ГК

ЭПЦ-ГАРАНТ

г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.
Тел/факс: 8 (495)955-44-44
E-mail: epc-garant@epc-garant.ru
ИНН/КПП: 7743255509/772501001, ОГРН 1187746463145
р/с № 40702810138000194319 в ПАО «Сбербанк России» г. Москва,
кор/счет № 30101810400000000225, БИК 044525225

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

4	2	-	2	-	1	-	2	-	0	3	6	5	6	1	-	2	0	1	9

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
Дашков Сергей Александрович

«ГК «ЭПЦ-Гарант» Общество с ограниченной ответственностью ОГРН 1187746463145 г. Москва

19 декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон №72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка»

г. Москва

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ГК «ЭПЦ-Гарант».
ИНН: 7743255509
ОГРН: 1187746463145
КПП: 772501001
Место нахождения: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.
Адрес: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.
Адрес электронной почты: epc-garant@epc-garant.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, застройщик, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ПРОГРАНД».
ИНН: 7702549732
ОГРН: 1057746693157
КПП: 420501001
Место нахождения: Кемеровская обл., г. Кемерово, б-р Пионерский, д. 4А.
Адрес: Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Кирова, д. 25.

1.3.Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 26.07.2019 г. № б/н, выданное ООО Специализированный Застройщик «ПРОГРАНД».
- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 26.07.2019 г. № 19044, заключённый между ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант» и ООО Специализированный Застройщик «ПРОГРАНД».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

- Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка».
- Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 534 от 16.10.2019г., выданная Ассоциация «Профессиональный Альянс Проектировщиков».
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 42-2-1-3-0137-18 от 03.12.2018 г., выданное «ЭПЦ-Гарант».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.

Наименование: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка».

Местоположение: Кемеровская обл., г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Наименование показателя	Ед. изм.	Жилой дом № 60 корпус 4/1
Площадь земельного участка	га	32.446
Площадь застройки	м²	1634.4
Число квартир всего, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт. шт. шт. шт.	189 45 108 36
Этажность	шт.	13
Количество этажей	шт.	14
Строительный объем здания	м³	61585.8
- в т. ч. подземной части	м³	4593.2
Общая площадь здания	м²	16020.7
Общая площадь квартир (с балконами и лоджиями)	м²	10043.9
Общая площадь квартир (площадь квартир без балконов и лоджий)	м²	9716.0
Жилая площадь квартир	м²	5591.0
Помещения по ремонту и обслуживанию инвентаря для активного отдыха (подвал)	м²	426.1
Коэффициент отношения жилой площади к общей площади квартир	К=	0.557
Расход тепла, в том числе: - горячее водоснабжение, - отопление	ккал/ч ккал/ч ккал/ч	1019845 460050 559795
Годовой расход тепла, в том числе: - горячее водоснабжение, - отопление	Гкал/г Гкал/г Гкал/г	2994.6 1495.9 1498.7
Электроснабжение аварийный режим	кВт	352.0
Годовой расход: - холодной воды - горячей воды - бытовая канализация	 м³/г м³/г м³/г	 45333.0 18133.2 45333.0
Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Вт/(м³°С) кВт · ч/(м³ · год) кВт · ч/(м² · год) кВт · ч/м2	0.153 25.06 75.19 0.013
Продолжительность строительства	мес.	16.0

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства реконструкции, капитального ремонта.

Источник финансирования: собственные средства застройщика.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Климатический район и подрайон – I-В.

Ветровой район – III район.

Снеговой район – IV район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средняя).

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения об юридических лицах, подготовивших проектную документацию.

1. Общество с ограниченной ответственностью «Мегаполис-Проект»

ИНН: 7720437460

ОГРН: 1187746695234

КПП: 772001001

Место нахождения: г. Москва, ул. Вешняковская, д. 19, эт. 1, пом. 1, оф. 13В.

Адрес: г. Москва, ул. Вешняковская, д. 19, эт. 1, пом. 1, оф. 13В.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не используется.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.

Задание на корректировку проектной документации, выданное ООО Специализированный застройщик «Програнд», приложение № 1 к договору № 04 от 04.06.2018г.

