

**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**



«16» апреля 2018г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 77-2-1-3-0044-18**

Объект капитального строительства
г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64,
Жилой дом №85/1А

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «СДС-Строй» №36-37/527 от 01 марта 2018 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №07/03/18/01 от 07.03.2018 года.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

1.2.1. Результаты инженерных изысканий

1.2.1.1. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для объекта «Группа жилых домов №№84/1, 84/2, 84/3, 84/5 в микрорайоне №64 Ленинского района г.Кемерово» (03-18-ИГДИ-Т), выполненный ООО «Геотехника» (свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий № 01-И-0086-2 от 28.06.2011г. 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, 650004, Кемеровская обл., г.Кемерово, ул.Большевикская, 2, ИНН 4205052254.

1.2.1.2. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для объекта «г.Кемерово, Ленинский район, микрорайон №64, жилой дом №85/1А» (02-18-ИГИ), выполненный ООО «Геотехника» (свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий № 01-И-0086-2 от 28.06.2011г. 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, 650004, Кемеровская обл., г.Кемерово, ул.Большевикская, 2, ИНН 4205052254.

1.2.1.3. Технический отчет об инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканиях для объекта «г.Кемерово, Ленинский район, микрорайон №64» (701-И-18-ТО), выполненный ООО «Нефрит» (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.

1.2.2. Проектная документация

1.2.2.1. Разделы проектной документации

№ раздела	Обозначение	Наименование
Раздел 1	6668-ПЗ	Общая пояснительная записка
Раздел 2	6668-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	6668-АР	Архитектурные решения
Раздел 4	6668-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5	6668-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

		мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5.1	6668-ИОС 5.1	Система электроснабжения
Подраздел 5.2; 5.3	6668-ИОС 5.2; 5.3	Система водоснабжения. Система водоотведения.
Подраздел 5.4	6668-ИОС.5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Подраздел 5.5	6668-ИОС.5.5	Сети связи
Раздел 6	6668-ПОС	Проект организации строительства
Раздел 8	6668 -ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	6668-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	6668-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 11	6668-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Раздел 12	6668-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.3.1. Место расположения объекта: РФ, Кемеровская область, г.Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64.

1.3.2. Градостроительный план земельного участка по адресу: просп. Химиков ,34, № RU42305000-6368 от 07.12.2017г . Кадастровый номер участка № 42:04:03491002:417.

1.3.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№/пп	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Мощность объекта	Кол-во кв. Этажность Кол-во этаже Кол-во жилых этажей	225 16 17 15
2	Расход энергоресурсов: -вода холодная в том числе .вода горячая -расчетная мощн. электропотребления	м3/сут м3/сут кВт	105,75 35,96 342,85
3	Удельный расход тепловой энергии на отопление здания,	КДж/ (м2 xC).	0,177
4	Общая площадь земельного участка.	м2	4218,0
5	Площадь застройки	м2	1145,8

6	Площадь квартир	м2	9201,0
	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)		9907,5
	Жилая площадь квартир		5584,5
7	Строительный объем	м3	51068,1
	надземной части		48710,5
	подземной части		2357,6
8	Продолжительность строительства жилого дома	Мес.	17

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

- 1.4.1. Вид – новое строительство.
 1.4.2. Функциональное назначение – жилое здание.
 1.4.3. Уровень ответственности – II нормальный.
 1.4.4. Степень огнестойкости здания – II.
 1.4.5. 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. Регистрационный номер СРО –П-148-09032010, выдан Саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков Кузбасса. Свидетельство о допуске АПКУЗ-010-01-12117-4205290509-624/514 от 12.01.2017г. Почтовый адрес г. Кемерово пр. Ленина 25. ИНН/КПП 4205290509/4205011001. Тел./факс:28-46-76/28-48-75.

1.5.2. Инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Геотехника» (свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий № 01-И-0086-2 от 28.06.2011г. 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, 650004, Кемеровская обл., г.Кемерово, ул.Большевикская, 2, ОГРН 1034205051660, ИНН 4205052254.

1.5.3. Инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Нефрит» (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 ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное с ООО «Геотехника», заверенное печатью.

2.1.2. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное с ООО «Геотехника», заверенное печатью.

2.1.3. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное с ООО «Нефрит», заверенное печатью.

2.1.4. Техническое задание и Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное с ООО «Нефрит», заверенное печатью.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Техническое задание на проектирование объекта «г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64. Жилой дом №85/1А», утвержденное Генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым, согласованное Генеральным директором ООО ПИ «Кузбассгорпроект» А.А. Шишковым (Приложение № 2 к договору №6668 от 22.01.2018г. по объекту: «г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64, жилой дом № 85/1А»).

2.2.2. Градостроительный план земельного участка № RU42305000-6414.

2.2.3. Технические условия:

- водоснабжение и водоотведение – ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» №60 от 26.01.2018г.

- электроснабжение – ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» № ТО-14 от 31.01.2018 г.

- телефонизация и радиофикация – ООО «Е-Лайт-Телеком» №69 от 22.01.2018г.

- теплоснабжение- Сибирская генерирующая компания АО «Кемеровская теплосетевая компания» № 3-7/01-44567/17 от 25.04.2018г.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Характеристика участка строительства

Климатический район I, подрайон I В;

– Снеговая расчётная нагрузка на 1 м² горизонтальной поверхности - 2,8 кПа;

– Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;

– Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневкой, К=0,92 - 39°С;

– Расчётное значение глубины промерзания грунта – 2,1м;

– Сейсмичность района строительства - 6 баллов;

– Направление господствующих ветров – юго-западное.

3.2. Описание результатов инженерных изысканий

3.2.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;

- инженерно-геологические изыскания;

- инженерно-экологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;

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

3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно - геодезических изысканий являлось предоставление достоверного инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 для разработки проектной и рабочей документации для строительства жилых домов.

Система координат – местная г. Кемерово;

Система высот – 1929г.;

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация;

Вид строительства – новое;

Уровень ответственности – (II нормальный)

Полевые работы выполнялись в 2014г.

Объемы выполненных работ

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Объём
Сбор и обработка материалов инженерных изысканий	объект	1
Отыскание пунктов геодезической основы	пункт	8
Рекогносцировочное обследование территории	пункт	1
Закрепление пунктов съёмочного обоснования	пункт	2
Топографическая съёмка территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра	га	1,5
Обследование и съёмка инженерных коммуникаций	га	1,5
Составление инженерно-топографического плана территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра	дм ²	2,0

Площадка представляет собой застроенную частными домами территорию с наличием подземных и наземных коммуникаций.

Подземные коммуникации на объекте представлены водопроводом канализацией, теплотрассой, кабелями связи и электроснабжения. Наземные- воздушной ЛЭП 0,2-04 кВ.

Местность на которой предполагается строительство новых объектов, имеет спланированный рельеф с навалами грунтов и развалин домов после сноса.

Углы наклона не превышают 3°. Абсолютные отметки местности составляют 138,50-149 м.

Растительность представлена небольшими участками, залесенными кленом. Гидрография представлена рекой Томь в 0,7 км севернее участка работ.

Климат района работ – резко-континентальный с продолжительным холодным зимним периодом и жарким летом. Среднегодовая температура минус 0,3°С. Средняя температура зимы минус 17,4°С, лета плюс 17,9°С. Преобладающее направление ветра – юго-западное. Годовая скорость ветра 3,2 м/сек.

На изыскиваемой территории опасных природных и техногенных процессов не выявлено. По физико-географическим условиям территория благоприятна для строительства.

Снимаемая территория достаточно изучена и на нее имеются картографические материалы прошлых лет, которые использовались в качестве справочного для уточнения инженерных коммуникаций.

Для выполнения топографической съёмки на объекте создано съёмочное обоснование. При создании съёмочного обоснования было отрекогносцировано, закреплено и выполнено определение координат и высот 2 пунктов съёмочного обоснования. Координаты и отметки

пунктов на объекте определены с помощью спутниковых геодезических измерений, выполненных комплектом TOPCON HiPer, состоящим из трёх приёмников, методом построения сети, на основе четырёх исходных пунктов. Постобработка с уравниваем материалов полевых GPS-измерений и вычислением координат и высот пунктов съёмочного обоснования выполнена с использованием программного обеспечения Topcon Tools.

Топографическая съёмка незастроенной территории выполнена тахеометрическим методом с применением электронного тахеометра Trimble M3DR.

На застроенной территории объекта выполнены горизонтальная и высотная съёмки с точек съёмочного обоснования. Горизонтальная съёмка выполнена полярным способом с составлением абрисов и обмером контуров зданий и сооружений. Измерения горизонтальных углов и расстояний выполнены электронным тахеометром при одном положении вертикального круга со средней погрешностью не более 1 минуты и контролем ориентирования лимба на станции, с допуском не более 1,5 минуты. Измерения длин линий в плановом съёмочном обосновании выполнялись в прямом и обратном направлениях.

При выполнении горизонтальной съёмки в качестве постоянного съёмочного обоснования закоординированы полярным способом с пунктов обоснования основные углы капитальных зданий, расположенных на объекте.

Высотная съёмка выполнялась в сочетании с горизонтальной съёмкой электронным тахеометром. При этом высоты люков колодцев подземных коммуникаций и асфальтированных поверхностей определялись электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга. Отыскание безколодезных прокладок подземных коммуникаций выполнялось с помощью трубокабелеискателя RD 2000SuperCat+.

Обработка результатов полевых измерений производилась в программах «CREDO»,

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 выполнены ООО «Геотехника» в январе 2018 г. на основании договора № 02-18, в соответствии с техническим заданием заказчика и программой на производство инженерно – геологических изысканий.

Заказчик – ООО «СДС – Строй».

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

В соответствии с техническим заданием проектируется строительство 15-ти этажного жилого дома, размером в плане 60х13м, с техническим подпольем и чердаком. Предполагаемый тип фундамента – свайный с монолитным ростверком, глубина заложения ростверка (-1,75 м).

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности сооружения – II.

Цель изысканий – изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий в основании проектируемого жилого дома с целью актуализации ранее выполненных изысканий 2014 года.

Виды выполненных инженерно-геологических работ:

Виды работ	Ед. измерения	Объем
Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет	п.м	100,0
Разбивка и планово-высотная привязка выработок	точка	6
Колонковое бурение скважин	скв/п.м	2/50,0

Статическое зондирование грунтов	точка	6
Отбор монолитов	монолит	25
Лабораторные работы: -определение физико-механических свойств грунтов по сокращенному комплексу; -определение физико-механических свойств грунтов по полному комплексу; - определение физических свойств грунта по полному комплексу; - гранулометрический анализ;	комплекс	6
	комплекс	10
	комплекс	9
	опыт	11
Камеральные работы	комплекс	1

Виды выполненных геофизических работ:

Виды работ	Ед. измерения	Объем
сейсморазведка КМПВ	пункт/лента	4/24
уточнение исходной сейсмичности	точка	1
Камеральные работы	комплекс	1

В качестве топоосновы использован план масштаба 1:500 с существующей ситуацией, составленный по материалам съемки, выполненной топографами отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Геотехника».

Разбивка и планово-высотная привязка выработок выполнена инструментально.

Скважина пробурена самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым снарядом диаметром 127 мм. Монолиты из связных грунтов отобраны тонкостенным грунтоносом стаканного типа диаметром 127 мм методом постепенного задавливания в грунт.

Статическое зондирование грунтов осуществлено установкой СП-59 с комплектом аппаратуры "ПИКА-19" с целью выделения инженерно- геологических элементов, определения глубины залегания кровли опорного горизонта для свай, получения данных для расчета их несущей способности, корректировки модулей деформации.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов выполнялись в специализированной лаборатории ООО «Геотехника».

