в г. Новосибирске. Участок работ находится на застроенной территории города. Условия для строительства нормальные. Рельеф исследуемой местности равнинный, поверхность площадки искусственно спланирована, относительно ровная. На территории исследуемого участка имеются капитальные строения и подземные

коммуникации. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 92,40-94,37 метра; разность отметок составляет 1,97 метра.

Жилой дом состоит из двух 17-ти этажных блок-секций. Блок-секции представляют из себя планировочные элементы, состоящие из трех типов квартир (одно-, двух-, трехкомнатные). Блок-секции имеют ориентацию по отношению к сторонам света, обеспечивающую нормативную инсоляцию комнат. Образованный таким образом жилой дом, состоит из двух подъездов.

Итого 153 квартир, в том числе:

- 1-комнатных – 85 квартир,
- 2-комнатных – 34 квартир,
- 3-комнатных – 34 квартиры.

Проектируемый многоквартирный 17-ти этажный жилой дом состоит из двух крупнопанельных блок-секций, каждая блок-секция представляет собой конструктивную схему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с опиранием на них плит перекрытий по контуру, по трем сторонам.

Пространственная конструкция состоит из системы замкнутых жестких коробок, воспринимающих вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Расчет выполнен по программе «Лири 9.4», сертификат соответствия №РОСС RuСП15НОО162 и программным комплексом «SCAD», сертификат соответствия №РОССRu.СП09.Н00057.

В основу расчета положен метод конечных элементов. Основные части здания моделируются как система, из набора тел стандартного типа (стержни, пластины, оболочки), присоединенных к узлам.

Для реализации проектируемого жилого дома разработаны сборные железобетонные изделия, изготавливаемые на заводе крупнопанельного домостроения ООО «Кемеровский ДСК». Обозначения и условная маркировка повторно применяемых изделий принята с учетом использования программного обеспечения автоматизированного учета на заводе.

Сборная железобетонная конструкция дома собирается при монтаже на строительной площадке из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов. Монтаж конструкций производится в соответствии с монтажными узлами альбомов 2010/15 0-1 У1...У4.

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ленточным ростверком.

Наружные цокольные панели – трехслойные железобетонные конструкции толщиной 400 мм с жесткими связями. Изготавливаются из бетона В25, F150, W4 с наружным слоем толщиной 110 мм, внутренним — 140 мм. В среднем слое панели — утеплитель из пенополистирола ПСБ-25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм. Номинальный размер панели 4000x2160 мм (h). Наружные однослойные панели (входной ризолит), толщиной 160 мм из бетона В25, F150, W4.

Внутренние цокольные панели - однослойные железобетонные конструкции толщиной 160 мм из бетона класса В25. Номинальные максимальные размеры 6600x1870 мм (h).

Наружные стеновые панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25 с 1-го по 5-й этаж, из бетона В15 с 6-го и выше. Номинальные максимальные размеры 6600x3000 мм (h), с наружным утеплением с последующей отделкой.

Внутренние стеновые панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25 с 1-го по 5-й этаж, из бетона В15 с 6-го этажа и выше. Номинальные максимальные размеры 6600x2810 мм (h). В панелях предусмотрены электроканалы.

Наружные чердачные панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15. Номинальные максимальные размеры 6600x2140 мм (h).

Внутренние чердачные панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15. Номинальные максимальные размеры 6600x1970 мм (h).

Плиты перекрытия, покрытия приняты двух типов:

– с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6600 мм, на схемах опираются по трем сторонам. Предварительно напряженные плиты готовят из бетона класса В25. Способ натяжения арматуры — механический, передача предварительного напряжения предусмотрена на бетон плиты. Отверстия под вентканалы выполняется с помощью бортиков из металлического листа с прорезями для пропуска предварительно напряженного стержня. Стержень в зоне отверстия под вентканалы вырезается после набора бетоном отпускной прочности;

– без предварительного натяжения арматуры, длина плит до 5600 мм (опираются по трем и четырем сторонам), 6600 мм (опираются по четырем сторонам), изготавливаются из бетона В25 с 1-ого по 5-й этаж, из бетона В15 выше 6-ого этажа.

Плиты имеют отверстия для пропуска вентиляционных блоков и прочих коммуникаций. По периметру плит предусмотрены закладные детали для обеспечения соединения их между собой и для крепления плит к наружным и внутренним панелям.

Панели стенок лоджий — однослойные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона В25 F100, W4 с 1-ого по 5-й этаж и В15, F100, W4 с 6-го этажа и выше.

Плиты перекрытий лоджий — изготавливаются из бетона В25.

Лестницы – железобетонные с двумя площадками, изготавливаются из бетона класса В20. Ширина маршей 1200 мм. Предел огнестойкости лестницы R60.

Вентиляционные блоки – на высоту этажей 3,0 м габариты 700x300 мм изготавливаются из бетона класса В25 с 1-ого по 5-й этаж, из бетона В15 с 6-ого по 17-ый этаж.

Вентиляционные блоки имеют поэтажную разрезку. Устанавливаются друг на друга в пределах отверстий плит перекрытия на цементно-песчаный раствор марки М250 для 1...5 этажей включительно и М150 для последующих этажей.

Стены шахт лифтов – сборные железобетонные, толщиной 120 мм из бетона В25.

Шахты дымоудаления – железобетонные на высоту этажа 3,0 м. Изделия шахты дымоудаления имеют конструкцию в виде короба размерами 1300x650 мм. Изготавливаются из бетона класса В25.

Перегородки – пазогребневой плиты, толщиной 80 мм, в техподполье и машинном помещении перегородки кирпичные толщиной 120 мм из кирпича Кр-р-по 250x120x65 мм 1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Монтаж внутренних и наружных стеновых панелей вести на цементно-песчаном растворе марки М250 для 1-ого по 5-й этаж и М150 с 6-го этажа и выше.

Крыльца входа в тамбуры выполнены из железобетонных монолитных плит по грунту, из бетона В15, F150, W6; армированы каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 А400 ГОСТ 5781-82. Монолитная плита выполнена по подготовке из щебня толщиной 500 мм. Над крыльцами организованы козырьки, выполненные из железобетонных монолитных плит по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

Спуски в техподполье – монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм, из бетона В15, армированы каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 А400 ГОСТ 5781-82. Площадка и ступени – монолитные железобетонные из бетона класса В15, толщиной 150 мм, армированные сетками из арматуры диаметром 10 мм А400. Площадка спуска в техподполье выполнена с уклоном в сторону трубы для отвода вод.

Пандусы – асфальтобетонные. Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрены бортики с ограждением.

Крыша – утепленный чердак. Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие рулонное, наплавляемое – кровельный ковер «Унифлекс».

Пространственная конструкция состоит из системы замкнутых жестких коробок (образованных за счет платформенного опирания панелей перекрытий на несущие панели стен и соединения их, а также панелей стен друг с другом, с помощью сварных соединений закладных деталей стальными соединительными элементами), обеспечивающих жесткость и устойчивость здания. Также устойчивость здания обеспечивается за счет несущей способности ленточных свайных фундаментов.

Изделия разработаны в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 13015-2012, рассчитаны и сконструированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2015 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Прочность сборных железобетонных изделий определена расчетом с учетом нагрузок, возникающих на стадии изготовления, перевозки, монтажа и эксплуатации сооружения.

Для свайного основания предусмотрены железобетонные сваи сечением 300x300 мм длиной 12 м. Материал свай бетон В25, F150, W6. Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25 и составляет 55,4 тс.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 96,70. Основанием под острием свай служит грунт слоя ИГЭ-5 - песок водонасыщенный, средней плотности, серо-коричневого цвета.

На период изыскательских работ (апрель 2017 г.) подземные воды зафиксированы на глубине 2,0 м от поверхности земли. Замачивание грунтов на устойчивость сооружения негативного влияния не окажет. Изменение деформационных и прочностных характеристик грунтов основания при замачивании не прогнозируется.