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Градостроительный план земельного участка № RU42305000-7056 от 17.10.2018, подготовлен начальником УАиГ Костиковым В.С., выдан 31.10.2018.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № ТО-13 от 23.08.2019г. ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения 1, 2 очереди многоэтажной жилой застройки в микрорайоне № 72 Ленинского района г. Кемерово от 14.05.2018 г. № 346 ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».

- Доп. соглашение № 1 от 16.04.2019 г. к договору о подключении к сетям теплоснабжения № КТСК-КЭ-18/319 от 13.12.2018 г. Филиал АО «Кузбассэнерго» - «Кемеровская теплосетевая компания»;

- Технические условия на предоставление услуг связи и радиофикацию от 12.10.2018 г. № 1511 ООО «Е-Лайт-Телеком».

- Технические условия на подключение к городским сетям ливневой канализации № 1232 от 29.10.2018 г. МБУ «Кемеровские автодороги».

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

Отсутствует.

III. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание технической части проектной документации.

3.1.1.Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы).

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Мегаполис-Проект»
2	04-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	04-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	-//-
4	04-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения			
5.1	04-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	-//-
5.2	04-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	-//-
5.3	04-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	-//-
5.4	04-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	-//-
5.5	04-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	-//-
6	04-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	-//-
9	04-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	04-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

Раздел «Пояснительная записка».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий,

строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Территория под строительство расположена с юго-восточной стороны Ленинского района г. Кемерово микрорайон № 72 на пересечении ул. бульвар Строителей и Марковцева. В границе предоставленного земельного участка размещено 6 (шесть) корпусов многоквартирного жилого дома по бр. Строителей, 60. Корпуса 1, 2, 3, 4/1, 4/2, 5. Рельеф поверхности волнистый, имеет уклон с запада на восток. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 150,00 – 153,50 м.

Проект разработан на основе Градостроительного плана земельного участка от 31.10.2018 г. № RU 42305000-7056. Местонахождение земельного участка: область Кемеровская, Кемеровский городской округ.

Площадь земельного участка для жилого дома составляет 32446 м^2, согласно градостроительному плану.

Генеральный план жилого дома решен с соблюдением требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также «Постановления Коллегии Администрации Кемеровской области от 14.10.2009 г. № 406 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Кемеровской области (с изменениями на: 16.02.2017 г.)».

Решения по генеральному плану приняты с учетом зонирования, выполнения санитарных и противопожарных требований.

Подъезды и подходы к корпусам жилого дома проектируются с учетом проездов к существующей застройке, к ранее запроектированной застройке и с учетом дальнейшего проектирования, согласно проекту застройки микрорайона №72 Ленинского района г. Кемерово.

Расчет количества жителей корпусов жилого дома принят в соответствии с «Постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 14.10.2009 г. № 406», табл. 25.

Общая площадь квартир/ показатель средней жилищной обеспеченности:

Корпус 1: 8 695,6 м^2 /24 (эконом–класс)= 362 чел.

Корпус 2: 8 706,1 м^2/24 (эконом-класс) = 363 чел.

Корпус 3: 8 709,1 м^2 /24 (эконом–класс)= 363 чел.

Корпус 4/1: 1 0043,9 м^2/24 (эконом-класс) = 418 чел.

Корпус 4/2: 5 272,2 м^2/24 (эконом-класс) = 220 чел.

Корпус 5: 8740,9 м^2/24 (эконом-класс) = 364 чел.

Итого количество жителей составляет 2090 чел.

Исходя из полученных данных, был выполнен расчет дворовых площадок, согласно «Постановлению Коллегии Администрации Кемеровской области от 14.10.2009 г. № 406», табл. 48.

Таблица расчета площадок по жилому дому корпус 4/1.