По данным полевых и лабораторных работ составлены инженерно - геологические разрезы, на которых по генезису и номенклатурному виду выделены слои, а по физико-механическим свойствам – инженерно-геологические элементы. Показатели физико-механических свойств грунтов подвергнуты статистической обработке при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95.

На площадке выполнены геофизические работы с целью уточнения сейсмичности площадки.

Сейсмическое микрорайонирование выполнено с целью количественной оценки влияния местных условий (состав, физико-механические свойства грунтов, положение уровня подземных вод, особенности рельефа и др.) на сейсмичность площадки с указанием изменения интенсивности в баллах.

Для проведения сейсмического микрорайонирования площадки выполнены сейсморазведочные работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) в виде отдельных сейсмозондирований с получением поперечных V_s волн. Работа выполнена сейсмостанцией «Лакколит-24М». Для регистрации поперечных волн применялись горизонтальные сейсмоприемники GS20-DX-2B.

В административном отношении площадка расположена в микрорайоне № 64 Ленинского района г. Кемерово.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах II правобережной террасы р. Томь. Рельеф частично нарушен. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 130-133 м. На период изысканий площадка свободна от застройки.

Климат района работ резко-континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Основные климатические характеристики района приведены по данным метеостанции «Кемерово». Согласно СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район I В.

Нормативная глубина промерзания составляет для глинистых грунтов составляет 185 см. для крупнообломочных грунтов – 273 см.

В 2014 г. непосредственно на исследуемой площадке были выполнены инженерно-геологические изыскания для разработки проекта строительства жилого дома № 85 в микрорайоне № 64.

При составлении данного отчета в полном объеме использованы материалы изысканий, выполненные ранее на исследуемой площадке.

В геологическом строении территории принимают участие верхнепермские отложения осадочного комплекса, представленные песчаниками, алевролитами, аргиллитами, перекрытые с поверхности толщей рыхлых четвертичных отложений.

Геолого-литологический разрез площадки на исследованную глубину 25,0 м представлен (сверху-вниз) следующими разновидностями грунтов.

Слой 1 (tQ_{IV}). Насыпной грунт представлен песком, щебнем, галькой. Грунт отсыпан сухим способом, представляет собой отвал. Залегает с поверхности земли на большей части площадки, вскрытая мощность 0,2-1,8 м.

Слой 4 (adQ_{III-IV}). Суглинок аллювиально-делювиальный бурого и серовато-бурого цвета легкий пылеватый от маловлажного до насыщенного водой, просадочный и непросадочный, ожелезнен. По физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента 4а, 4б и 4в. Залегает грунт под насыпным грунтом, мощность слоя 10,4-13,8 м.

Слой 5 (aQ_{II-III}). Суглинок серый и бурый аллювиальный легкий пылеватый с прослоями и линзами супеси и песка пылеватого мощностью до 50 см, насыщенный водой. По физико-механическим свойствам выделен один инженерно-геологический элемент 5б. Залегает под суглинком слоя 4 на глубине 12,0-14,3 м в виде пласта, мощность 1,5-5,0 м.

Слой 8 (aQ_{II-III}). Песок пылеватый аллювиальный с тонкими прослоями и линзами суглинка мощностью до 50 см, с единичными включениями гальки и гравия в подошве слоя. Грунт средней плотности и плотный, насыщенный водой. Залегает песок на большей части площадки под суглинком слоя 5 на глубине 15,6-18,7 м в виде слоя мощностью 1,5-4,6 м.

Слой 9 (aQ_{II-III}). Грунт гравийный с песчаным заполнителем аллювиальный с прослоями грунта галечникового средней плотности насыщенный водой. Обломочный материал изверженных и метаморфических пород, хорошо окатанный. Залегает грунт на глубине 15,6-18,7 м от поверхности земли в виде невыдержанного по мощности пласта, вскрытая мощность до 1,5-4,6 м.

Слой 15 (eP₂-Q). Зона выветрелой породы или рухляка, представлена песчаником сильновыветрелым, с наличием бессистемно ориентированных трещин выветривания с глинистым заполнителем. Залегает грунт с глубины 21,4 - 22,3 м, вскрытая мощность 1,7-2,6 м.

Слой 16 (P₂). Зона трещиноватой горной породы, представлена песчаником с наличием бессистемно ориентированных трещин. Залегает грунт с глубины 24,0-24,7 м, вскрытая мощность 0,3-1,0 м.

Уровень подземных вод на момент изысканий (январь 2018 г) зафиксирован на глубине 10,3-12,6 м (абс. отм. 119,73-121,55 м). Подземные воды приурочены к аллювиально-

делювиальным и аллювиальным грунтам слоев 4, 5, 8 и 9. Песчаник слоя 15 служит относительным водоупором.

Коэффициент фильтрации K_f для суглинков слоя 4 равен 0,060-0,100 м/сут, для суглинков слоя 5 - 0,010-0,045 м/сут, для песков 0,2 - 1,0 м/сут, для гравийного грунта 50 - 70 м/сут. Коэффициент водоотдачи для суглинков слоя 4 равен 0,0396 д.е.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные и хлоридно-гидрокарбонатные с переменным катионным составом.

Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности процесса снеготаяния, утечек из водонесущих коммуникаций, бокового притока с соседних вышерасположенных участков. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть. Режим подземных вод неустойчивый и определяется климатическими и техногенными условиями. Повышение уровня наблюдается в паводковые периоды года и во время сильных дождей. Максимум подъема уровня приходится на май-июнь, минимальное положение в январе-феврале. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в разрезе года может составлять 1,0 - 1,5 м.

По типу природных условий и техногенной нагрузки территория является потенциально подтопляемой.

В многолетней перспективе возможно повышение уровня водоносного горизонта до глубины 2,0 - 3,0 м от поверхности земли.

На основании анализа характера пространственной изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов на площадке выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1 насыпной грунт,

ИГЭ 4а суглинки аллювиально-делювиальные твердые и полутвердые, просадочные,

ИГЭ 4б твердые и полутвердые, непросадочные,

ИГЭ 4в тугопластичные и мягкопластичные,

ИГЭ 5б суглинки аллювиальные тугопластичные и мягкопластичные с линзами и прослоями супеси и песка,

ИГЭ 8а песок пылеватый аллювиальный с прослоями суглинка и включением гравия и гальки,

ИГЭ 9а грунт гравийный с прослоями грунта галечникового,

ИГЭ 15 полускальный грунт представлен сильновыветрелым песчаником;

ИГЭ 16 скальный грунт представлен песчаником трещиноватым, выветрелым.

Нормативные и рекомендуемые расчетные характеристики физико-механических свойств выделенных ИГЭ (при $\alpha=0.85$ и при $\alpha=0.95$) следующие:

Рекомендуемые расчетные характеристики физико-механических свойств выделенных ИГЭ (при $\alpha=0.85$ и при $\alpha=0.95$) следующие:

Наименование показателей	Един. изм.	Значения показателей ФМС											
		ИГЭ4а		ИГЭ 4б		ИГЭ 4в		ИГЭ 5б		ИГЭ 8а		ИГЭ 9а	
		$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,95$	
Влажность природная	д.ед.	0,219		0,227		0,292		0,264		0,209			
Влажность при водонасыщении	-«-	0,324		0,285									
Число пластичности	-«-	0,104		0,107		0,109		0,009					
Показатель текучести	-«-	<0		0,01		0,49		0,41					
Показатель текучести при водонасыщении	-«-	0,96		0,57									
Плотность природного грунта	г/см ³	1,65	1,63	1,86	1,85	1,90	1,89	1,94	1,93	2,02	2,01	2,40	
Плотность	г/см ³	1,81	1,80	1,95	1,95								

при водонасыщении												
Коэффициент пористости		0,98		0,77		0,84		0,73		0,58		0,50
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,32	1,30	1,51	1,50	1,46	1,45	1,53	1,52	1,66	1,65	
Угол внутреннего трения при природной влажности	Град.	21	21	22	21	19	18	22	21	31	31	45
Угол внутреннего трения при водонасыщении	Град.	16	15	19	18							
Удельное сцепление при природной влажности	МПа	0,040	0,038	0,038	0,035	0,013	0,012	0,014	0,013	0,010	0,009	
Удельное сцепление при водонасыщении	МПа	0,009	0,009	0,013	0,012							
Модуль деформации при природной влажности	МПа	11		11		8		11		20		45
Модуль деформации при водонасыщении	МПа	6		8								

Для грунтов ИГЭ 4а и 4б при проектировании рекомендовано пользоваться нормативные и расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии.

Грунты на глубине 2,0 м обладают средней коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивны к железобетонным и бетонным конструкциям.

На момент изысканий в зоне сезонного промерзания на глубине 2,0-3,0 м залегают суглинки от практически непучинистых до сильнопучинистых со степенью пучинистости ϵ_{fn} 1,0 – 10,0%. С учетом прогноза подтопления грунты по всей площади перейдут в категорию сильнопучинистых и чрезмернопучинистых со степенью пучинистости ϵ_{fn} - 7 - 10% и более.

При строительстве жилого дома на свайных фундаментах несущими грунтами для свай могут служить грунты элементов 4а, 4б, 4в, 5б, 8а, 9а.

Суглинки элементов 4а и 4б рекомендовано прорезать сваями, учитывая возможность значительного снижения несущей способности при замачивании и как следствие, проявление сверхнормативных деформаций основания в соответствии. Суглинки элементов 4в и 5б рекомендовано прорезать сваями в связи с их низкой несущей способностью.

Согласно СП 14.13330.2014 исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-2015 А; В оценивается в 6 баллов для грунтов II категории по сейсмическим свойствам.

По результатам выполненных изысканий, с учетом прогнозируемого подтопления, категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

По результатам сейсмического микрорайонирования с учетом уточнения исходной сейсмичности территория по сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР – 2015 А – 6 баллов. Прогнозное значение сейсмической интенсивности при повышении УГВ составит для карты ОСР – 2015 А – 6 баллов.

Из специфических грунтов на участке работ распространены насыпные грунты, просадочные грунты.

Насыпной грунт представлен песком до 70%, щебнем и галькой до 30%. Грунт отсыпан сухим способом, представляет собой отвал. По способу отсыпки – отвал, сформирован в результате неорганизованной отсыпки грунтов естественного и искусственного происхождения сухим способом. Специфической особенностью техногенных грунтов является то, что они отличаются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, повышенной водопроницаемостью, возможностью самоуплотнения при изменении гидрогеологических условий, а также за счет разложения органических включений. В качестве естественного основания грунт использовать не рекомендуется.

На площадке изысканий имеется толща просадочных суглинков (элемент 4а). Относительная просадочность при давлении 0,30 МПа составляет 0,013-0,055, начальное

просадочное давление 0,038-0,237 МПа. Грунт залегает в виде выклинивающегося пласта под насыпным грунтом, встречаются единичные линзы суглинка элемента 4б мощностью до 0,5 м, нижняя граница просадочности зафиксирована на глубине 2,2-10,2 м.

Суглинки элемента 4а при замачивании дают просадку под действием внешней нагрузки и резко снижают прочностные и деформационные характеристики, а при полном насыщении водой переходят в текучепластичное состояние, приобретая специфические свойства слабых водонасыщенных грунтов.

По типу природных условий и техногенной нагрузки площадка относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемое строительство) типа II-Б1.

Категория опасности процессов просадочности, подтопления площадки подземными водами, морозного пучения в зоне сезонного промерзания - весьма опасная, землетрясения - опасная.

Инженерно-геологические условия площадки относятся к III категории (сложной).