Подробная характеристика грунтов и их свойства приведены в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям шифр 646-И-17-ГО, выполненным на площадке строительства в 2017 году ООО «Нефрит».

Рекомендуемая для проектирования несущая способность свай определена по результатам статического зондирования грунта и приведена в вышеуказанном техническом отчете по результатам статического зондирования.

Перед началом массовой забивки необходимо произвести пробное погружение свай равномерно в пределах контура проектируемого сооружения для уточнения возможности погружения свай до проектной глубины и получения проектных отказов.

Ленточные монолитные ростверки на свайном основании под несущие стены выполнять из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса В20; по морозостойкости F150. Относительная отметка низа монолитного ростверка -3,10 м. Армирование ростверков выполняется сварными пространственными каркасами из арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006. Под ленточный ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Соединение стержней в каркасах предусмотрено сварное по ГОСТ 14098-2014. Для защиты ростверков от пучения грунтов предусмотрена обмазка битумом за 2 раза боковых поверхностей ростверков.

Пол в технических помещениях выполнен в виде монолитной плиты по грунту (толщиной 100 мм из бетона В15) по бетонной подготовке и подсыпке из уплотненного грунта с щебнем фракции 20-40 мм в соотношении 50/50.

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

3.4.1.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома №5 в г. Новосибирске, Ленинский район, ул. 1-ая Чулымская выполняется согласно техническим условиям №53-20/123492-1 от 30.03.2016г выданным АО «Региональные электрические сети».

Питание жилого дома предусмотрено от проектируемой, двухсекционной трансформаторной подстанции, с двумя трансформаторами марки ТМГ мощностью 1000 кВА.

Проект наружных сетей 0,4/10 кВ, трансформаторной подстанции и дизельной электростанции разрабатывается ООО «СИАСК» по отдельному договору.

Основной источник питания: секции Т-1 и Т2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (ПС 110 кВ Горская, яч. 102 и яч. 407; РП ООО «ВДТ Строй»).

Резервный источник питания (для потребителей 2 категории): секции Т-1 и Т-2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (ПС 110 кВ Горская, яч. 102 и яч. 407; РП ООО «ВДТ Строй»).

Резервный источник питания (для потребителей 1 категории): Автономный источник питания (ДЭС).

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, за исключением лифта, оборудования тепловых пунктов, аварийного освещения, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, клапанов дымоудаления и подпора воздуха, пожарных насосов и пожарной сигнализации которые относятся к I категории и запитаны через АВР, в соответствии с этим электроснабжение жилого дома выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от проектируемой подстанции и одной линией от дизельной электростанции (ДЭС).

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированный, с защитным шлангом из полиэтилена АПвББШп(з).

Кабели проложить в земле, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Под проезжей частью кабели проложить на глубине 1,0 м. Взаиморезервируемые кабельные линии в земле проложить на расстоянии не менее 1м друг от друга согласно технического циркуляра №16/2007.

При пересечении с подземными коммуникациями и под проезжей частью дорог, а так же при прокладке на высоте менее 2м от уровня земли и на 0,3м в земле, кабели проложить в стальных трубах и полиэтиленовых трубах (труба в трубе).

Расчетная мощность электроустановок жилого дома, приведённая к шинам подстанции:

$$P_p = 254,8 \text{ кВт}$$

По степени обеспечения надежности электроснабжения здание жилого дома относится к потребителям II категории и должно обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаиморезервирующих источников питания.

Для электроприемников второй категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Электроприемники первой категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Электроприемники жилого дома, которые относятся к I категории запитаны через АВР.

По степени обеспечения надежности электроснабжения нежилые помещения относятся к потребителям II категории и запитаны по двум независимым взаиморезервирующим кабельным линиям.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) необходимо выполнить от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Для жилого дома:

- В качестве вводных устройств приняты шкафы ВРУ1-13-20УХЛ4;
- В качестве распределительных – ВРУЗСМ-48-03АХУЛ4;
- В качестве этажных щитов - ЩЭ(Р)С;
- В качестве квартирных щитков - ЩУРн-1/12-1;
- В качестве АВР шкаф ШУ-К-8606Р-43740-31УХЛ4 У2;
- Для освещения подвала, 1 этажа и чердака в электрощитовых устанавливается щиток типа ЩУРн-3/24(зо).

Для решения задачи КРМ выполняется централизованная компенсация, которая производится на подстанциях ООО "СИАСК" и включает в себя проведение мониторинга показателей качества электроэнергии, выравнивание фаз, фильтрацию тока и установку устройств КРМ.

Для компенсации реактивной мощности лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования согласно п.10.5 СП 50.13330.2012 предусмотрено размещение автоматических конденсаторных установок (АКУ) непосредственно возле электроприёмников.

Управление противодымной вентиляцией предусмотрено:

- в автоматическом режиме от автоматической пожарной сигнализации;
- в дистанционном режиме с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок в пожарных шкафах.

Обогрев кровельных воронок управляется вручную, дифф. автоматами установленными в пластиковых корпусах КМПн-2/5, в электрощитовой.

Управление циркуляционными насосами – автоматическое, щитом автоматики, поставляемым комплектно с насосами.

Для жилого дома предусмотрен учет электроэнергии:

- поквартирный - однофазным счетчиком типа Меркурий 201.5, класс точности 0,5S.
- на вводе - трехфазными счетчиками типа Меркурий 230-AM03 CLN, класс точности 0,5S.

Для потребителей общедомовых нагрузок - счетчиком прямого включения типа Меркурий 230-AM01 CLN, класс точности 0,5S.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусмотрено защитное заземление.

Проектом предусмотрена молниезащита жилого дома. Уровень защиты жилого дома от ПУМ – III. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стали диаметром 10 мм по кровле.

Питающие линии и групповые сети домоуправления выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, которые проложены в стальных трубах открыто под перекрытием техподполья, чердаку и скрыто в каналах плит перекрытия и панелей.

Питание лифта, оборудования тепловых пунктов и аварийного освещения выполняется кабелем с медными жилами, огнестойким марки ВВГнг(А)-FRLS.

Ответвления от питающих линий к стоякам осуществляется через протяжные ящики или коробки.

Групповые квартирные сети освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x1,5 мм², групповые линии для штепсельных розеток - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x2,5 мм², питания электроплит - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x6 мм², звонковая сеть выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 2x1,5 мм².

Питание квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x10 мм².

Групповые квартирные линии проложить скрыто в каналах плит перекрытия и панелей.

Кабели проложить в лотках в помещении электрощитовой и в стальных трубах под перекрытием.

Для освещения вспомогательных помещений подвала и чердака жилого дома используются светильники НПБ2603 (II класса защиты). Для освещения тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов и этажных коридоров используются светильники марки VEGA.

Проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, ПУЭ рабочее, дежурное, эвакуационное и освещение безопасности на напряжение 220 В, ремонтное – 36 В.

Управление освещением лестничных клеток осуществляется автоматически с помощью датчиков движения, установленных в светильниках. Управление освещением входов и светодиодным светильником SMART LED 50 ECO осуществляется с помощью фоторелейного устройства и программного реле времени, установленных на вводно-

распределительном устройстве ВРУЗСМ-48. Фотодатчик устанавливается в окне лестничной клетки дворового фасада.

Аварийное освещение жилого дома предусмотрено от АВР (щиты ЩС-1,2,3).

Согласно СП 31-110-2003 освещение входов присоединить к сети аварийного освещения.

Светильники в соответствии с назначением помещений приняты со светодиодными лампами и лампами накаливания.

3.4.1.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

В соответствии с планом застройки микрорайона, водоснабжение жилого дома предусматривается проектируемой кольцевой сети водопровода микрорайона, с напором в точке подключения 10 м.

Наружные сети водопровода проектируются сторонней организацией и в объеме представленной документации не рассматриваются.

Вводы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13.6 S6.3 «питьевые» диаметром 110x8,1 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов 4/ПГ и 5/ПГ, установленных на проектируемой сети кольцевого водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,00 л/с.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- водопровод горячей воды.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды с учетом приготовления горячей воды.