Наименование площадок	Норма м^2 на чел.	Расчетная площадь, м^2	Проектная площадь на 418 чел.	Примечание
Для отдыха детей	0,70	292,6	526,4	-

Для отдыха взрослых	0,10	41,8	169,0	Примеч. 1
Для занятий физкультурой	1,00	418,0	473,0	Примеч. 2
Озеленение	6,00	2 508,0	1 735,4	Примеч. 3
Для хозяйственных целей:				
Для сбора и смета твердых бытовых отходов	0,015	6,3	24,0	Примеч. 4
Сушка белья	0,125	52,2	90,0	-
Для выгула собак	0,01	4,2	-	Примеч. 5

Примечания:

1. Расчетная площадь для отдыха взрослых учтена на территории жилого дома корпус 4/1.

2. Уменьшен удельный размер площадок на 50% в связи с проектированием сооружений для спортивных целей, находящихся на востоке микрорайона №72.

3. Озеленение будет составлять не менее 25% озелененной территории микрорайона.

4. Проектная площадь для сбора и смета твердых бытовых отходов, равная 24,0 м^2, в том числе включает в себя площадь для временного хранения крупногабаритных отходов с вывозом не реже одного раза в неделю обслуживающей организацией. Для жилого дома корпус 4/1 предусмотрено 3 контейнера для ТБО и 1 отсек для негабаритных отходов.

5. Площадка для выгула собак будет разработана на стадии Р для всего микрорайона № 72 по согласованию с Управлением Архитектуры.

Для расчета обеспеченности жителей дома автостоянками используем нормативы градостроительного проектирования Кемеровской области, утвержденные «Постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 14.10.2009 г. № 406», таблица 48.

Таблица расчета машино-мест по жилому дому корпус 4/1.

Тип жилого дома по уровню комфорта (социальный)	Норма м/место на квартиру	Расчетная площадь, м^2	Проектная площадь на 2091 чел.	Примечание
Кол-во м/мест для хранения автотранспорта	0,80	0,8х418/13,75 м^2= 24 м/мест	30 м/мест	Примеч. 1

Примечание:

1. С западной стороны напротив блок-секции «А» расположены гостевые парковки в количестве 12 м/мест.

Стоянки для машин инвалидов запроектированы в непосредственной близости от входа в жилой дом корпус 4/1, в соответствии СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Уровень подземных вод на момент изысканий (август 2018 г.) обнаружен на глубине 12,0-14,0 м, что соответствует отметкам 138,7-139,6.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием слабоводоносного горизонта грунтовых вод в лессовидных суглинках верхнечетвертичного возраста.

Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков и интенсивности процесса снеготаяния.

В период снеготаяния и ливневых дождей возможно повышение уровня на 2,0 м от зафиксированного. Коэффициенты фильтрации суглинков справочно составляют 0,05 м/сут.

Для обеспечения нормальной эксплуатации здания предусмотрены мероприятия инженерной защиты от подтопления в соответствии с п. 10 СП 116.13330.2012, а именно:

- надлежащая организация стока поверхностных вод в период строительства;
- сохранение естественного дренирования территории;
- устройство защитной гидроизоляции подземных частей здания, сооружений и коммуникаций;
- осуществление организационных, эксплуатационных и конструктивно – технологических мероприятий для предупреждения утечек из водопроводящих сооружений (водопроводные и канализационные сети);
- своевременное благоустройство территории и строительство ливневой канализации.

План организации рельефа решен в красных горизонталях, с шагом 10 см.

Водоотвод принят поверхностный от здания на проектируемые дороги, с дальнейшим отводом воды по дорогам с заданным уклоном за пределы территории.

Проектом предусматриваются: площадка для игр детей, площадки для отдыха взрослых, площадка для занятия спортом.

Детская площадка и площадка для занятия спортом имеет соответствующее покрытие (покрытие из резиновой крошки). Все площадки, в соответствии со своим назначением, оборудуются малыми архитектурными формами: детская площадка – качелями, песочницей, каруселями; площадка для занятия спортом – брусьями гимнастическими, лабиринтом, спортивными комплексами и т.д.;

Озеленение выполняется посадкой деревьев и кустарников (ель сибирская, ива шаровидная, рябина, барбарис обыкновенный, сирень (венгерская), дерен канадский (живая изгородь)) посевом цветников и газонов.

Подъезды на территорию к проектируемому «Многоквартирному жилому дому по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка» выполнены с существующей улицы бр. Строителей. Сквозной проезд (ширина 6,00 м), выполненный в асфальтобетоне, находится на юго-западе от проектируемого жилого дома корпус 4/1.