3.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно - экологические изыскания на земельном участке под строительство жилого дома №85/1ба в микрорайоне 64, Ленинского района, г. Кемерово выполнены ООО «Геотехника» на основании договора, технического задания заказчика и программы на производство инженерно - экологических изысканий. Работы выполнены на основании свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты №01-И-№0086-3 от 18.10.2011г.

Заказчик – ООО «СДС-Строй».

Стадия проектирования – проектная документация.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Для достижения поставленной цели выполнены следующие виды и объемы работ, приведенные в таблице 1.

Административно территория изысканий расположена в микрорайоне 64, Ленинского района, г. Кемерово.

В геологическом строении территории принимают участие верхнепермские отложения ильинской подсерии, представленные серыми, мелкозернистыми песчаниками на глинистом или глинисто-известковом цементе, с тонкими и редкими пропластками алевролитов, аргиллитов, перекрытые с поверхности толщей рыхлых четвертичных отложений мощностью до 20 м. Угольных пластов в разрезе подсерии нет. Площадка под строительство жилых домов представляет собой территорию, ранее застроенную индивидуальными жилыми домами, в настоящее время жилые дома снесены и объект представляет собой спланированную территорию. На территории объекта имеются подземные и надземные коммуникации. Особо охраняемые природные территории местного и регионального значения отсутствуют. Объекты историко - культурного наследия отсутствуют. В ходе проведенных инженерно-экологических изысканий в структуре почвенного покрова выделены урбаноземы. Исследование почв выполнено аккредитованной лабораторией АО «НЦ ВостНИИ». Были сделаны выводы, что горизонт (0-100 см) имеет «допустимую» категорию загрязнения и не ограниченное использование. Превышение допустимых уровней гамма-излучения не обнаружено. Фоновое загрязнение атмосферы данного района согласно письму Кемеровского ЦГМС филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС». Из анализа фоновых концентраций рассчитан комплексный индекс загрязнения, и уровень загрязнения атмосферного воздуха определен как «повышенный».

3.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Цель изысканий – изучение инженерно-гидрометеорологических условий площадки строительства.

Проект предполагает обследования земельного участка с целью проектирования строительства жилых домов.

Наибольшая репрезентативность метеорологических наблюдений для участка изысканий принята по данным метеостанции г. Кемерово. Расстояние от участка изысканий до метеостанции г. Кемерово (Новостройка) составляет 6 км. Месторасположение действующих репрезентативных метеорологических станций в районе изысканий позволяет установить степень метеорологической изученности как изученную.

Ближайшим водным объектом является р. Томь, расположенная к северу в 0,80 км. Река Томь относится к рекам с хорошо изученным гидрологическим режимом. Перепад высот между отметками уреза воды и отметками поверхности земли в границах участка изысканий составляет более 20 метров, что исключает какое-либо воздействие со стороны водотока на проектируемые объекты.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраной зоны р. Томь.

Данные о ранее выполненных инженерных изысканиях отсутствуют у Заказчика.

В период полевых работ (апрель 2018г.) произведено рекогносцировочное обследование участка изысканий.

В соответствии с положениями СНиП 22-01-95, территория участка изысканий по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями:

- по рельефу и геоморфологии - средней сложности
- по проявлению опасных природных процессов - средней сложности;
- по проявлению ураганов и смерчей - умеренно опасные;
- по проявлению наводнений - умеренно опасные.

Согласно ВСН 02-73 «Указания по расчету снеговалинных нагрузок при проектировании сооружений» район изысканий относится к нелавинноопасному району.

Характеристика метеорологических условий района строительства сводится к следующему:

Характеристика состояния воздушного бассейна принята по данным Кемеровского ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС».

В соответствии с СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район IV. Климат района работ – резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Средняя многолетняя температура воздуха, по данным метеостанции составляет:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Температура, °С	-17,7	-15,8	-8,3	1,8	10,5	16,5	18,9	15,9	9,5	1,9	-7,8	-15,0	0,9

Продолжительность: теплого периода - 198 дней, холодного периода – 167 дней.

Параметры холодного периода года:

Средняя минимальная температура воздуха минус 22,5°С.

Средняя температура холодного периода минус 12,9°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 49,6°С;

Параметры теплого периода года.

Средняя максимальная температура плюс 25,5°С.

Средняя температура теплого периода плюс 10,7°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха составляет плюс 37,1°С.

Сезон	Зима			Весна (апрель, май)	Лето (июнь- август)	Осень (сентябрь, октябрь)
	Ноябрь- январь	Февраль- март	Ноябрь- март			
Температура, °С	-13,5	-12,1	-12,9	6,2	17,1	5,7

Осадки

В среднем за год осадков на территории изысканий выпадает 489 мм. В годовом ходе - максимум месячных осадков приходится на июль 69 мм, а минимум на март - 19 мм.

Количество осадков за холодный период года (ноябрь - март) составляет 140 мм, а за теплый период (апрель - октябрь) – 349 мм.

Снежный покров

Снежный покров, из-за характерных форм и открытого характера местности, ложится относительно равномерно. Средняя наибольшая высота снежного покрова 48 см.

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» - снеговой район IV, расчетное значение веса снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли S_g, 2,4 кПа (240 кгс/м²).

Ветер

Господствующим направлением ветра для района является южное. Среднегодовая скорость ветра – 2,7 м/с.

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления w₀ 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков – 195 см, для крупно-обломочных грунтов 287 см.

Объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1	Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории	объект	1
2	Рекогносцировочное обследование участка работ		
3	Систематизация материалов гидрологических наблюдений (уровней, расходов)	годопункт	1
6	Составление технического отчета	отчет	1

В результате камеральной обработки полевых материалов, получены климатические характеристики района исследований, изучены опасные гидрометеорологические процессы и явления, которые могут воздействовать на проектируемые сооружения.

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.

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.

Проектирование данного объекта выполняется в один этап.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

- расход тепла на отопление составляет 668 820 ккал/час;
- расход тепла на горячее водоснабжение составляет 412 175 ккал/час;
- потребность в воде составляет 105,75м³/сут; 11,30м³/час; 4,4л/с;
- расход горячей воды составляет 35,96м³/сут;6,26м³/ч;2,54л/с.
- суммарная расчетная мощность электропотребления составляет 342,85 кВт.

3.4.1.2. Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении площадка расположена в микрорайоне № 64 Ленинского района г. Кемерово.

Проектируемый участок жилого дома №85/1А расположен в микрорайоне 64 в Ленинском районе (Восточном планировочном районе) г. Кемерово и имеет следующие границы:

- с севера, - внутриквартальный проезд, инженерно-транспортный коридор;
- с востока - территория группы жилых дома №84;
- с запада - территория жилого дома №85/1Б;
- с юга - территория жилого дома №85/2.

Участок площадью 0,4218га находится на незастроенной территории и свободен от крупноразмерной растительности, имеет неправильную форму. В границах благоустройства территория составляет 0,6573га.

Участок застройки характеризуется спокойным рельефом, с понижением с юго- востока на северо-запад, и перепадом отметок около 2,15 метров (133,45-131,30).

По территории благоустройства запроектирован проезд шириной 6,0м, который уширяется на 1м в зоне парковки с асфальтобетонным покрытием.

Ширина безбарьерного тротуара с асфальтобетонным покрытием - 1,5м, он предусматривается в тех же отметках, что и пешеходные дорожки.

Площадка под контейнеры ТБО выполняется с асфальтобетонным покрытием (как продолжение проезда).

Пешеходные дорожки и тротуары предусматриваются шириной 1,5м. Покрытие в основном - асфальтобетон.

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

Отмостки также предусматриваются с асфальтобетонным покрытием

Служебный транспорт (грузовой).

Заезд автомобилей Спецавтохозяйства осуществляется с пр. Комсомольский.

Загрузка-разгрузка. Подъезд к подъездам жилого дома осуществляется с проспекта Комсомольский далее во внутривортовой проезд.

Проезд пожарных автомобилей в основном повторяет подъезд к подъездам жилого дом.

Автотранспорт жителей и к помещениям соцкультбыта.

Въезд (выезд) осуществляется с проспекта Комсомольский и далее с проезда- дублера).
Ширина проезда 5,5+6,0м.

Общественный транспорт.

В непосредственной близости от проектируемого дома планируется организация остановочных павильонов: на пр. Комсомольский в 45метрах (минимум - до ближайшего подъезда жилого дома), на пр. Химиков - в 240метрах (минимум - до ближайшего подъезда жилого дома).

3.4.1.3. Раздел «Архитектурные решения»

Многоквартирный жилой дом запроектирован крупнопанельным, трехсекционным, 16-ти этажным (15 жилых этажей), на 225 квартир.

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 133,60.

Разрабатываемый многоквартирный жилой дом состоит из трех 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.

Итого 225 квартир, в том числе:

- 1-комнатных – 135 квартир,
- 2-комнатных – 45 квартир,
- 3-комнатных – 45 квартиры.

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 ВрI-100 через 5 рядов кладки. Крепление кирпичных перегородок к несущим конструкциям выполнять согласно Серии 2.230-1 Детали стен и перегородок жилых и общественных зданий. Выпуск 5 Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные.

Межкомнатные перегородки выполняются из гипсовых пазогребневых плит и из ГКЛ. Перегородки в сан. узлах смежные со спальней в блок-секции 1 и 3 из ГКЛВ, выполнить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С111, толщиной - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты КНАУФ Инсулейшн Акустическая Перегородка. В блок-секциях 1, 2, перегородки санузла из влагостойких гипсовых пазогребневых плит. Возведение и крепление перегородок из гипсовых пазогребневых плит, выполнять согласно проектной документации ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, шифр: ООО "ВОЛМА" М 8.22/2010.

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.

Входные двери в жилой дом: в тамбур 2 выполнены из алюминиевого профиля с одинарным армированным остеклением, из тамбура 2 в лестничную клетку из утепленного алюминиевого профиля с двухкамерным армированным стеклопакетом, из тамбура 1 в лифтовый холл - утепленного алюминиевого профиля с двухкамерным армированным стеклопакетом, между тамбурами из алюминиевого профиля с заполнением армированным однокамерным стеклопакетом. Входные двери с улицы в колясочную, выполнены из металлического профиля по ГОСТ 31173-2003. Входные двери в квартиры выполнены металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003. Входные двери в техподполье выполнены металлические, утепленные, с тройным контурным уплотнением по ГОСТ 31173-2016. Внутриквартирные двери по ГОСТ 6629-88 – деревянные, филенчатые, без порога. Двери в санитарных узлах – деревянные филенчатые с порогом, в нижней части двери предусмотрены переточные решетки. Двери в технические помещения (пожарная насосная, машинное отделение, электрощитовая), выход на чердак приняты противопожарными EI-30. Двери для выхода на кровлю металлические утепленные. Двери из коридора в лифтовый холл и из лифтового холла в лестничную клетку приняты противопожарными EI-30, должны иметь приспособление для самозакрывания.

Оконные блоки из ПВХ профиля с пятикамерными профилями коробок и двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, ОП В1 4М1-14-4М1-14-4И1 (приведенный коэффициент термического сопротивления не менее $-0.623 \text{ м}^2 \cdot \text{х}^0 \text{ С/Вт}$), в комплекте с фурнитурой, подоконной доской, с наружными сливами, с поворотной откидной механизмом для проветривания. 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, согласно ГОСТ 23166-99.

Балконные двери - их ПВХ с пятикамерными профилями коробок и двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, ОП В1 4М1-14-4М1-14-4И1 (приведенный коэффициент термического сопротивления не менее $-0.623 \text{ м}^2 \cdot \text{х}^0 \text{ С/Вт}$) в комплекте с фурнитурой, с поворотной откидной механизмом для проветривания.