Подключение жилого дома №5 к наружной сети водопровода предусматривается с устройством двух вводов водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13.6 S6.3 «питьевые» диаметром 110x8,1 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе в здание жилого дома устанавливается крыльчатый счетчик МТК-I-Н диаметром 40 мм с импульсным датчиком, фильтр магнитный фланцевый диаметром 80 мм.

В тепловом узле перед теплообменником устанавливается крыльчатый счетчик МТК-I-Н диаметром 32 мм с импульсным датчиком, фильтр магнитный фланцевый диаметром 65 мм.

На каждом ответвлении к приборам по этажам устанавливаются поквартирные счетчики учета воды.

В помещении комнаты уборочного инвентаря устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома тупиковый и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных лёгких труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов в санузлах выполняется из металлополимерных труб диаметром 15 мм.

Система холодного водоснабжения жилого дома проектируется с верхней разводкой по техническому этажу.

Противопожарный водопровод кольцевой и проектируется из стальных водогазопроводных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные сети прокладываемые под потолком техподполья, над полом технического этажа изолируются от конденсата тепловой изоляцией "Термафлекс" в виде трубок толщиной 13 мм.

Водопроводные стояки прокладываются открыто в санузлах. Подводка к приборам нижняя. На каждом ответвлении к приборам по этажам устанавливается запорная арматура, поквартирные счётчики учёта воды, фильтры магнитные муфтовые, обратные клапаны.

В квартирах предусматривается кран диаметром для присоединения шланга (Устройство внутриквартирного пожаротушения «Роса»).

В нишах стен здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Расчетный расход по системе водоснабжения составляет всего: $90,6 \text{ м}^3/\text{сут}$; $8,44 \text{ м}^3/\text{час}$; $3,63 \text{ л/с}$, в т.ч. на нужды:

- В1 $51,36 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,65 \text{ м}^3/\text{час}$; $1,56 \text{ л/с}$;
- Т3 $36,24 \text{ м}^3/\text{сут}$; $5,21 \text{ м}^3/\text{час}$; $2,25 \text{ л/с}$;
- Т4 $1,34 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расход на внутреннее пожаротушение жилого дома №5 составляет:

- в блок- секции 1- $7,8 \text{ л/с}$;
- в блок- секции 2- $6,2 \text{ л/с}$.

Диаметром пожарных кранов 50 мм, напор у пожарного крана 10м длина рукава 20 м, диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм.

Гарантийный напор в сети водопровода составляет 10,0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 65,0 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается установка повышения давления HydroMulti-Ес насосами 2CRE10-5, $Q=8,44 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=55,0 \text{ м}$, $N=3,0 \text{ кВт}$ (1 резервный, 1 рабочий) с мембранным баком $V=24 \text{ л}$.

Для снижения избыточного давления устанавливаются поквартирные регуляторы давления 1-7 этажи.

Насосные установки устанавливаются на виброгасящих опорах.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 63,6 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого напора на противопожарные нужды в предусматривается установка центробежных моноблочных насосов LOWARALNEE50-250/150 $Q=28,08 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=53,4 \text{ м}$, $N=15,0 \text{ кВт}$ (1 рабочий, 1 резервный).

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов устанавливаются диафрагмы 1-6 этажи с отверстиями 16

Система горячего водоснабжения

Здание жилого дома оборудуется централизованным горячим водоснабжением. Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по закрытой схеме от теплообменников.

Система горячего водоснабжения жилого дома проектируется с верхней разводкой по техническому этажу и кольцующей перемычкой в техподполье.

На стояках горячего водоснабжения предусматривается установка шаровых кранов, пропускающих поток воды в обоих направлениях. Спуск воды из стояков производится через отключающий спускной вентиль. На распределительных стояках устанавливаются терморегулирующий балансировочный клапан МТСV диаметром 15 мм.

Трубопроводы горячей воды монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75 и прокладываются совместно с трубами холодного водопровода.

Магистральные сети прокладываемые под потолком техподполья, над полом технического этажа изолируются от конденсата тепловой изоляцией "Термафлекс" в виде трубок толщиной 13 мм. Стояки горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией "Термафлекс".

На каждом ответвлении к приборам устанавливаются счетчики горячей воды диаметром 15 мм, фильтры магнитные муфтовые диаметром 15 мм, запорная арматура, обратные клапаны. Разводка трубопроводов в санитарных узлах выполняется из металлополимерных труб диаметром 15 мм.

Установка полотенцесушителей в ванных комнатах предусматривается на подающем трубопроводе с установкой запорной арматуры для их отключения в летний период.

Потребный напор на горячее водоснабжение жилого дома составляет 61,0 м.вод.ст.

Для снижения избыточного давления устанавливаются поквартирные регуляторы давления 1-5 этажи.

3.4.1.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

В соответствии с планом застройки микрорайона водоотведение жилого дома предусматривается в проектируемые сети бытовой канализации.

Наружные сети бытовой канализации проектируются сторонней организацией и в объеме представленной документации не рассматриваются.

Выпуски канализации прокладываются из чугунных труб ЧШГ диаметром 100 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008. Глубина заложения проектируемой сети 2,0-3,0 м от поверхности земли. Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

В проектируемом жилом доме запроектированы следующие системы водоотведения:

- К1 хоз-бытовая канализации;
- К2 канализация ливневых стоков

Расход по системе хоз-бытовых стоков составляет 90,6 м³/сут; 8,44 м³/ч; 5,23 л/с.

Сеть канализации ниже отметки ±0,000 запроектирована из чугунных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Сеть канализации выше отметки ±0,000 запроектирована из полиэтиленовых труб Ø 50-100мм с соединением на резиновых уплотнительных манжетах по ГОСТ 22689-2014.

Выпуск канализации запроектирован из чугунных труб ЧШГ диаметром 100 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008.

Канализационные стояки монтируются открыто. Вентиляционные канализационные стояки самостоятельно выводятся на кровлю.

Канализационные стояки монтируются совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения.

Для удаления случайных утечек в тепловом узле, насосной станции холодной воды и пожарной насосной предусматриваются приемки, где устанавливаются дренажные насосы UniliftCC5 A1, N=0,24 кВт, бачки для разрыва струи с отводом стоков в канализацию.

Места прохода стояков через перекрытия заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Ливневая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков. Выпуски водостоков предусмотрены открытые, в водоотводные лотки около здания.

На кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом диаметром 100 мм.

Сеть ливневой канализации выше отметки ±0,000 запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001. В техподполье сеть ливневой канализации запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы в техническом этаже (техподполье) прокладываются под потолком. Расчетный расход дождевых и талых вод для жилого дома составляет: q=4,8 л/с.

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания, предусмотрены проектными решениями раздела ПЗУ.

В холодный период года предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в систему бытовой канализации.

Прокладка стояков ливневой канализации предусматривается скрытая, в коробах из негорючих материалов

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

Согласно технических условий на подключение к тепловым сетям ОАО "Сибирская энергетическая компания" от 09.09.2016 №112-2-20/868796, источником теплоснабжения является ТЭЦ-2. Возможная точка подключения - у стены жилого дома от теплотрассы 2Ду 500 мм. Проектная документация на тепловые сети до жилого дома будет разрабатываться по отдельному договору.

Система отопления запроектирована по независимой схеме. Система ГВС от теплового узла по закрытой схеме.

Температура теплоносителя системы отопления – 95-70 °С.

Системы отопления жилого дома запроектированы от теплового узла, расположенного в техподполье. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя системы отопления $T_{под.}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{обр.}=70^{\circ}\text{C}$. Система отопления для жилой части запроектирована по независимой схеме, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя с верхней подачей теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N. Воздух из системы отопления удаляется через воздухоотборники. Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны. Для обеспечения гидравлической устойчивости при работе системы отопления запроектированы автоматические балансировочные клапаны с функцией слива воды в дренажный трубопровод.