Раздел «Архитектурные решения».

Проект разработан в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Участок для строительства проектируемого жилого дома расположен в микрорайоне № 72 Ленинского района г. Кемерово.

Жилой дом запроектирован 13-ти этажным, кирпичным, 3-х секционным.

Здание сложной конфигурации в плане. Блок-секции «А» и «Б» расположены под углом в 150 градусов друг к другу.

Общие габаритные размеры жилого дома по наружным осям – 17,74 х 84,05 м, габаритные размеры каждой блок-секции в осях: блок-секция «А» – 17,74 х 29,46 м, блок-секция «Б» – 17,74 х 27,91 м, блок-секция «В» – 17,74 х 25,83 м.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола первого этажа и соответствует абсолютной 154,60 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами. Наружные и внутренние стены – кирпичные, толщиной – 0,64 м, 0,51 м, 0,38 м. В качестве межквартирных стен приняты кирпичные толщиной 0,38 м, а так же керамзитобетонные - толщиной 190 мм. Перегородки внутриквартирные (межкомнатные) выполнены из ГКЛ по металлическому каркасу со звукоизоляционным материалом в соответствии с серией

1.031.9-2.07, тип перегородок С111, в санузлах, ванных комнатах – кирпичные, толщиной 0,12 м. Перекрытия – сборные ж/б плиты. Лестничные марши – сборные железобетонные, лестничные площадки – из сборных ж/б элементов. Кровля здания запроектирована с теплым чердаком, плоская с устройством внутреннего организованного водостока.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома обосновано его функциональной и конструктивной схемами.

В жилом доме 189 квартир, из них: однокомнатных - 45, двухкомнатных – 108, трехкомнатных – 36. Состав и количество квартир в жилом доме установлены заказчиком. Все квартиры в жилом доме запроектированы одноуровневыми. Габариты жилых и подсобных помещений приняты в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики. В однокомнатных и двухкомнатных квартирах запроектированы совмещенные санузлы, в трехкомнатных квартирах - раздельные с ванными комнатами.

Высота помещений квартир в чистоте составляет 2,73 м.

Все квартиры в проектируемом жилом здании имеют лоджии. Ограждение лоджий принято сетчатое металлическое, данная конструкция крепится к раме остекления лоджии на высоту 1,20 м. Предусмотрено крепление конструкции остекления лоджий с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (30 кгс/м).

В каждой блок-секции для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный:

- лестничной клеткой Н2 – с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре;
- двумя лифтами: 1 - грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 2,10х1,10х2,20(h) м, (предназначен для транспортировки пожарных подразделений); 2 – грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 1,00х1,00х2,20 (h) м.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 630 кг позволяют осуществлять транспортировку человека в инвалидной коляске и обеспечивать возможность размещения в них человека на санитарных носилках. Двери лифтов грузоподъемностью 630 кг приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 60, а двери лифтов грузоподъемностью 400 кг - EI 30.

Лестничная клетка имеет естественное освещение, окна в лестничной клетке запроектированы неоткрывающимися. Лестничные марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями высотой 0,90 м.

Эвакуация жителей осуществляется по лестничным клеткам через тамбур непосредственно наружу. Каждая квартира обеспечена аварийным выходом: выходом на лоджию с глухим простенком не менее 1,20 м от торца лоджии до остекленного проема.

Входы на первый этаж жилого здания осуществляются через двойные тамбура. Каждая блок секция имеет сквозной проход

Входные узлы, запроектированные с восточной стороны жилого дома, приспособлены для маломобильных групп населения (МГН), в том числе для инвалидов-колясочников. Перед каждым входом в жилое здание запроектирована площадка с габаритными размерами 3,99 м (ширина) х 2,91 м (глубина). Для МГН предусмотрено вертикальное подъемное оборудование.