Заполнение оконных проемов лестнично-лифтового узла предусмотреть из ПВХ с пятикамерными профилями коробок и двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, ОП В1 4М1-14-4М1-14-4И1 (приведенный коэффициент термического сопротивления не менее $-0.623 \text{ м}^2 \cdot \text{х}^0 \text{ С/Вт}$).

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

Крыша жилого дома принята чердачная, малоуклонная с внутренним организованным водостоком, сбор воды с кровли предусмотрен через водоприёмные воронки без устройства водосборных лотков. С кровли машинного помещения выполнен организованный водосток. На основной кровле жилого дома под водосточной трубой предусмотрен защитный слой (размером 0,6х0,9м) из тротуарной плитки 300х300 мм толщиной 30 мм с морозостойкостью F100 на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные лестницы крылец входного узла дублируются пандусом с уклоном 1/20 и шириной 1,1 м. Ширина проступей наружных лестниц входного узла принята 0,4 м., а высота подъёма ступеней 0,12-0,15 м.

Для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье. Высота типового этажа - 3,0 м; Высота техподполья - 1,9 м 2,26 м. (от пола до потолка), высота технического этажа (теплого чердака) - 1,9 м (от пола до потолка)

Техническое подполье, предназначенное для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных коммуникаций. Технический этаж (теплый чердак) предназначен только для прокладки инженерных коммуникаций.

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 и тамбура в дымогазонепроницаемом исполнении.

В каждой квартире с 1-ого этажа предусмотрены лоджии.

Конструкция наружной стены:

Декоративная отделка Ceresit СТ; Грунтовка Ceresit СТ 16, СТ 17; Раствор Ceresit СТ 85; Сетка из стекловолокна; Раствор Ceresit СТ 85; Утеплитель ППС16Ф-Р-А- 150мм; Раствор Ceresit СТ 85; Стеновая панель б=160 мм.

Перекрытие техподполья:

Линолеум на вспененной основе; Фиброармированная стяжка из жесткого раствора — 40 мм; Утеплитель — экструзионный пенополистирол -40 мм; Железобетонная плита перекрытия – 160 мм.

Кровля:

Кровельный ковер - Унифлекс 2 слоя; Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированный сеткой 5 Вр-1 с ячейкой 100×100 ГОСТ 8478-81 – 50 мм; Разуклонка -керамзит. гравий-150 - 250 мм; Утеплитель – ППС17-Р-А – 200 мм; Пароизоляция – Бикрост П; Железобетонная плита перекрытия – 160 мм.

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 на вспененной основе по самовыравнивающей стяжке толщиной 5-25мм., плинтус ПВХ. На 1-ом этаже - линолеум на вспененной основе по фиброармированной стяжке – 40мм., предусмотреть теплоизоляцию - 40мм. ; полы в сан.узлах – керамическая плитка, по клеящей мастике, самовыравнивающая стяжка толщиной 5-25мм , гидроизоляция. На 1 –ом этаже керамическая плитка, по клеящей мастике, фиброармированная стяжка с теплоизоляцией и гидроизоляцией.

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

Потолки – затирка швов, шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

Дополнительно предусмотрена, на площади санитарных узлов гидроизоляция.

Места общего пользования:

Потолки – затирка швов, шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

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

Полы - лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей, полы лифтовых холлов - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью, с выделением "сапожка" по низу стены влагостойкой водоэмульсионной краской высотой 150 мм., межквартирные коридоры – железнение бетонных поверхностей покраска краской с классом пожарной опасности КМЗ.

Тамбур входной:

Потолок – подвесной металлический реечный потолок.

Стены – наружное утепление с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Пол – тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

Техподполье, технические помещения:

Полы техподполья – уплотненный грунт щебнем фракцией 20-40 мм в соотношении 50/50. В технических помещениях - обеспыливающая пропитка "Протексил" по ж.б. плите.

Полы технического этажа (чердак) - стяжка из ЦПР.

Стены технических помещений- побелка известью.

Потолок — в помещениях тепловых узлов и насосов холодной воды предусмотреть звукоизоляцию (толщиной 50 мм) минераловатными плитами со стороны техподполья. Утеплитель крепить к плитам перекрытия тарельчатыми монтажными анкерами (для минераловатных плит размером 600x1200мм, использовать 5 анкеров для крепления). Потолок в технических помещениях техподполья - оштукатуривание утепленной поверхности по системе "Ceresit" с последующей побелкой известью.

Не допускается 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.

Основные характеристики здания:

- уровень ответственности - II
- степень долговечности - II
- степень огнестойкости - II
- класс конструктивной пожарной опасности С0;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

3.4.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В административном отношении площадка строительства расположена в микрорайоне №64 Ленинского района г. Кемерово.

Проектируемый многоквартирный 15-ти этажный жилой дом состоит из трех 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 «Лира 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 4000x2040 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, F150, W4. Номинальные максимальные размеры 6600x1870 мм (h).

Наружные стеновые панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25, F75, W2 с 1-го по 3-й этаж, из бетона В15, F75, W2 с 4-го и выше. Номинальные максимальные размеры 6600x2980 мм (h), с наружным утеплением с последующей отделкой.

Внутренние стеновые панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25, F50, W2 с 1-го по 3-й этаж, из бетона В15, F50, W2 с 4-го этажа и выше. В зимний период строительства марка по морозостойкости для панелей F75. Номинальные максимальные размеры 6600x2810 мм (h). В панелях предусмотрены электроканалы.

Наружные чердачные панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15, F75, W2. Номинальные максимальные размеры 6600x2140 мм (h).

Внутренние чердачные панели - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15, F50, W2. В зимний период строительства марка по морозостойкости для панелей F75. Номинальные максимальные размеры 6600x1970 мм (h).

Плиты перекрытия :

– с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6600 мм, на схемах опираются по трем сторонам. Предварительно напряженные плиты готовят из бетона класса В25, F50, W2. В зимний период строительства марка по морозостойкости для плит F75. 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 6000 мм (опираются по трем и четырем сторонам), 6600 мм (опираются по трем и четырем сторонам с промежуточной опорой), изготавливаются из бетона В25, F50, W2 с 1-ого по 3-й этаж, из бетона В15, F50, W2 с 4-ого этажа и выше. В зимний период строительства марка по морозостойкости для плит F75.

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.

Плиты покрытия :

– с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6600 мм, на схемах опираются по трем сторонам. Предварительно напряженные плиты готовят из бетона класса В25, F50, W2. В зимний период строительства марка по морозостойкости для плит F75. Способ натяжения арматуры — механический, передача предварительного напряжения предусмотрена на бетон плиты.

– без предварительного натяжения арматуры, длина плит до 6000 мм (опираются по трем и четырем сторонам), 6600 мм (опираются по трем и четырем сторонам с промежуточной опорой), изготавливаются из бетона В20, F50, W2. В зимний период строительства марка по морозостойкости для плит F75.

Плиты покрытия имеют отверстия для пропуска 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, F150, W4 для цоколя, из бетона В25, F100, W4 с 1-ого по 3-й этаж и В15, F100, W4 с 4-го

этажа и выше. В зимний период строительства марка по морозостойкости для стенок лоджий F150.

Плиты перекрытий лоджий — изготавливаются из бетона B25, F150, W2.

Лестницы — железобетонные с двумя площадками, изготавливаются из бетона класса B20.

Ширина маршей 1200 мм. Предел огнестойкости лестницы R60.

Вентиляционные блоки — на высоту этажей 3,0 м габариты 700x300 мм изготавливаются из бетона класса B15.

Вентиляционные блоки имеют поэтажную разрезку. Устанавливаются друг на друга в пределах отверстий плит перекрытия на цементно-песчаный раствор марки M150.

Стены шахт лифтов — сборные железобетонные, толщиной 120 мм из бетона B25.

Шахты дымоудаления — железобетонные на высоту этажа 3,0 м. Изделия шахты дымоудаления имеют конструкцию в виде короба размерами 1300x650 мм. Изготавливаются из бетона класса B25.

Перегородки — из пазогребневой плиты и ГКЛ, 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 M50.

Монтаж внутренних и наружных стеновых панелей вести на цементно-песчаном растворе марки M250 для 1-ого по 3-й этаж и M150 с 4-го этажа и выше.

Крыльца входа в тамбуры — фундаментом является ленточный монолитный ростверк на свайном основании по буронабивным сваям (материал свай B25, F150, W6). Ростверк армирован каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 и 12 A500С ГОСТ Р 52544-2006. На монолитный ростверк опирается сборная железобетонная плита из бетона B25, F200, W4. 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 200 мм, из бетона B15, армированы каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 A500С ГОСТ Р 52544-2006. Площадка и ступени — монолитные железобетонные из бетона класса B15, толщиной 150 мм, армированные сетками из арматуры диаметром 5 мм класса ВрI. 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 коробов (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.

Для свайного основания предусмотрены железобетонные сваи сечением 300x300 мм длиной 20 м. Материал свай бетон B25, F150, W6. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется согласно СП 24.13330.2011 с коэффициентом надежности 1,25 и составляет 79,2 тс, принятая расчетная нагрузка на сваю с цанговым стыком составляет 71,3 тс.

Ленточные монолитные ростверки на свайном основании под несущие стены выполнять из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса B20; по морозостойкости F150. Относительная отметка низа монолитного ростверка -3,10 и -2,74 м. Армирование ростверков выполняется сварными пространственными каркасами из арматуры класса A500С ГОСТ 52544-2006. Под ленточный ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона B7,5

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 подготовке из щебня, втрамбованного в грунт 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 №85/1А в г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64 выполняется согласно технических условий выданным ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» №ТО-14 от 3-.01.2018г.

Питание жилого дома предусмотрено от проектируемой, двухсекционной трансформаторной подстанции, с двумя трансформаторами марки ТМГ мощностью 630 кВА.

Проект наружных сетей 0,4/10 кВ и трансформаторной подстанции разрабатывается по отдельному договору.

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.

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).

Расчет электрических нагрузок для жилого дома выполнен для квартир с применением электроплит мощностью до 8,5 кВт согласно СП 31-110-2003.

В проекте электроснабжения предусмотрена установка вводных устройств:

ВРУ-1:

Расчетная мощность – 137,63 кВт;

Расчетный ток – 229,38 А.

ВРУ-2:

Расчетная мощность – 137,63 кВт;

Расчетный ток – 229,38 А.

ВРУ-3:

Расчетная мощность – 137,63 кВт;

Расчетный ток – 229,38 А.

Расчетная мощность электроустановок жилого дома, приведённая к шинам подстанции:

$P_p = 342,85$ кВт

Для жилого дома:

- В качестве вводного устройства приняты шкафы ВРУ1-13-20УХЛ4;
- В качестве распределительного ВРУЗСМ-48-03АУХЛ4;
- В качестве этажных щитов - ЩЭ(Р)С;
- В качестве квартирных щитков - ЩУРн-1/12-1;
- В качестве АВР шкаф ШУ-К-8602Р-42740-31УХЛ4 У2;
- Для освещения подвала, 1 этажа и чердака в электрощитовых устанавливается щиток типа ЩУРн-3/18(зо).

Для решения задачи КРМ выполняется централизованная компенсация, которая производится на подстанциях ООО "БЭМЗ-1" и включает в себя проведение мониторинга показателей качества электроэнергии, выравнивание фаз, фильтрацию тока и установку устройств КРМ.

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.

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 $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$, групповые линии для штепсельных розеток - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$, питания электроплит - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением $3 \times 6 \text{ мм}^2$, звонковая сеть выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$.

Питание квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением $3 \times 10 \text{ мм}^2$.

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

Освещение безопасности предусмотрено: в электрощитовой, в тепловом и водомерном узлах, в машинном помещении лифтов.