Система отопления лестничных клеток - однотрубная с П-образными стояками, воздух из системы удаляется за счет установки автоматических воздухоотводчиков. Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дома предусмотрены сифонные компенсаторы Энергия-Термо. В помещении машинного зала, для поддержания температуры $+5^{\circ}\text{C}$ установлены электрические конвекторы. Положительная температура, не ниже $+5^{\circ}\text{C}$, в техподполье поддерживается за счет тепла выделяемого прокладываемыми магистральными трубопроводами отопления. Температура на техэтаже (чердак) $+14^{\circ}\text{C}$ достигается за счет выброса вытяжного воздуха с кухонь и сан.узлов, а так же за счет выделяемого тепла от изолированных труб.

В жилых помещениях предусмотрены индивидуальные приборы учета тепловой энергии с использованием систем индивидуального учета энергоресурсов с визуальным считывателем показаний с приборов INDIV-X-10V.

При пересечении стояками отопления междуэтажных перекрытий предусмотрена установка гильз на 2 диаметра больше диаметра стояков длиной 300 мм.

Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. При вводе в здание в качестве учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах. Тепловой узел, магистральные трубопроводы системы отопления изолировать — K-flex solar НТ толщиной 40 мм. Трубопроводы теплоснабжения от пункта узла учета до узлов управления покрыты теплоизоляционными цилиндрами RockWool толщиной 50 мм.

Вентиляция жилых помещений дома запроектирована с естественным побуждением. Воздухообмен в жилых комнатах квартир принят по санитарной норме и составляет 3 м³/ч на 1 м²/ жилой площади (СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»). Приток свежего воздуха поступает через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха осуществляется через индивидуальные и сборные каналы вентблоков и воздухопроводов, запроектированных отдельно для кухонь и санузлов с регулируемыми решетками. Выброс воздуха из вентиляционных блоков предусматривается в теплый чердак с последующим удалением его через вентиляционные шахты, выведенные не менее 4.5 м от верха перекрытия последнего этажа. Удаление воздуха с двух верхних этажей в

помещениях кухонь и последнего этажа в сан. узлах, осуществляется через индивидуальные вытяжные каналы с установкой бытовых вентиляторов IN 9/3,5 фирмы «Арктика».

Воздухообмен в помещениях техподполья принят однократный (в тепловом пункте принят на разбавление тепловыделений) и осуществляется через продухи и вентиляционные решетки в стенах. В помещении машинного отделения лифтов установлен осевой вентилятор MF 100/4" LL фирмы «Vortice».

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

а) в удалении дыма из коридора на этаже, где возник пожар, через шахту дымоудаления дымовыми клапанами КДМ-2 системой ДУ1 В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления;

б) в создании избыточного давления воздуха в шахты лифтов для перевозки пассажиров, пожарных подразделений, лестничной клетке и для компенсации потерь на дымоудаление системами ПД1-ПД3.

Подача наружного воздуха в нижнюю часть коридора на возмещение удаляемого при пожаре предусмотрена системой ПД2 посредством клапанов стенового «лифтового» исполнения.

Для недопущения превышения давления в лестничной клетке принята распределенная подача воздуха на уровне 17 и 8 этажей системой ПД3.

Выброс продуктов горения предусмотреть на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли.

Включение вентиляторов и открытие дымовых клапанов производится автоматически при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Воздуховоды (приняты класса В) и шахты противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости для подпора в лифты для перевозки пожарных подразделений не менее EI 120, для перевозки пассажиров, лестничных клеток не менее EI 30 (толщина воздуховодов 1 мм).

Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Отопительное оборудование - нагревательные приборы конвекторы, размещены у наружных стен с целью возмещения потерь тепла через ограждающие конструкции, что является оптимальным расположением.

Воздуховоды и шахты противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости для вытяжной противодымной вентиляции - шахты дымоудаления строительного исполнения с пределом огнестойкости EI 150, для приточной противодымной вентиляции при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений EI 120, остальные воздуховоды EI 30 (толщина воздуховодов 1мм), воздуховоды класса В.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами.

От превышения давления в системе отопления в автоматизированных тепловых узлах предусмотрены предохранительные клапаны.

Для управления системами противодымной вентиляции предусматривается автоматический режим.

Учет тепловой энергии запроектирован в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 18 ноября 2013г №1034 «Правила коммерческого учета тепловой

энергии и теплоносителя».

Кроме общего учета тепловой энергии жилого дома предусмотрен поквартирный учет тепла. Для этого отопительные приборы в квартирах жилого дома оборудованы индивидуальными приборами учета тепла используемой энергии INDIV-X-10V фирмы «Данфосс».

Автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении осуществляется при помощи регулирования количества теплоносителя, проходящего через отопительный прибор.

В автоматическом режиме включение производится от системы обнаружения пожара (пожарной сигнализации и автоматических установок пожаротушения), в дистанционном управлении — с пульта из помещения дежурного персонала и от кнопок, устанавливаемых у эвакуационных выходов с каждого этажа или в шкафах пожарных кранов. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов, должны сохранять заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) режиме.

Электроснабжение систем вентиляции дымозащиты предусмотрено первой категории согласно заданию на проектирование. Электроснабжение других систем - по второй.

3.4.1.5.5. Подраздел «Сети связи»

Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий, выданных ПАО «Ростелеком».

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне, емкость присоединяемой сети — 153 абонента. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТС.

Уровень присоединения местный.

Точка присоединения : узел ШПД в помещении АТС-351 г.Новосибирск.

Прокладка сетей по чердаку и подвалу предусматривается в ПВХ — трубах \varnothing 50 мм.

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в трубах из ПВХ- пластика \varnothing 50 мм. В трубах прокладывается телефонный кабель, в других кабели телевидения и радиодифракции.

На каждой лестничной площадке разделом ЭО предусмотрена установка совмещенных щитков типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств.

Телевидение

Ответственные устройства на каждом этаже монтируются в слаботочном отсеке этажного щита. Вводы в квартиры выполняются в каналах из труб ПНД \varnothing 20 мм.

Для возможности подключения телевизионных приемников и приема программ центрального телевидения на крыше жилого дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ(В)-(1-5 каналы), АТКГ (В) (6-12 каналы) и АТКГ (В) (ДМВ диапазон). Стойки телеантенн присоединить к общей системе молниезащиты. Номинал сопротивления не более 4 Ом.

Для обеспечения необходимого уровня сигнала на входе стояков используются усилители домовые ЗЭТРОН ZA-813М. Электропитание усилителей осуществляется от розеток, установленных на последнем этаже в щитах ЩЭ(Р)СВ.

Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6U. Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavet Sat-703.

Телефонизация и доступ к интернету осуществляется по технологии gpon.

Вертикальная (стояковая) прокладка выполняется кабелем АСОМЕ Н-РАСЕ 36xG657 и АСОМЕ Н-РАСЕ 48xG657 . Абонентская сеть прокладывается этажным дроп-кабелем марки Rico-Breakout .

Оптические распределительные коробки ОРК, марки ШКОН-МП/2-2Л10РС, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щитка на каждом этаже. В коридоре каждой квартиры устанавливаются абонентские оптические розетки ОРН-86. Абонентские ОНТ терминалы принять марки Eltex NTP-RG-1402G-W.

Проектом предусмотрена установка одного магистрального кросса (ШКОСС-1U-16), пяти распределительных кроссов (марки ШКОСС-3U/4-96) и пятнадцати оптических делителей 1x32.

Точка коллективного доступа (шкаф ОРШ) расположена в техподполье жилого дома (блок-секция 2).

Наружные сети связи предусмотрены в проектируемой кабельной канализации от существующей до проектируемого оптического распределительного шкафа ОРШ. Прокладку кабеля в земле предусмотреть в ПВХ-трубе, при пересечении с дорогой кабель проложить в стальной трубе. Волоконно-оптический кабель принять ДПС-008E04-04-10,0/0,6. По подвалу жилого дома кабель проложить в металлической трубе. Трубу загерметизировать с обеих сторон герметиком марки FST-250. Установленная охранная зона сети связи 2м с каждой стороны от кабеля связи согласно требованиям пункта 4а постановления Правительства РФ от 9 июня 1995г №578.