Эвакуационное освещение предусмотрено: в коридоре и на лестничных клетках.

Дежурное освещение предусмотрено в коридоре, для которого используются светильники эвакуационного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП-23-05-95*, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП 52.13330.2011 и указана в светотехнических таблицах.

Светильники в соответствии с назначением помещений приняты со светодиодными лампами и лампами накаливания. Типы светильников указаны в светотехнических таблицах.

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. Фотодачник устанавливается в окне лестничной клетки дворового фасада.

Аварийное освещение жилого дома предусмотрено от АВР (щиты ЩС).

Резервные источники электроэнергии (ИБП) предусмотрены на линии питания оборудования пожарной сигнализации.

Для электроприемников I категории жилого дома предусмотрен автоматический ввод резерва питания за счет применения шкафа АВР марки ШУ-К-8602Р-42740-31УХЛ4 У2.

3.4.1.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Проект сетей водоснабжения выполнен в связи со строительством 15-ти этажного жилого дома №85/1а в г. Кемерово, Ленинском районе, микрорайоне 64.

Проект выполнен на основании заказа и задания на проектирование, топосъемки и вертикальной планировки, технологической и строительной частей проекта, согласно техническим условиям №60 от 26.01.2018 г. выданным ОАО «СКЭК», в соответствии с СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированных сетей водопровода Дн 355 мм. Точкой подключения служит ранее запроектированный колодец 7.1 на ранее запроектированной кольцевой сети. Колодец смотри, проект шифр 6349-0-НВ "г. Кемерово, Восточный планировочный район, микрорайон №64. Наружные инженерные сети 1-й очереди застройки. Участок кольцевого водопровода. Жилые дома №№85/2, 84/1, 84/2, выполненный ООО ПИ "Кузбасскоммунпроект" в 2015г с изменениями 5 от 2018г.

Предусматривается два ввода водопровода Дн 110 мм в здание жилого дома.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система противопожарного водопровода
- система горячего водопровода.

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

По степени обеспеченности подачи воды система противопожарного водопровода относится к I категории, хозяйственно-питьевого водопровода относится ко II категории.

Подключение жилого дома №85/1а к наружной сети водопровода запроектировано двумя вводами Дн 110x8,1 мм из полиэтиленовых напорных труб для хозяйственно-питьевого назначения ПЭ100 SDR 13,6, ГОСТ 18599-2001, в блок-секцию 1. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном от здания в сторону ранее запроектированного колодца.

Каждый ввод водопровода рассчитан на пропуск 100% расхода воды на хозяйственно-питьевые (в т.ч. на приготовления горячей воды) и противопожарные нужды.

Система холодного водоснабжения принята с верхней разводкой по техническому этажу (чердаку).

Противопожарный водопровод принят кольцевым. Стояки противопожарного водопровода соединены между собой перемычками на 15 этаже под потолком в каждой блок-секции.

Прокладка главных стояков В1, В2, магистральных трубопроводов по техническому этажу (техподполью) и техническому этажу (чердаку) изолируются от конденсата теплоизоляцией "Термафлекс", из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм.

Главные стояки В1 и стояки В2 прокладываются скрыто в коробе на всю высоту этажа. Водопроводные стояки В1 прокладываются открыто в санузлах. Подводка к приборам нижняя. В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка двух кранов: один $D_y 20$ мм – для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания, другой $D_y 15$ мм — для подключения стиральной машины.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Отвод воды, при сбросе из системы внутреннего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусмотрен через спускные вентили и шланги в приемки, с последующей откачкой в сеть бытовой канализации.

К приемку в тепловом узле подведен трубопровод холодной воды $D_u 25$ мм, для охлаждения воды при сбросе из системы отопления.

Рабочее давление в городской сети водопровода составляет 26,0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды в трубопроводе холодной воды в том числе горячей составляет 56,0 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды в блок-секции 1 принимается установка повышения давления фирмы Grundfos, марка Hidro-Multi-E 2CRE 15-3, $Q=11,3$ м³/ч, $H=30$ м, $N=4,0$ кВт (1 резервный, 1 рабочий).

Для снижения избыточного давления в трубопроводах холодной и горячей воды, в квартирах расположенных на 1, 2, 3, 4 и 5 этажах, предусмотрены регуляторы давления VT.084.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Потребный напор на противопожарные нужды составляет 64,0 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого напора на противопожарные нужды в блок-секции 1 принимаются насосы вертикальные многоступенчатые центробежные фирмы LOWARA LNEE 40-200/55 $Q=18$ м³/ч, $H=38,0$ м, $N=6,0$ кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Управление насосными установками для противопожарных целей предусмотрено:

- ручное - непосредственно со шкафов контрольно-пусковых «ШКП-4» основного и резервного насосов;

- дистанционное - с адресных устройств ручного пуска «ЭДУ 513-3АМ» установленных в шкафах ПК или с пожарного поста с блока «Поток-БКИ» или с пульта «С2000М» в составе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион»;

- автоматическое - с прибора пожарного управления «Поток-3Н» в составе ИСО «Орион» в зависимости от требуемого давления в системе внутреннего противопожарного водопровода.

Сигнал автоматического или дистанционного пуска поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе с одновременной подачей светового и звукового сигнала на «Поток-БКИ» в помещение пожарного поста.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов 1-5 этажей предусматривается установка дисковых диафрагм из стали под соединительную головку ГМ-50, диаметр отверстия 25 мм.

Насосные установки устанавливаются на виброгасящих опорах. На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка резиновых компенсаторов.

Вводы водопроводов прокладываются на глубине 2,70-3,20 м от поверхности земли.

Трубопроводы укладываются на основание: щебень втрамбованный в грунт $h=150$ мм, песчаная подушка $h=150$ мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных лёгких труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75, с уклоном 0.002 к водоразборным точкам и водомерному узлу.

Противопожарный водопровод принят кольцевым, из стальных водогазопроводных неоцинкованных лёгких труб диаметром 65-80 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы систем В1, В2, изолируются от конденсата теплоизоляцией "Термафлекс", из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм.

На вводе в здание жилого дома №85/1а, в блок-секции 1, в помещении водомерного узла предусмотрено устройство узла учета холодной воды с счетчиком крыльчатый МТК-I-N диаметром 50 мм с импульсным датчиком. Счетчик рассчитан на пропуск холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды в том числе на приготовление горячей всего дома.

Все запорные устройства узла установки счетчика должны быть опломбированы в открытом состоянии, а запорное устройство на обводной линии — в закрытом состоянии

В тепловом узле, для учета приготовления воды на горячее водоснабжение, перед теплообменником, устанавливается расходомер-счетчик крыльчатый МТК-I-N диаметром 40 мм с импульсным датчиком, фильтр магнитный диаметром 40 мм.

Для учета расхода воды в каждой квартире и в КУИ, на холодном и горячем трубопроводах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета:

- на холодном трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСХ-15 Ду 15;
- на горячем трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСГ-15 Ду15.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника. Установку и обвязку теплообменника смотри раздел ИОС5.4

Система горячего водоснабжения принята с верхней разводкой по техническому этажу (чердаку) и кольцующей перемычкой по техническому этажу (техподполье).

Температура воды, подаваемой на нужды ГВС принята 65°C .

Циркуляционный расход принят 35% от расчетного секундного расхода горячей воды составит $q_{\text{сг}}=0.89$ л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды в трубопроводе горячей воды составляет 51,0 м.вод.ст.

На сетях горячего водоснабжения, в каждой блок-секции, на главных стояках Т3, предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

На главных стояках Т3, на 9-ых этажах каждой блок-секции, предусмотрены сифонные компенсаторы фирмы «Энергия — АКВА» для компенсации температурного изменения длины труб.

Монтаж внутренних сетей горячего водоснабжения предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* с уклоном 0.002 к водоразборным точкам и узлу учета.

Трубопроводы систем Т3, Т4 изолируются от потерь тепла теплоизоляцией "Термафлекс", из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм.

Главные стояки Т3 прокладываются скрыто в коробе на всю высоту этажа. Стояки горячей воды Т3 прокладываются открыто в санузлах. Подводка к приборам нижняя. В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчик учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

На циркуляционных стояках предусмотрена установка регуляторов температуры прямого действия - термостатических балансировочных клапанов МТСV фирмы Danfoss.

Полотенцесушители приняты М-образные и присоединяются к системе горячего водоснабжения в ваннных комнатах, оборудуются запорной арматуры для их отключения.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды.

Спуск воды из системы горячего водоснабжения, при авариях и ремонте, предусмотрен в сеть бытовой канализации.

3.4.1.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в колодцы №15.1,16.1,17.1 на ранее запроектированной сети хозяйственно-бытовой канализации Дн280 см проект шифр 6349-0-НК.1 «г. Кемерово, Восточный планировочный район, микрорайон №64. Наружные инженерные сети 1-й очереди застройки. Жилой дом №85/1» выполненный ООО ПИ «Кузбассгорпроект» с изменениями 2 от 2018г.

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- система санитарно-бытовой канализации для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир;
- система внутренних водостоков.

Выпуски бытовой канализации от блок-секции «1,2,3» в связи со стесненными условиями предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ18599-2001 в футлярах из стальных труб ГОСТ 10704-91 с защитой от почвенной коррозии битумно-резиновым покрытием усиленного типа ГОСТ 9.602-2005

Выпуски уложить на глубине 2.0÷3.00м на гравийно-щебеночную подготовку втрамбованную в грунт $h=0.15\text{м}$, с песчаной подушкой $h=0.15\text{м}$.

Монтаж вести при температуре наружного воздуха не ниже минус 10°C .

Обратную засыпку выпусков производить местным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

Сети внутренней бытовой канализации уложить из пластмассовых канализационных труб Ду50-100мм (ПВД) ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы соединять с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

В местах прохода пластмассовых трубопроводов через строительные конструкции предусматривается прокладка в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Переход опусков канализации в горизонтальный трубопровод монтировать не менее чем из двух отводов по 45° или трех отводов по 30° .

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки. Для каждой блок-секции предусматривается объединение канализационных стояков по чердаку с устройством общей вытяжной части и выводением вентиляционных стояков выше кровли на 0.2м.

Прокладка сети канализации по чердаку предусмотрена в теплоизоляции «ТИЛИТ Супер» из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13\text{мм}$.

Для обслуживания сетей канализации, в процессе эксплуатации, проектом предусматривается наличие ревизий на стояках и прочисток на горизонтальных трубопроводах.

Откачка воды из прямиков, при сбросе из систем холодного и горячего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусматривается переносными дренажными насосами Wilo-Drein TSW 32/8-A ($Q=6.0\text{м}^3/\text{ч}$; $H=8.0\text{м}$; $N=0.50\text{ кВт}$) в раковины, установленные в подвале.

На отводящем трубопроводе от раковины предусмотрена установка обратного канализационного клапана предохраняющего подвал от подтопления наружными стоками.

Уравнивание электрических потенциалов металлических корпусов санитарно-технических приборов см. раздел ЭМ.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков на отмокту, и далее в дождеприемник и в ливневую канализацию.

Расход дождевых стоков с кровли дома составит:

- кровля блок-секции «1» - 1.83 л/с;
- кровля блок-секции «2» - 1.86 л/с;
- кровля блок-секции «3» - 2.34 л/с;

Годовой объем дождевых и талых вод с территории жилого дома №85/1А составит 775,61 м³/год.

На кровле устанавливаются универсальные кровельные воронки с электрообогревом HL 63.1В фирмы HL Hutterer&Lechner GmbH, Австрия.

В холодный период года предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в систему бытовой канализации. Устройство перепуска, с отключающим вентилем, воронкой (разрыв струи) и гидрозатвором, предусмотрено внутри здания.