В проекте жилого дома предусмотрено устройство двух видов пожарной сигнализации: автономная и автоматическая.

В нежилых помещениях предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации.

В качестве автономного средства обнаружения пожара и сигнализации о пожаре при помощи светозвукового сигнала применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные типа ДИП-34АВТ.

Система пожарной сигнализации жилого дома и нежилых помещений выполнена в соответствии с действующим сводом правил СП5.13130.2009 и предназначена для круглосуточного автоматического контроля пожарной безопасности помещений объекта.

Система ПС построена на базе адресно-аналогового оборудования фирмы НВП "Болид".

В этажных коридорах и технических помещениях жилого дома предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей марки ДИП-34А. В прихожих квартир предусмотрена установка трех неадресных тепловых пожарных извещателей ИП101-1А-А1, которые подключаются к адресной системе через адресный расширитель марки С2000-АР8.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS-1x2x0,75 мм² с прокладкой в кабель-канале 20x10 "Экопластик".

На путях эвакуации предусмотрена установка табличек "Выход" и ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ.

На каждом этаже устанавливаются клапаны дымоудаления и подпора воздуха (см. раздел ОВ). Управление клапанами происходит от релейного выхода сигнально-пускового адресного блока "С2000-СП4/220". Сигнально-пусковые адресные блоки "С2000-СП4/220" устанавливаются возле каждого клапана. Включение и выключение вентиляции дымоудаления осуществляется с помощью сигнально-пускового блока С2000-СП1.

Время работы системы при отсутствии основного питания не менее 24ч в дежурном режиме и 1ч в режиме оповещения.

Проектом предусмотрена установка контроллера "Мираж-gsm-T4-02", для передачи извещения о пожаре на пульт централизованного наблюдения. Контроллер "Мираж-gsm-T4-02" соединяется с ПКУ "С2000-М" при помощи преобразователя протоколов "С2000-ПП". "С2000-ПП" необходим для преобразования протокола RS-485 в протокол RS-485 Modbus, используемого в контроллере "Мираж-gsm-T4-02".

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена на основании СП 3.13130.2009 с учетом пожароопасности защищаемого помещения.

Система оповещения выполняется по типу №1 оповещателями звуковыми типа «Маяк12-3М», световыми оповещателями «Молния-12».

Электропитание системы выполнить через блоки резервного питания (БРП) типа «РИП-12». Питание БРП выполнить от щита АВР в соответствии с Сводом правил 5.13130.2009, Правилами устройства электроустановок, осуществить по I категории надежности электроснабжения, от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В,

частотой 50Гц. Так же на случай отключения основного источника питания предусмотрена установка трех аккумуляторных батарей емкостью 26А/ч.

Для сообщения охране о несанкционированном проникновении в заблокированные помещения или из них предусматривается охранная сигнализация.

Охранная сигнализация предусматривает блокировку дверей:

- на открывание – извещателями охранными магнитноконтактными типа «ИО 102-2»;
- для обнаружения присутствия – извещателями охранными типа «Кречет».

3.4.1.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок для строительства панельного 17-ти этажного жилого дома находится в Ленинском районе г. Новосибирск, по ул. 1-я Чулымская.

Территория строительства расположена на застроенной территории. Условия для строительства нормальные. Рельеф равнинный, поверхность площадки относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 93,31 - 93,47 м, разность отметок составляет 0,16 м.

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий-изготовителей обеспечивается автотранспортом.

Строительство предполагается осуществлять подрядным способом с привлечением строительных организаций города.

Основная часть строительства осуществляется в границах отведенного земельного участка. Разработанный стройгенплан не предусматривает выделение дополнительных участков для организации строительства.

Возведение наземной части жилого дома осуществлять с помощью башенного крана КБ-408.21.

Количество рабочих, занятых на СМР в наиболее многочисленную смену: $148 \times 0,7 = 104$ чел.

Продолжительность строительства жилого дома - 8,5 мес., в т.ч. подготовительный период - 1 мес.

3.4.1.7. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Земельный участок под строительство дома имеет площадь 0,4033 га, категория земель – земли населенных пунктов. Участок работ находится на застроенной территории. Рельеф исследуемой местности равнинный, поверхность площадки относительно ровная. На территории исследуемого участка имеются капитальные строения и подземные коммуникации. Рельеф относительно ровный с общим уклоном к юго-востоку. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 93,31-93,47м. Естественный рельеф по площадке сохранен максимально.

Проектируемый участок имеет следующие границы:

- с севера - территория торгово-развлекательного центра;
- с юга и юго-востока – территория дома №4;
- с запада - территория проектируемого жилого дома №7;
- с северо-запада - территория проектируемого жилого дома №8.

Запроектировано строительство многоквартирного панельного, 17-ти этажного жилого дома №5, на 153 квартиры. Для размещений технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье и теплый чердак.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №10/4 от 11.12.2014 г.

По данным территориального подразделения Росгидромета фоновые концентрации в атмосферном воздухе в районе размещения объекта не превышают гигиенические нормативы, установленные для атмосферного воздуха населенных мест.

Наименование веществ	Фоновые мг/м ³	ПДК м.р.	Доли ПДК
Диоксид азота			
Диоксид серы			
Оксид углерода			
Взвешенные вещества			
Оксид азота			

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Детальные расчеты на строительный период проводились для 7 загрязняющих веществ и 1 группы веществ комбинированного вредного действия. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 900 × 900 м, с шагом расчетной сетки 10 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемого жилого дома №5 расположенного в микрорайоне в Ленинском районе г. Новосибирска и ближайшую жилую застройку. Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА», разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛУС» (г. Новосибирск) и согласованного ГГО им. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (Госкомгидромет, 1987г.).

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух на строительный период являются: работа бульдозера, экскаватора, работа кранов, автосамосвалов и автомобилей, а также сварочные и окрасочные работы.

Анализ результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ на строительный период показал отсутствие превышений гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на прилегающей к площадке строительства селитебной территории.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства жилого дома №5 составляет – 1,09147336 т/период.

Период эксплуатации

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух является: стоянки автотранспорта на 5, 17, 6 и 21 м/мест (источники 6001-6004). При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (сажа) (код 0328), диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин нефтяной (код 2704), керосин (код 2732).

Были произведены расчеты на границе жилой зоны. Расчеты на границе территории областной клинической границе по всем веществам не превышает 0,8 ПДК.

Общий суммарный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составил 0,65132657 т/год.

Акустическое воздействие

Шумовое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет обусловлено функционированием источниками постоянного широкополосного шума и непостоянного шума.

Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории жилого дома №5 являются:

- движение транспорта на гостевой парковке;
- детская игровая площадка.

Источниками шума на территории проектируемого объекта на период строительства являются:

- работа техники;
- сварочные работы;
- работа компрессорной станции.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Дневное время (с 7 до 23 ч.). Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума L_a на границе жилой зоны составляет 54,20 дБА.

Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в дневное время (55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Ночное время (с 23 до 7 ч.). Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума L_a на границе жилой зоны составляет 40,60 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в ночное время (45 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Период эксплуатации

Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчет проводят с точностью до 0,1 децибела, окончательный результат округляют до целых значений.

Другие источники шума находятся внутри здания и защита от создаваемого ими шума обеспечена архитектурно-строительными решениями.

Уровни шума в каждой расчетной точке на территории селитебной зоны определялись как суммарное воздействие всех источников шума с учетом условий прохождения звука, режимов работы и их шумовых характеристик.

Согласно расчетам уровня звукового давления отсутствуют превышения октавных уровней звукового давления в селитебной зоне. Мероприятий по шумоглушению не требуется.

Допустимые уровни шума соответствуют нормам согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Воздействие на водные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта

Сброс сточных вод и забор воды из поверхностных водных объектов данным проектом не предусмотрено. Сброс сточных вод в подземные горизонты и забор воды из них отсутствует.

В жилом доме №5 запроектированы следующие системы водоснабжения:

- Система противопожарного водопровода.
- Система хозяйственно-питьевого водопровода.
- Система горячего водопровода.

На участке строительства поверхностные водные объекты отсутствуют. Гидрогеологические условия характеризуются наличием подземных вод и распространяются по всей исследуемой площадке. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод составляет 1,0 м. Максимум подъема уровня приходится на май-июнь, минимальное положение в январе-феврале. Проектируемые здания расположены вне водоохранных зон водотоков. Влияние проектируемых зданий на поверхностные водные объекты не прогнозируется. Воздействие объекта на подземные воды сведено к минимуму за исключением аварийных ситуаций.

Для бытовых нужд на участке строительства предусматривается установка биотуалета. Для предотвращения выноса грязи на колесах грузового транспорта предусмотрена установка мойки колес. В соответствии с проектом организации строительства (раздел ПОС) для обеспечения водоснабжения и водоотведения предусматривается временное подключения к существующим сетям.

Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды

Количество отходов рассчитано согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». В результате введения в эксплуатацию проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления 1-го, 4-го и 5-го классов опасности. Классы опасности отходов установлены на основании с Федерального классификационного

каталога отходов», утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.07.2014г.

В результате ведения строительных работ образуются следующие виды отходов: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); обрезь натуральной чистой древесины; бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; бой строительного кирпича; металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %); бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы (осадки из выгребных ям); осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный.

Ожидаемое годовое количество образования отходов на период строительства составляет – 414,700 т.

Отходы, образующиеся при строительстве, накапливаются на специально оборудованных площадках в герметичных емкостях на территории ведения строительных работ, далее вывозятся предприятием - подрядчиком и передаются организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами, для дальнейшего использования либо захоронения на полигонах ТБО. Отходы (осадки) из выгребных ям, и хозяйственно-бытовые стоки (осадок из выгребных ям) по окончании строительства жилого дома, асмашиной вывозят на городские биологические очистные сооружения. Весь объем вытесненного грунта используется на формирование автодорожных покрытий и для озеленения территории.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома №5, образуются следующие виды отходов: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор и смет уличный.

ВСЕГО годовой норматив образования отходов на период эксплуатации составляет – 103,704 т.

Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ и за размещение 1 тонны отходов приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

Проектом предусмотрена компенсация за загрязнение окружающей среды при производстве работ по строительству объекта в виде единовременных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы.

Плата на период строительства составит 28934 рублей 68 копеек. Из них:

1. плата за размещение отходов – 28856 рублей 32 копейки;
2. плата за выбросы загрязняющих веществ – 78 рублей 36 копеек.

Плата на период эксплуатации составит 53162 рублей 26 копеек. Из них:
плата за размещение отходов – 53162 рублей 26 копеек.

3.4.1.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до жилого дома №4, имеющего степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности С0, составляют 23 м, что соответствует требованиям п. 4.3, Таблица 1 СП 4.13130.2013 (не менее 6 м).

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до открытой автостоянки, составляют не менее 10 м, что соответствует требованиям п.6.11.2 СП 4.13130.2013(фактически минимальное расстояние составляет 10 м).

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях ранее запроектированного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130.2009, табл. 2 и составляет 25 л/с.

Расстояние до пожарных гидрантов составляет:

- до 4/ПГ – 8 м;
- до 5/ПГ – 30 м.

К зданию жилого дома предусмотрен подъезд пожарных машин с двух стороны, в соответствии с п.8.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проездов принята 6 м, что соответствует п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края пожарного проезда до стен зданий жилого дома составляет 8 м, в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013.

Пределы огнестойкости несущих и ограждающих конструкций предусматриваются в соответствии ст. 58, табл. 21 приложения ФЗ №123 от 22.07.2008г. не менее:

– наружные и внутренние несущие стены - R 90;

– перекрытия - REI 45;

– внутренние стены лестничных клеток - REI 90;

– марши и площадки лестниц - R 60.

Жилой дом запроектирован с незадымляемыми лестницами Н2 - с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре и оборудован пассажирскими и грузовыми лифтами, грузоподъемностью 400 кг пассажирский, 630 кг грузовой. Лифт грузоподъемностью 630 кг также обеспечивает транспортирование пожарных подразделений, в соответствии с требованиями НПБ 250 (ограждающие конструкции шахты-железобетон толщиной 120 мм с пределом огнестойкости конструкций 2 часа, противопожарная дверь шахты лифта EI 60), перегородки лифтового холла и тамбура 1-го типа, противопожарные двери 2-го типа лифтового холла в дымогазонепроницаемом исполнении.

Двери в технические помещения (электрощитовая, пожарная насосная, машинное отделение) и выход на кровлю приняты противопожарными EI-30. Двери в лестничную клетку и лифтовый холл приняты противопожарными EIS-30, имеют приспособление для самозакрывания.

Для наружной отделки жилого дома применена фасадная система "Ceresit VWS" с тонким высококачественным штукатурным слоем (4,5 мм). Система "Ceresit VWS" предусмотрена с применением минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС толщиной 150 мм для выполнения противопожарных расщечек по обрамлению оконных и дверных проемов, а также для наружной отделки внутри лоджий.

Помещения электрощитовой, венткамеры выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45.

В случае возгорания на техническом этаже, на кровле и в техподполье, утеплитель защищен плитой перекрытия и слоем цементно-песчаной стяжки, которые имеют показатели КО и REI 80, REI 60, группу горючести НГ.

Жилой дом обеспечен эвакуационными выходами в соответствии с п. 5.4.2 СП 1.13130.2009.

Техподполье блок-секций 1 и 2, площадью 257,8 м² и 165,8 м² соответственно, обеспечено одним эвакуационным выходом наружу, что соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 1.13130.2009.

Эвакуация с жилых этажей каждой блок-секции происходит по лестничной клетке типа Н2 наружу, что соответствует требованиям п. 5.4.13 СП 1.13130.2009.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы представляющие собой глухой простенок шириной не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема.

Уклон маршей лестниц в лестничной клетке принят не более 1:1,75, что соответствует п. 5.4.19 СП 1.13130.2009, ширина проступей – не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см.(п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,2 м, что соответствует требованиям п. 5.4.19 СП 1.13130.2009.

Ширина лестничных площадок предусмотрена 2,07 м, ширина промежуточных площадок – 1,42 м, что соответствует требованиям п. 4.4.3 СП 1.13130.2009.

Высота путей эвакуации составляет 2,72 м, что соответствует требованиям п. 4.3.4 СП 1.13130.2009.

Ширина путей эвакуации составляет 1,44 м, в соответствии с п. 5.4.4 СП 1.13130.2009. Высота дверей на путях эвакуации в свету принята не менее 1,9 м, ширина – 1,2 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009). Выходы из квартир шириной 1,0 м.

Ширина эвакуационных выходов из здания принята не менее 1,2 м, в соответствии с п.4.2.5 (фактически ширина принята 1,44 м).

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы площадью 1,2 м², что соответствует п. 4.4.7 СП 1.13130.2009.

В полу на путях эвакуации исключены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Выход на технический этаж предусмотрен с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю предусмотрен из технического этажа по закрепленной стремянке, в соответствии с п.7.5 СП 4.13130.2013.

Расстояние от существующего пожарного депо на ул. Широкая, 38 до жилого дома равно 6,5 км.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составит: $(6,5 \text{ км} \div 40 \text{ км/час}) = 9,75 \text{ мин}$, (при средней скорости пожарного автомобиля 40 км/час), что соответствует ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Ст.76.

Жилой дом оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации, в соответствии с СП 5.13130-2009, Т. А.1, п. 6.2, оповещение, в соответствии с СП 3.13130-2009 – 1-го типа.