Сети внутренних водостоков, кроме подвала, выполнить из труб полиэтиленовых напорных технического назначения Ду 100мм ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ18599-2001, в подвале – из стальных электросварных труб Ду 100мм ГОСТ 10704-91.

Прокладка сети ливневой канализации по чердаку предусматривается в теплоизоляции «ТИЛИТ Супер» из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм.

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

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

Точкой подключения жилого дома №85/1А, расположенного по адресу г.Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64, согласно информации для проектирования от 25.04.2017 №3-7/01-44567/17, выданными АО "Кемеровская теплосетевая компания", подключение произвести к существующему теплопроводу тепломагистрали 2Ду 300мм в точке ТК-10-3/8.

Проектная документация на тепловые сети до жилого дома разработана по отдельному договору Кемеровским отделением ОСП Сибирьэнергопроект АО "СИБИАЦ", подключение жилого дома от тепловой камеры УТ-2.

Температурный график отпуска тепла с источника 150-70 °С

Температура теплоносителя системы отопления 95-65 °С

Сведения о проектируемой тепловой сети выполнены по отдельному договору Кемеровским отделением ОСП Сибирьэнергопроект АО "СИБИАЦ".

Системы отопления жилого дома №85/1А запроектированы от автоматизированного теплового пункта, расположенного в техподполье 1 блок-секции. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя систем отопления Т_{под.}=95°С, Т_{обр.}=65°С. Системы отопления для жилой части запроектированы по независимой схеме, двухтрубные, с попутным движением теплоносителя с верхней подачей теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7097. Воздух из систем 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.

Системы отопления лестничных клеток - однотрубные с П-образными стояками, воздух из систем удаляется за счет установки автоматических воздухоотводчиков. В местах общего пользования приняты конвекторы КПВК. Отопительные приборы на лестничных клетках

запроектированы на 2,2 м от площадок лестницы. Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дома предусмотрены сифонные компенсаторы Энергия-Термо. В помещениях машинных залов, для поддержания температуры +5°C установлены электрические конвекторы. Положительная температура, не ниже +5°C, в техподпольях поддерживается за счет тепла выделяемого прокладываемыми магистральными трубопроводами отопления, горячего водоснабжения и канализации. Температура на техэтажах (чердаки) +14°C достигается за счет выброса вытяжного воздуха с кухонь и сан.узлов, а так же за счет выделяемого тепла от изолированных труб отопления и горячего водоснабжения.

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.

Системы 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. Окраску трубопроводов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями строительных конструкций от коррозии». После монтажа систем отопления все трубопроводы, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, чердаке покрываются изоляцией толщиной 40 мм. Трубопроводы от узла ввода и до теплового пункта покрыть негорючей изоляцией Rockwool толщиной 50мм.

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 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»).

Приток свежего воздуха поступает через регулируемые оконные створки. Вытяжка из кухонь решена с 1 по 12 этажи через сборные железобетонные вентиляционные блоки, с двенадцатого этажа через воздухопроводы из оцинкованной стали, с пределом огнестойкости EI 30 (изолируются составом ET ВЕНТ (МБОР-5Ф толщиной 5 мм, клей Плазис), с установкой на двух последних этажах осевых бытовых вентиляторов. Вытяжка из сан.узлов решена через вентиляционные блоки с установкой на последних этажах осевых бытовых вентиляторов. Выброс воздуха из вентиляционных блоков предусматривается в "теплый чердак" с последующим его удалением через вентиляционные шахты, выведенные не менее 4,5 м от верха перекрытия над последним этажом.

Воздухообмен в помещениях техподполья, водомерного узла и электрощитовой 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 системами ДУ-1(б/с 1, б/с 2, б/с 3). В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления;

б) в создании избыточного давления воздуха в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, лестничной клетки системами ПД-1, ПД-3 (б/с 1, б/с 2, б/с 3).

в) Подача наружного воздуха в шахты лифтов перевозки пассажиров в нижнюю часть

коридора на возмещение удаляемого воздуха при пожаре предусмотрена системами ПД-2 (б/с1, б/с2, б/с3) посредством клапанов стенового «лифтового» исполнения.

Для не допущения превышения давления в лестничной клетке принята распределенная подача воздуха на уровне 15 и 8 этажей в б/с 1,2,3. 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.

Отопление.

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.

Вентиляция.

Управление исполнительными механизмами и устройствами систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от адресных элементов ручного запуска "ЭДУ 513-ЗАМ" установленных у эвакуационных выходов в шкафах ПК) режимах в составе интегрированной системы охраны (ИСО) "Орион". ИСО обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Оценка технического состояния системы противодымной вентиляции производится в соответствии с ГОСТ Р 53300-2009. При совместном использовании систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.

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

3.4.1.5.5. Подраздел «Сети связи»

Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий №69 от 22.01.2018, выданных ООО «Е-Лайт-Телеком».

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне, емкость присоединяемой сети – 225 абонентов. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТСВ состав линии связи входят: внутренняя линия связи, абонентская сеть, абонентское оборудование.

Уровень присоединения местный.

Точка присоединения: г. Кемерово, пр. Химиков, 34.

Оператор связи посредством существующего оборудования опорной АТС

Осуществляет автоматический учет трафика на всех уровнях.

Прокладка сетей по чердаку и подвалу предусматривается в ПВХ-трубах ϕ 50 мм.

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в четырех трубах из ПВХ-пластиката ϕ 50 мм (для каждой блок-секции). В одной трубе прокладывается кабель для телефонизации и доступа в интернет, в другой – телевизионный кабель. Две трубы – резервные.

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 кабель-канале РКК 40x25.

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) (блок-секция 2). 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 ЗА-813М. Электропитание усилителей осуществляется от розеток, установленных на последнем этаже в щитах ЩЭ(Р)СВ.

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

Телефонизация и доступ в интернет.

Телефонизация и доступ к интернету осуществляется по технологии витая пара.

Проектом предусмотрена установка домовых коммутаторов D-link-DES-1210-28 и IP-шлюзов D-link-DVG-5402SP (в коридоре каждой квартиры).

Точка коллективного доступа (шкаф ОРШ) расположен в техподполье (блок-секция 2).

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома осуществляется за счет эфирного вещания. В кухне каждой квартиры устанавливается приемник радиовещательный «ЛИРА РП-248-1».

Проект на наружные сети связи будет выполнен по отдельному договору.

Пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации жилого дома 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 состав системы пожарной сигнализации входят:

- контроллеры двухпроводной линии связи (ППК) С2000-КДЛ;
- пульт контроля и управления С2000-М;
- источник резервного питания РИП-12, РИП-24;
- пожарные извещатели ручные ИПР-513АМ;
- пожарные извещатели дымовые ДИП-34А-1-02;
- пожарные извещатели тепловые ИП103-5/1-А3;
- световое табло «Выход» - Молния-12;
- звуковые оповещатели Маяк12-3М.

Пульт контроля и управления «С2000-М», ППК «С2000-КДЛ», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» и блоки резервного электропитания устанавливаются в узле управления пожарной сигнализацией в подвале жилого дома.

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.

Возле пожарных шкафов на каждом этаже устанавливаются элементы дистанционного управления адресные ЭДУ 513-3АМ для ручного пуска системы водяного пожаротушения и систем противодымной вентиляции. Запуск системы водяного пожаротушения осуществляется через прибор управления «Поток-3Н» Запуск систем противодымной вентиляции осуществляется за счет приборов «Сигнал 10».

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".

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

В качестве автономного средства обнаружения пожара и сигнализации о пожаре при помощи светозвукового сигнала применяются извещатели пожарные дымовые оптоэлектронные автономные типа ИП212-142.

Извещатели устанавливаются на горизонтальной поверхности потолка и рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу.

Установка автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

- тестирование пожарных извещателей в шлейфе;
- подачу сигнала тревоги при срабатывании пожарных извещателей;
- автоматическое включение системы оповещения о пожаре;
- подача управляющих сигналов в инженерные системы связанные с пожарной безопасностью здания.

Для защиты помещений применены следующие виды извещателей пожарной сигнализации:

- извещатель пожарный дымовой оптоэлектронный «ДИП-34А-1-02», предназначен для раннего обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений;
- извещатель пожарный тепловой «ИП103-5/1-А3», предназначен для раннего обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла в закрытых помещениях различных зданий и сооружений;
- извещатель пожарный ручной электроконтактный «ИПР 513-3АМ» формирует сообщение «Пожар» нажатием на клавишу; устанавливается на путях эвакуации и выходов из здания.

Контроль и управление шлейфами пожарной сигнализации осуществляется пультом контроля и управления «С2000-М».

Формирование сигналов управления в автоматическом режиме установками пожаротушения, дымоудаления, оповещения, инженерным оборудованием должно осуществляться при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И». Для формирования команды управления в прихожих квартир устанавливаются четыре пожарных извещателей при включении их в два шлейфа однопороговых приборов по два извещателя в каждый шлейф.

Сигнал о пожаре передается в диспетчерский пункт управляющей компании микрорайона.

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».

Электропитание системы выполнить через блоки резервного питания (БРП) типа «РИП-12» и «РИП-24». 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 14-ти аккумуляторных батарей емкостью 17А/ч.

Для сообщения охране о несанкционированном проникновении в заблокированное помещение узла пожарной сигнализации или из него предусматривается охранная сигнализация.

Охранная сигнализация предусматривает блокировку дверей:

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

В качестве аппаратуры приема сигнала о срабатывании охранных извещателей принят прибор приемно-контрольный "С2000-4", установленный в подвале, в узле управления пожарной сигнализацией, на стене таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления указанного прибора была 1,5м.

Шлейфы охранной сигнализации (ОС1) выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS и проложить в кабель канале ПВХ 20x12,5мм.

Электропитание приборов системы охранной сигнализации предусмотрено от резервированного источника питания РИП-12, установленного в узле управления пожарной сигнализацией. Резервный источник питания запитан по I категории надежности электроснабжения от щита АВР кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS. На случай отключения основного источника питания, предусмотрена аккумуляторная батарея емкостью 17 А/ч. При выборе емкости аккумуляторной батареи учитывается ток потребления оборудования охранной сигнализации. Время работы в дежурном режиме должно составлять 24 часа.

3.4.1.6. Раздел «Проект организации строительства»

Участок, отведенный под строительство, находится в Ленинском районе г. Кемерово, микрорайон 64. Основная часть строительства осуществляется в границах отведенного земельного участка. Разработанный стройгенплан предусматривает выделение дополнительных участков для организации строительства согласно стройгенплана

Территория строительства расположена на свободной территории.

Технологическая последовательность и методы производства основных строительномонтажных работ приняты исходя из установленных в проекте конструктивных особенностей здания, организации строительной площадки с учетом номенклатуры строительных монтажных кранов, машин и механизмов, имеющих в распоряжении генподрядной строительной организации и типовых технологических карт.

Строительство жилого дома 85/16А выполнять в следующей последовательности:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение надземной части;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство.

На жилом доме запроектированы фундаменты свайные с монолитным ж/б ростверком.

Сваи на стройплощадку доставлять с завода автомобильным транспортом. До начала

погружения свай должны быть выполнены работы по планировке площадки, разработке котлована, доставке на площадку и раскладке свай у мест погружения. Перед погружением необходимо проверить разбивку осей свайных рядов и мест погружения свай. К месту погружения сваи подавать краном на гусеничном ходу марки РДК25.

Забивку производить сваебойным агрегатом на базе трактора С100. К монтажу ростверков приступать после проверки положения свай, срубки голов и приёмки свайного поля по акту.