На объекте защищаются соответствующими автоматическими установками пожарной сигнализации все помещения независимо от площади, кроме помещений (в соответствии с СП 5.13130.2009 приложение А):

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и В), и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничные клетки.

Система ПС построена на базе адресно-аналогового оборудования фирмы НВП "Болид".

На каждом этаже, на Входе в шахту дымоудаления устанавливаются клапаны дымоудаления КДМ-2 (см. раздел ОБ). Управление клапанами происходит от релейного выхода сигнально-пускового адресного блока "С2000-СП4/220". Сигнально-пусковые адресные блоки "С2000-СП4/220" устанавливаются возле каждого клапана. Включение и Выключение Вентиляции дымоудаления осуществляется с помощью сигнально-пускового блока С2000-СП1.

Время работы системы при отсутствии основного питания не менее 24ч В дежурном режиме и 1ч В режиме оповещения.

В качестве автономного средства обнаружения пожара и сигнализации о пожаре при помощи светозвукового сигнала применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные типа ДИП-34АВТ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена на основании СП 3.13130.2009 с учетом пожароопасности защищаемого помещения.

Система оповещения выполняется по типу №1 оповещателями звуковыми типа «Маяк12-3М», световыми оповещателями «Молния-12».

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

- а) в удалении дыма из коридора на этаже, где возник пожар, через шахту дымоудаления дымовыми клапанами КДМ-2 системой ДУ1. В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления;

б) в создании избыточного давления воздуха в шахты лифтов для перевозки пассажиров, пожарных подразделений, лестничной клетке и для компенсации потерь на дымоудаление системами ПД1-ПД3.

В соответствии с СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», внутреннее пожаротушение предусматривается:

- в блок- секции 1 в три струи по 2,6 л/с каждая;
- в блок- секции 2 в две струи по 2,6 л/с каждая,

с диаметром пожарных кранов 50 мм, напором у пожарного крана 10ме длиной рукава 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Перевод лифта в режим "Пожарная опасность" производится по команде из автоматической системы пожарной сигнализации здания, при поступлении которой кабина лифта отправляется на основной посадочный этаж. В случае обнаружения системой автоматической пожарной сигнализацией опасных факторов пожара на основном посадочном этаже подается команды на перемещение кабины лифта на другой (альтернативный) назначенный этаж.

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

С целью повышения энергоэффективности проектируемого здания выполнены следующие мероприятия:

1. Установка приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием.
2. Установка терморегуляторов у отопительных приборов.
3. Установка регуляторов расхода.
4. Установка счетчика расхода воды.
5. Поквартирные счетчики учета воды.

Использование вышеперечисленных приборов позволит:

- осуществить экономию тепловой энергии в переходные периоды отопительного сезона;
- повысить гидравлическую устойчивость системы теплоснабжения;
- улучшить гидравлическую балансировку системы отопления здания путем равномерного распределения теплоносителя по стоякам;
- снизить температуру теплоносителя в обратном трубопроводе.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии $q_{трот}$ на отопление здания, согласно данным таблицы СП 50.13330.2012, равен 0,319 кДж/(м²°С), руководствуясь постановлением РФ №18 от 25 января 2011 г. (в ред. Постановлений Правительства РФ от 09.12.2013 N 1129, от 26.03.2014 N 230) уменьшаем его на 30 %, получая 0,223 кДж/(м²°С). Зданию присваивается категория С+.

Принятые в проекте конструктивные и инженерные решения обеспечивают требуемые значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания.

3.4.1.10. Раздел «Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании жилого дома №5 в г.Новосибирск по ул.1-ой Чулымской в Ленинском районе предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (МГН) на территорию и в здание согласно требованиям СП 59.13330.2012, ФЗ "О социальной защите инвалидов в РФ" гл. IV ст.15, обеспечивающие условия их жизнедеятельности.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории к проектируемым зданиям и элементам благоустройства.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет 1,5 м,

что отвечает нормативным требованиям СП 59.13330.2012. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон - 1-2%.

Покрытие тротуаров - декоративная тротуарная плитка, асфальтобетонное покрытие; покрытие проездов - асфальтобетон, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

На всем протяжении предполагаемого движения МГН по территории, проектом предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров и проезжей части. Шириной - 1,5 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

На приобъектных автостоянках проектируемого здания предусмотрены парковочные места для транспорта инвалидов. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены в непосредственной близости к входам в здание - не более 100м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята - 3,6 м.

Для доступа инвалидов в здание снаружи здания организованы пандусы с уклоном 1:20.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла.

Пути эвакуации инвалидов соответствуют требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса КО (негорючие), предел их огнестойкости, материалы их отделки и покрытия полов соответствуют требованиям Технического регламента «О требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

Вход в здание оборудован утепленным тамбуром, запроектированным в соответствии с СП 59.13330.2012. Глубина тамбура не менее 1,5м. Ширина наружных дверных проемов в свету составляет 1,2 м. Высота порогов наружных дверных проемов 0,014м.

Площадка перед наружной дверью имеет ширину 2,2м., что дает возможность маневрирования кресла-коляски. Ширина дверного проема в квартиру принята 0,9м. в свету.

Здание оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 630кг, с габаритами кабины 1,135 x 2,155м., что позволяет транспортировку человека в инвалидной коляске. Дверной проем лифта 0,95м.

На стоянке личного транспорта жильцов предусмотрены места для автотранспорта инвалидов (3,5м. x 6,0м.), при необходимости (определяемой УСЗН), эти места оборудуются знаком "Места для инвалидов" и специальной разметкой.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Рабочие места инвалидов данным проектом не предусматривается, мероприятия не разрабатываются.

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

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация здания должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Инженерно-технические работники организации по обслуживанию здания должны знать проектные характеристики и нормативные требования к основаниям зданий и сооружений, прочностные характеристики и глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания, конструктивную схему стен здания, проектные характеристики и прочность материалов стен здания, нормативные требования к конструкциям.

3.5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ, ВНЕСЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И В РАССМАТРИВАЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

3.5.1. По результатам инженерных изысканий

3.5.1.1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий:

3.5.1.1.1. Представлена программа составленная и утвержденная изыскательской организацией и согласованную заказчиком.

3.5.1.1.2. Название объекта приведено в соответствие с названием проектной документации.

3.5.1.1.3. Отчет дополнен сведениями о проектируемом объекте капитального строительства, системах координат и высот, сроках проведения работ.

3.5.1.1.4. Пояснительная записка отчета дополнена характеристиками точности детальности выполненных работ (планово-высотного обоснования участка, топосъемки М1:500, съемки подземных коммуникаций).

3.5.1.1.5. Предоставлена ведомость обследования исходных геодезических пунктов

3.5.1.1.6. Предоставлены материалы вычислений, уравнивания и оценка точности результатов измерений

3.5.1.1.7. Топографический план дополнен глубиной залегания электросетей.

3.5.1.1.8. Раздел «Краткая физико-географическая характеристика района работ» текстовой части технического отчета дополнен информацией об углах наклона поверхности, о наличии опасных природных и техногенных процессов (средний угол наклона поверхности, геоморфология, перепад абсолютных отметок)

3.5.1.1.9. Представлен план сетей подземных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями

3.5.1.2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий:

3.5.1.2.1. На геолого-литологических разрезах указан максимальный прогнозируемый уровень подземных вод.

3.5.1.2.3. Предоставлен отчет с подписями исполнителей работ, заверен печатью и подписан директором ООО «НЕФРИТ»

3.5.1.2.4. Предоставлены результаты статического зондирования для ИГЭ 6.

3.5.1.2.5. Добавлены рекомендации по возможности использования насыпных грунтов.

3.5.1.3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий:

3.5.1.3.1. Представлено свидетельство СРО

3.5.1.3.2. В приложении к техническому заданию представлен ситуационный план района размещения объекта.

3.5.1.3.3. Программу согласована с застройщиком (техническим заказчиком)

3.5.1.3.4. Представлены сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха

3.5.1.3.5. Представлены сведения об источниках водоснабжения, наличии зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон (разрывов), особо охраняемых природных территорий

3.5.1.3.6. Определено наличие в пределах района размещения объектов капитального строительства и в зоне их влияния, объектов поставленных на охрану, а также выявленных объектов культурного наследия, в том числе объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, их охранных зон и сведений об установленных ограничениях на ведение хозяйственной деятельности.

3.5.1.3.7. Представлены материалы специально уполномоченных государственных о наличии (отсутствии) на исследуемой территории скотомогильников и биотермических ям.

3.5.1.3.8. Произведены радиометрические работы в объеме не противоречащим МУ 2.6.1.2398-08.

3.5.2. По технической части проектной документации

3.5.2.1. По разделу «Пояснительная записка»

3.5.2.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

3.5.2.2.1. На разбивочном плане указаны расстояния от жилого дома до проездов, радиусы поворотов, размеры ДЭС и ТЭП и расстояния между ними.

3.5.2.2.2. Вдоль парковки, расположенной на северо-западе запроектирован откос.

3.5.2.2.3. На план озеленения нанесены все проектируемые инженерные сети и указаны расстояния до деревьев и кустарников.

3.5.2.2.4. Сети наружного освещения нанесены на сводный план.

3.5.2.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.5.2.3.1. Графическая часть АР, КР дополнена размерами технического этажа.

3.5.2.3.2. Дополнительно предусмотрены дренажные мероприятия по понижению уровня грунтовых вод.

3.5.2.3.3. В полах предусмотрена гидроизоляция от опасного капиллярного поднятия грунтовых вод.

3.5.2.3.4. ПЗ КР лист 22 приведенное сопротивление теплопередачи стеклопакетов приведено в соответствие требованиям СП 50.13330.2012

3.5.2.3.5. В пояснительной записке раздел 1, таблица ТЭП, откорректировано количество секций в жилом доме. Указана высота жилого этажа (от пола до потолка)

3.5.2.3.6. Этажность в техническом задании приведена в соответствие проектной в разделе АР.

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

3.5.2.4.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

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

3.5.2.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»

3.5.2.5.1.1. Текстовая часть раздела дополнена пунктами: Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии. Описание системы автоматизации тепловых пунктов.

Дополнен пункт 5.1.7 (сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов) соответствующей информацией о ДГУ.

3.5.2.5.1.2. Текстовая часть в пункте 5.1.3 дополнена результатами расчетов для нормальных режимов работы.

3.5.2.5.1.3. Л.35;36 - В питающих кабелях ВРУ1 и ВРУ2 устранены потери напряжения более 4%.

3.5.2.5.1.4. 3.5.2.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»

3.5.2.5.3.1. Представлены технические условия на водоснабжение, канализацию и отвод дождевых и талых вод

3.5.2.5.3.2. Стояки раздельной системы противопожарного водопровода соединены перемычками с другими системами водопроводов

3.5.2.5.3. По подразделу «Система водоотведения»

3.5.2.5.3.1. Внутренняя канализация производственных помещений (КУИ, ИТП, насосная...) предусмотрена независимо от канализации жилых помещений

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

3.5.2.5.4.1. Устранены разночтения в климатических условиях в разделах ИОС 5.4 и АР.

3.5.2.5.4.2. В технических условиях на подключение тепла прописаны параметры теплоносителя температура, давление в точке подключения

Текстовая часть дополнена: «Проект ИТП будет разрабатывается отдельно при разработке проекта ТС».

3.5.2.5.4.3. Предоставлен расчет систем противодымной защиты, расчет подпора воздуха в лестничную клетку, расчеты систем естественной вытяжной вентиляции.

3.5.2.5.4.4. Указаны размеры вытяжных каналов и расходы в системах вентиляции ВЕ

3.5.2.5.4.5. Указаны расходы воздуха в системах противодымной вентиляции.

3.5.2.5.4.6. Представлена схема системы подпора в лестничную клетку ПД 3.

3.5.2.5.5. По подразделу «Сети связи»

3.5.2.5.5.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.6. По разделу «Проект организации строительства»

3.5.2.6.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.7. По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»

3.5.2.7.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.8. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.5.2.8.1. В текстовой части приведено обоснование принятого противопожарного разрыва между домами №5 и №6 и обоснование принятой ширины лестничных маршей – 1,05м.

3.5.2.8.2. В проекте ПБ и ИОС5.1 выполнено описания режима «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 52382.

3.5.2.8.3. Лист 24 указано «В соответствии СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" в квартирах предусматривается шаровый кран с резьбовым переходом диаметром 15х20 мм для присоединения шланга первичного пожаротушения, оборудованный распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры».

3.5.2.9. По разделу «Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

3.5.2.9.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

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

3.5.2.10.1. Расчет сопротивления теплопередачи строительных конструкций принят с учетом коэффициента неоднородности.

3.5.2.11. По разделу "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта"

3.5.2.11.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии требованиям нормативных технических документов в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.1.3. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:

4.2.1. *Пояснительная записка, исходно – разрешительная документация, состав и оформление проектной документации* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

4.2.3. *Архитектурные решения* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

4.2.5. *Система электроснабжения* соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.6. *Система водоснабжения* соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.7. *Система водоотведения* соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.8. *Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.2.9. *Сети связи* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.2.10. *Проект организации строительства* соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.11. *Перечень мероприятий по охране окружающей среды* соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.12. *Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.2.13. *Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

4.2.15. *Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.3. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

4.3.1. Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства **Многоквартирные жилые дома, автостоянки, трансформаторные подстанции по ул. 1-ой Чулымской в Ленинском районе г.Новосибирск. Жилой дом № 5. 2-этап строительства. (Жилой район "Венеция-2")** соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и исполнителя проектной документации.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № №77-2-1-3-0151-17

Эксперты:

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

В.В. Баймалух

Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организация строительства
раздел 3 п.п. 3.4.1.2, 3.4.1.3, 3.4.1.4, 3.4.1.6, 3.4.1.9, 3.4.1.10, 3.4.1.5.6, 3.5.2.2, 3.5.2.3, 3.5.2.4, 3.5.2.6, 3.5.2.9, 3.5.2.11;
раздел 4 п.п. 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.10, 4.2.13, 4.2.15

И.А. Симонова

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, автоматизации, связи и сигнализации
раздел 3 п.п. 3.4.1.5.1, 3.5.2.5.1, 3.4.1.5.5, 3.5.2.5.5;
раздел 4 п.п. 4.2.5, 4.2.9

Е.С. Кузькин

Эксперт по охране окружающей среды
раздел 3 п.п. 3.4.1.7, 3.5.2.7; раздел 4 п. 4.2.11

С.А. Садыкова

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности раздел 3 п.п. 3.4.1.7, 3.5.2.7; раздел 4 п. 4.2.11

А.Ю. Мухаметзянов

Эксперт по пожарной безопасности
раздел 3 п. 3.4.1.8, 3.5.2.8; раздел 4 п. 4.2.12.

М.П. Апрускин

Эксперт по теплоснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию
раздел 3 п. 3.4.1.5.4, 3.4.1.10, 3.5.2.5.4, 3.5.2.10;
раздел 4 п. 4.2.8, 4.2.14

О.В. Жидкова

Эксперт по водоснабжению и водоотведению
раздел 3 п.п. 3.4.1.5.2, 3.4.1.5.3, 3.5.2.5.2, 3.5.2.5.3;
раздел 4 п. 4.2.6, 4.2.7

В.Б. Лыжина

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.3.2, 3.5.1.1; раздел 4 п. 4.1.1.

А.Н. Петрова

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.3.1, 3.5.1.2; раздел 4 п. 4.1.2.

Э.Ф. Ялалов

Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.3.3, 3.5.1.3; раздел 4 п. 4.1.3.

С.С. Николаев

ООО «Торговый дом «Партнер»
ПРОШИТО И ПРОНУМЕРОВАНО 102
40 (серия) 102000

Заместитель
генерального директора [Signature] А.Ю. М. Хаметзянов