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

Для освещения площадок и дорог следует установить прожекторы на столбах. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На площадке следует предусмотреть охранное и аварийное освещение.

В качестве источника водоснабжения предусматривается привозная вода.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения, от точек, определяемых временными техническими условиями владельцев сетей.

Кислород доставляется на площадку в баллонах. Обеспечение сжатым воздухом строительства предусмотрено от передвижных компрессоров. Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ.

В связи с привлечением для строительства местных подрядных организаций, потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании не возникает.

Продолжительность строительства жилого дома принимаем 17 мес., в т.ч. подготовительный период - 1 мес. Количество рабочих, занятых на СМР в наиболее многочисленную смену 239 чел.

Дата фактического начала строительства устанавливается договором на производство работ.

3.4.1.7. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Земельный участок под строительство дома имеет площадь 0,4218 га, категория земель – земли населенных пунктов.

В границах благоустройства территория составляет 0,6573 га.

Участок застройки характеризуется спокойным рельефом, с понижением юго-востока на северо-запад, и перепадом отметок около 2,15 метров (133,45 -131,30 м).

Земельный участок в настоящее время свободен от капитальной застройки и представляет собой пустырь и имеет следующие границы:

- с севера, - внутриквартальный проезд, инженерно-транспортный коридор;
- с востока – территория группы жилого дома №84;
- с запада – территория жилого дома №85/1Б;
- с юга - территория жилого дома №85/2.

Многоквартирный дом запроектирован крупнопанельным, 15-ти этажный.

Общее количество квартир – 225.

Для размещений технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье и теплый чердак.

Воздействие на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму Кемеровского ЦГСМ» № 08-5/444-3018 от 27.11.2015 г. Анализ концентраций загрязняющих веществ, приведенных в письме, показывает, что фоновое загрязнение атмосферы не превышает санитарные нормативы для населенных мест.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома являются: парковки автотранспорта на 16 и 14 м/мест (источники 6001-6002). При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (код 0328) диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин нефтяной (код 2704), керосин (код 2732).

Детальные расчеты проводились для 7 загрязняющих веществ и одной группы веществ комбинированного вредного действия. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 1200×1000 м, с шагом расчетной сетки 10 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемых жилого дома №85/1А расположенного в микрорайоне 64, Ленинского района г. Кемерово и ближайшую жилую застройку.

Были произведены расчеты в контрольной точке №1 на границе парка отдыха. Данная территория нормируется по гигиеническому нормативу в 0,8 ПДК. Наибольшее значение максимальных приземных концентраций в данной контрольной точке были достигнуты по диоксиду азоту (0,753 ПДК). Полученные результаты меньше 0,8 ПДК, таким образом, нарушений гигиенических нормативов, установленных для мест массового отдыха людей, не наблюдается.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства жилого дома составляет – 0,426582726 т/год.

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

Детальные расчеты на строительный период проводились для 13 загрязняющих веществ и 2 группам веществ комбинированного вредного действия. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 1200×1000 м, с шагом расчетной сетки 10 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемого жилого дома №85/1А расположенного в микрорайоне 64, Ленинского района г. Кемерово и ближайшую жилую застройку.

Так же были произведены расчеты в контрольной точке №1 на границе парка отдыха. Данная территория нормируется по гигиеническому нормативу в 0,8 ПДК. Наибольшее значение максимальных приземных концентраций в данной контрольной точке были достигнуты диоксиду азоту (0,766 ПДК). Полученные результаты меньше 0,8 ПДК, таким образом, нарушений гигиенических нормативов, установленных для мест массового отдыха людей, не наблюдается.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства жилого дома составляет – 2,688394334 т/год.

Акустическое воздействие

На период строительства приведен расчет с максимальным нахождением строительной техники на стройплощадке по данным ПОС.

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.

Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума L_a на границе жилой зоны составляет 38,20 дБА, на границе парка отдыха 27,30 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны и парков отдыха в дневное время (55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Расчётный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СН 51.13330.2011, «Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев».

Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории жилого дома являются:

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

Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума L_a на границе жилой зоны составляет 51,30 дБА, на границе парка отдыха 31,30 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны и мест массового отдыха людей 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 30,00 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в ночное время (45 дБА) и на границе парка отдыха 11,7 дБА (нормируемый уровень 55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты

На участке строительства поверхностные водные объекты отсутствуют.

Уровень подземных вод зафиксирован на глубине 7,2 - 9,5 м от существующих отметок поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 133,45 - 131,30 м.

Проектируемые здания расположены вне водоохраных 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 установить биотуалет.

Для предотвращения выноса грязи на колесах грузового транспорта предусмотрена установка мойки колес.

В соответствии с проектом организации строительства (6668 - ПОС) для обеспечения водоснабжения и водоотведения предусматривается временное подключение к существующим сетям.

Воздействие на земельные и почвенные ресурсы

Площадка под строительство жилого дома №85/1А расположена в микрорайоне 64 Ленинского района г. Кемерово.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Землевладельцем земли, на которой располагается проектируемое общественное здание, является администрация города Кемерово.

Снятый плодородный слой почвы (ПСП), предусмотренный к дальнейшему использованию на площадке для озеленения, хранится в буртах на территории, защищенной от подтопления и загрязнения.

В соответствии с ведомостью объемов земляных масс для дома №85/1А объем вытесненного грунта составляет 877,45 м³, объем насыпи – 3819,50 м³. Недостаток грунта составляет 2942,05 м³.

На завершающей стадии строительства с территории объекта убирается строительный мусор и выполняются планировочные работы. Планировка территории обеспечивает поверхностный водоотвод по лоткам проезда и организованному лотку в накопительные резервуары, с дальнейшей передачей на городские очистные сооружения. Для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом

исполнении. Озеленение предусматривается в границах территории проектируемой группы жилых домов.

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.

Всего ожидаемое годовое количество образования отходов на период строительства составляет – 679,205 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 хозяйствен-но-бытовые стоки (осадок из выгребных ям) по окончании строительства жилого дома, ас.машиной вывозят на городские биологические очистные сооружения.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома, образуются отходы: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные; мусор и смет уличный.

Всего годовой норматив образования отходов на период эксплуатации составляет – 153,795 т.

Размер экологических платежей за загрязнение окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13 сентября 2016г. №913.

Плата на период строительства составит 55819 рублей 02 копейки. Из них: 1. плата за размещение отходов – 55652 рубля 71 копейка; 2. плата за выбросы загрязняющих веществ – 166 рублей 31 копейка. Плата на период эксплуатации составит 80177 рублей 99 копеек. Из них: плата за размещение отходов – 80177 рублей 99 копеек.

3.4.1.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здание выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости:

- несущие стены здания - R 90;
- перекрытия и покрытие - железобетонные плиты - REI45;
- внутренние стены лестничных клеток - REI 90;
- марши и площадки лестниц - R 60.

Здание жилого дома относится ко II степени огнестойкости; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс по функциональной пожарной опасности Ф1.3. Площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет:

- б/с 1 – 257,4 м²;
- б/с 2 – 257,1 м²;
- б/с 3 – 325 м².

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно табл. 2 и п. 5.4 СП 8.13130.2009 и составляет не менее 25 л/с (фактически - 30 л/с).

Расстояние до пожарных гидрантов составляет:

- до ПГ(б/н) – 45 м;
- до 7/ПГ – 13 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 не менее 5,5 м, что соответствует п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края пожарного проезда до стен зданий жилого дома составляет 8-10 м, в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, в соответствии с п.8.9 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до жилого дома №85/Б имеющего степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности С0, составляют 21 м, что соответствует требованиям п. 4.3, Таблица 1 СП 4.13130.2013 (не менее 6 м).

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до ТП-5, имеющую степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности С0, составляют 30 м, что соответствует требованиям п. 4.3, Таблица 1 СП 4.13130.2013 (не менее 10 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 16 м).

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

Техподполье б/с 1, 2 и 3 площадью менее 300 м², оборудованы одним эвакуационным выходом наружу, каждое, что соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 1.13130.2009.

Эвакуация с жилых этажей в каждой блок-секции происходит по лестничным клеткам 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. (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009), ширина ступеней – 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. 4.4.1 СП 1.13130.2009.

Высота дверей на путях эвакуации в свету принята не менее 1,9 м, ширина – не менее 1,2 м (п. 4.2.5 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 или пандусы с уклоном не более 1:6, (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Расстояние от существующего пожарного депо на ул. Терешковой, 14а до жилого дома №85/2 равно 4,5 км.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составит:

$(4,5 \text{ км} \div 40 \text{ км/час}) = 6,75 \text{ мин}$, (при средней скорости пожарного автомобиля 40 км/час), что соответствует ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Ст.76.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрены следующие мероприятия, в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, ст. 8, 17 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ:

- устройство подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройство противодымной вентиляции;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм;
- устройство наружного противопожарного водопровода;
- оборудование кровли ограждением;
- предусмотрены пожарные лестницы в местах перепада высот кровли жилого дома;
- электрическое наружное освещение;
- электрооборудование осветительных установок (прожекторов) занулить путем присоединения к нулевому проводу;
- обеспечен доступ пожарных подразделений в любое помещение жилого дома, в соответствии ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, ст. 8, 17 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

В местах пересечения трубопроводов канализации из полипропиленовых труб с перекрытием и стенами прокладка трубопроводов выполняется в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой мест прохода трубопроводов негорючим материалом.

В конструкции пола технического и первого этажей применяется пенополистирол. Конструкция пола не является конструктивной составляющей несущего железобетонного перекрытия. В расчете на прочность и устойчивость каркаса, пол, в состав которого входит и утеплитель, учитывается как нагрузка. Несущая плита перекрытия обеспечивает необходимые показатели КО и REI 180 без дополнительных мероприятий. Согласно ГОСТ 15588-2014 (приложение А), применение пенополистирола в составе пола допускается. Для предотвращения возгорания пенополистирола в пределах квартиры, выполнен защитный слой из цементно-песчаной стяжки толщ.40 мм, согласно узлов СТО274.465.001-2013 п.10.3.2 «Стандарт РАПЭКС на применение экстрадированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности».

Проектом предусматривается создание системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, являющейся составной частью комплекса мероприятий по предотвращению пожара на проектируемом объекте.

Система ПС построена на базе адресно-аналогового оборудования фирмы НВП "Болид". В состав системы пожарной сигнализации входят:

- контроллеры двупроводной линии связи (ППК) С2000-КДЛ;
- пульт контроля и управления С2000-М;
- источник резервного питания РИП-12, РИП-24;
- пожарные извещатели ручные ИПР-513АМ;
- пожарные извещатели дымовые ДИП-34А-1-02;
- пожарные извещатели тепловые ИП103-5/1-А3;
- световое табло «Выход» - Молния-12;
- звуковые оповещатели Маяк12-3М.

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

Контроль и управление шлейфами пожарной сигнализации осуществляется пультом контроля и управления «С2000-М».

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

Проектом предусмотрено автоматическое включение световых, звуковых оповещателей по сигналу прибора приемно-контрольного ППК «С2000-КПБ».

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 системами ДУ-1 (б/с 1, б/с 2, б/с 3). В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления;

б) в создании избыточного давления воздуха в шахты лифтов для перевозки пассажиров, пожарных подразделений, лестничной клетки системами ПД-1, ПД-3 (б/с 1, б/с 2, б/с 3).

В) Подача наружного воздуха в шахты лифтов перевозки пассажиров, в нижнюю часть коридора на возмещение удаляемого воздуха при пожаре, предусмотрена системами ПД-2 (б/с 1, б/с 2, б/с 3) посредством клапанов стенового «лифтового» исполнения.

Для не допущения превышения давления в лестничной клетке принята распределенная подача воздуха на уровне 15 и 8 этажей в б/с 1, 2, 3. 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, лестничные клетки не менее EI 30 (толщина воздуховодов 1 мм).

Согласно ГОСТ Р 53296-2009, п.6.3 система управления лифтами для пожарных обеспечивает выполнение режимов:

1. «Пожарная опасность» (фаза1). При поступлении сигнала от автоматической пожарной сигнализации лифт отменяет все вызовы и приказы и направляется на посадочный (назначенный) этаж, открывает двери и не принимает вновь поступивших вызовов и приказов. Дальнейшие приказы принимаются только в режиме «перевозка пожарных подразделений».

2. Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2). Перевод в режим осуществляется путем универсального треугольного ключа, вставляемого в ключевину, расположенную на панели управления. Приказы для движения отдаются путем нажатия и удерживания кнопки нужного этажа до полного закрытия дверей.

В соответствии с СП 10.13130.2009, внутреннее пожаротушение предусматривается в две струи по 2,6 л/с каждая, диаметром пожарных кранов 50 мм, напором у пожарного крана 10ми длиной рукава 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Управление насосными установками для противопожарных целей предусмотрено:

- ручное - непосредственно со шкафов контрольно-пусковых «ШКП-4» основного и резервного насосов;

- дистанционное - с адресных устройств ручного пуска «ЭДУ 513-3АМ» установленных в шкафах ПК или с пожарного поста с блока «Поток-БКИ» или с пульта «С2000М» в составе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион»;

- автоматическое - с прибора пожарного управления «Поток-3Н» в составе ИСО «Орион» в зависимости от требуемого давления в системе внутреннего противопожарного водопровода.

- Сигнал автоматического или дистанционного пуска поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе с одновременной подачей светового и звукового сигнала на «Поток-БКИ» в помещение пожарного поста.

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

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

3.4.1.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании жилого дома №85/1А в г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64 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%.

Покрывание 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 пассажирскими лифтами грузоподъемностью 630 и 400 кг. Пассажирский лифт, с грузоподъемностью 630, с габаритами кабины 1,10 x 2,10 м. опускается до отм. -0,900 м., что позволяет транспортировку человека в инвалидной коляске. Дверной

проем лифта шириной не менее 0,95 м. Доступ МГН на отметку 0.000 с отметки -0,900 обеспечивается путем подъема на лифте до 2 этажа и спуска со 2 этажа на 1этаж. Аппарели являются дополнением.

На стоянке личного транспорта жильцов предусмотрены места для автотранспорта инвалидов (3,5м. х 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.

3.4.1.10. 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 счетчика расхода воды.
4. Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности.

Для обеспечения требований энергетической эффективности жилого дома №4 в проекте предусмотрено: на вводе в здание установка счетчика учета воды. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются тепловой изоляцией толщиной 40мм, тепловой узел толщиной 50мм.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3/\times^{\circ}\text{C}) \text{ Вт}/(\text{м}^2/\times^{\circ}\text{C})$.

Класс энергосбережения - +С.

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

Безопасность здания или сооружения 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 зданий и сооружений 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 и сооружения 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. Изменения и дополнения в отчет не вносились.

3.5.1.2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий:

3.5.1.2.1. Состав приложений технического отчета дополнен копией технического задания.

3.5.1.2.2. Выполнено определение коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

3.5.1.2.3. В тексте отчета (глава 4 Свойства грунтов) добавлена характеристика гранулометрического состава грунтов.

3.5.1.2.4. В соответствии с требованиями п.6.7.1 СП 47.13330.2012 отчет дополнен приложения к отчету журналом (паспортами) статического зондирования грунтов.

3.5.1.2.5. Приведены расчетные значения прочностных и деформационных свойств грунтов по данным статического зондирования.

Добавлены таблицы сравнения результатов определения физико-механических свойств грунтов для ИГЭ, выполненных разными методами (полевыми, лабораторными).

Указаны рекомендованные расчетные значения ФМС грунтов, принятые в процессе сопоставления данных лабораторных исследований и полевых исследований грунтов.

3.5.1.2.6. Указана и классификация грунтов по водопроницаемости в соответствии с ГОСТ 25100-2011

3.5.1.2.7. Отчет дополнен колонками горных выработок (в том числе по материалам изысканий прошлых лет).

3.5.1.2.8. Отчет дополнен текстовыми приложениями сводными таблицами лабораторных определений физико-механических свойств грунтов по каждому выделенному ИГЭ с результатами их статистической обработки.

3.5.1.2.9. Для ИГЭ 15 и ИГЭ 16 в главе 4 указаны расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

3.5.1.2.10. Отчет дополнен анализом возможных изменений инженерно-геологических условий участка (рельефа, гидрогеологических условий, состояния грунтов, техногенной нагрузки) за прошедший с 2014 г период.

3.5.1.2.11. В отчете в главе 4 отражено наличие и специфические свойства элювиальных грунтов (ИГЭ 15 и ИГЭ 16).

3.5.1.3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий:

3.5.1.3.1. Изменения и дополнения в отчет не вносились.

3.5.1.4. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий:

3.5.1.4.1. Предоставлена программа на выполнение изысканий.

3.5.1.4.2. Техническое задание утверждено заказчиком.

3.5.1.4.3. Дополнительно представлены:

- сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях, в том числе о материалах и данных, представленных заказчиком и полученных исполнителем, оценка возможности

использования имеющихся материалов при выполнении инженерных изысканий с учетом их репрезентативности и срока давности

- сведения анализа изменений, которые выявляются в процессе рекогносцировки, произошедших в гидрологическом режиме водных объектов, климатических условиях и техногенном воздействии.

3.5.1.4.4. В текстовых приложениях приложены копия свидетельства о допуске к видам работ в составе инженерных изысканий, влияющих на безопасность объектов капитального строительства и лицензий.

3.5.1.4.5. Представлен ответ на запрос метеостанции на основании, которого составлена климатическая и гидрологическая характеристики.

3.5.1.4.6. Предоставлена справка об отсутствии объектов культурного наследия.

3.5.1.4.7. Отчет дополнен сведениями о внутреннем контроле качества выполненных работ.

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. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.5.2.3.1. Добавлены продухи.

Устройство продухов необходимо для регулярного проветривания помещений техподполья. Продухи в помещении теплового узла закрыты на зимнее время года. Во время организации проветривания техподполья их открывают для обеспечения притока свежего воздуха и ассимиляции влаги в тепловом узле для исключения образования грибка и плесени на строительных конструкциях техподполья

3.5.2.3.2. На планах этажей добавлены размеры эвакуационных коридоров, выходов, размерами лестничной клетки и площадок, простенков см. л. 3 АР

3.5.2.3.3. Предоставлен теплотехнический расчет. Внесены корректировки в разделы проекта ИОС 5.4; ИОС 5.2, 5.3. Увеличена мощность полотенцесушителя.

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

3.5.2.4.1. В проекте заменены сваи – уменьшена длина до 20м для исключения опирания на кровлю скального грунта слоя 15. Откорректированы чертежи КР-4, КР-5, КР-6, КР-7.

3.5.2.4.2. Откорректирована марка по морозостойкости для внутренних стеновых панелей, внутренних чердачных панелей, плит перекрытия и покрытия. Принята Р75. См. текстовую часть проекта листы 17- 18.

3.5.2.4.3. Марка по морозостойкости для панелей стенок лоджий принята Р150.

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. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

3.5.2.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»

3.5.2.5.2.1. Исправлена техническая ошибка. Вместо $H=4,4$ м указано $H=30$ м

Установка повышения давления Grunfos Hydro Multi-E 2 CRE 15-3 $Q=11,3$ м³/ч и напором $H=30$ м вод. ст., $N=4,0$ кВт обеспечивает требуемый напор.

Текстовая часть проекта откорректирована см. шифр 6668-ИОС 5.2. лист 7 изм. 1 разрешение № 110-18

3.5.2.5.2.2. Исправлена техническая ошибка. Вместо диаметра 50 мм указан диаметр 65-80 мм. Текстовая часть проекта откорректирована см. шифр 6668-ИОС5.2. лист 8 изм. 1 разрешение № 110-18

3.5.2.5.2.3. Проект доработан. На главных стояках ТЗ, на 9-ых этажах каждой блок-секции, предусмотрены сильфонные компенсаторы фирмы «Энергия — АКВА» для компенсации температурного изменения длины труб.

Текстовая часть проекта откорректирована см. шифр 6668-ИОС5.2. лист 9 изм. 1 разрешение № 110-18

3.5.2.5.2.4. Откорректирована нумерация стояков.

3.5.2.5.2.5. Графическая часть проекта откорректирована. На верхних концах закольцованных стояков В2 добавлена запорная арматура.

3.5.2.5.2.6. Допущена техническая ошибка. Откорректирован диаметр кольцующей перемычки 65 мм между стояками В2 на диаметр 80 мм.

3.5.2.5.2.7. Внесена корректировка, к приямку подведена холодная вода для разбавления воды при сбросе систем отопления.

3.5.2.5.3. По подразделу «Система водоотведения»

3.5.2.5.3.1. Информация о диаметрах труб сетей бытовой канализации и водостоков добавлена. Текстовая часть откорректирована, смотри 6668-ИОС5.3 листы 7,8 с изм. 1, разрешение 113-18

3.5.2.5.3.2. Прочистки на горизонтальных участках сети бытовой канализации добавлены.

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

3.5.2.5.4.1. Предоставлена расчетная схема тепловых сетей с пьезометрическим графиком от ТК10-3/8 до жилого дома.

3.5.2.5.4.2. Предоставлен расчет воздухообмена по совокупному выделению в воздух внутренней среды помещений химических веществ

3.5.2.5.4.3. Выполнено утепление стеновых перегородок лестничных клеток и лифта, граничащих с ванными комнатами.

3.5.2.5.4.4. Предоставлен расчет противодымной вентиляции. Указаны расходы воздуха в системах естественной и противодымной вентиляции.

3.5.2.5.4.5. Предоставлен пьезометрических график. Выполнен подбор основного оборудования. Предусмотрена перемычка ГВС на летний период и указаны суточные расходы согласно требований ТУ

3.5.2.5.4.6. Для клапана регулятора давления предоставлен расчет на кавитацию клапана. Перед механическими водосчетчиками и пластинчатыми водоподогревателями по ходу воды установлены сетчатые ферромагнитные фильтры.

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. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились

3.5.2.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

3.5.2.9.1. В раздел внесено дополнение: «Доступ МГН на отметку 0.000 с отметки -0,900 обеспечивается путем подъема на лифте до 2 этажа и спуска со 2 этажа на 1. Аппарели являются дополнением». См. л.7-ОДИ ТЧ.

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. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

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, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.1.2. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.1.3. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:

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

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

4.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

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

4.2.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

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

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

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

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

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

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

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

26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

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

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

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

4.3. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

4.3.1. Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон 64. Жилой дом №85/1А» *соответствуют* результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной 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.

Эксперты:

Эксперт по организации 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, 3.4.1.11, 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, 4.2.15



И.А. Симонова

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам 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



Р.У. Мухаметзянова

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.Е. Микишков

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям, раздел 3 п.п. 3.3.1, 3.5.1.1;
раздел 4 п. 4.1.1.



А.Н. Петрова

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.3.2, 3.5.1.2; раздел 4 п. 4.1.2.



О.В. Бурячок

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



С.С. Николаев

Эксперт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, раздел 3 п.п. 3.3.4, 3.5.1.4;



А.Н. Петрова

раздел 4 п. 4.1.4.



ООО «Торговый дом «Партнер»
ПРОШИТО И ПРОНУМЕРОВАННО

Заместитель
генерального директора



А.Ю. Мухаметзянов