Габаритные размеры ступеней входных групп приняты: ширина проступи – 0,40 м, высота подступенка – 0,12 м. Все лестницы первого этажа, лестницы входных групп дублируются аппарелями. Над площадками предусмотрены навесы с плоской кровлей и организованным наружным водостоком. Ширина дверных проемов, размеры площадок соответствуют требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Ступени и площадки крылец облицовываются тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью и с антискользящим покрытием.

По требованию заказчика мусоропровод в проектируемом жилом доме не предусматривается. Сбор бытовых отходов осуществляется жильцами с последующим

выносом мусора в контейнеры ТБО. Контейнеры устанавливаются на предусмотренной для этого площадке на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м от фасада здания.

В каждой блок-секции на первом этаже запроектированы колясочная и КУИ. Лифтовые холлы (тамбур № 2) первого этажа оборудованы абонентскими почтовыми ящиками.

Под каждой блок-секцией расположен подвал для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовой, теплового пункта, водомерного узла, помещения пожарной насосной, аппаратной). Также в подвале размещены помещения общественного назначения (помещения по ремонту и обслуживанию инвентаря для активного отдыха).

Подвал имеет высоту 2,99 м от пола до потолка. В каждой секции подвала предусмотрено два окна размерами 0,90×1,20 м для доступа пожарных подразделений. Все блок-секции имеют по два выхода из технического этажа, которые ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничной клеткой жилой части здания.

Чердачное пространство жилого дома не отапливается, его высота от пола до потолка составляет – 1,85 м.

На кровле жилого дома предусматривается установка водосточных воронок, телевизионных антенн, радиостоек, устройство вентиляционных шахт. По периметру кровли предусмотрено устройство ограждения высотой 1,20 м от ее поверхности.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Отделка наружных стен выполняется по системе наружной теплоизоляции стен зданий с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки «CERESIT» по СТО 58239148-001-2006. Утепление наружных стен выполняется пенополистирольными плитами «ПСБ-С-25Ф» по ГОСТ 15588-2014 с противопожарными рассечками из минеральной плиты.

Снаружи, ниже уровня земли, стены подвала покрываются мастикой «Технониколь №21 (Техномаст)», утепляются экструдированным пенополистиролом.

В утеплении кровли запроектированы пенополистирольные плиты «ПСБ-С-35». Покрытие кровли выполнено из рулонных битумно-полимерных материалов ЗАО «Технониколь».

Блоки оконные и балконные запроектированы из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,62 $м^2$х°С/Вт. Данные блоки выполнить поворотно-откидными, также конструкция оконных и балконных блоков предусматривает функцию микропроветривания. Согласно ФЗ № 384 ст. 30, п. 5, п.п. 2 и ГОСТ 23166-99 п. 5.1.6, все створки оконных блоков запроектированы открывающимися.

Остекление лоджий производится из алюминиевых профилей с заполнением верхней части лоджий из прозрачного стекла, нижней части - из тонированного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014. Низ плит лоджий окрашивается фасадной краской. Торцы плит лоджий зашиваются оцинкованной сталью с полимерным покрытием.

Металлические ограждения крылец, спусков в подвал, кровли окрашиваются атмосферостойкой краской.

Наружные входные двери жилого здания устанавливаются светопрозрачными утепленными из алюминиевого профиля, с предусмотренным местом под домофон с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 1 $м^2$х°С/Вт.

На первом этаже жилого дома двери тамбуров запроектированы светопрозрачные из алюминиевого профиля. Двери в колясочную предусмотрены металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. На типовых этажах (2…12 эт.) двери лифтового холла выполнены глухими металлическими с пределом огнестойкости EIS 30.

На путях эвакуации двери оборудовать доводчиками для самозакрывания и уплотнением в притворах, для остекления дверей применить стекло с защитной бронировочной пленкой.

Квартиры оборудуются входными металлическими дверями по ГОСТ 31173-2016.

Дверь, люк в машинном помещении лифта, дверь выхода на кровлю, на чердак, двери в тамбур-шлюзы, электрощитовую, венткамеру, пожарную насосную - противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Входы в подвал, в тепловой пункт оборудуются металлическими дверями по ГОСТ 31173-2016. В противопожарных отсеках, в которых расположены помещения общественного назначения, предусмотрены металлические противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. В качестве заполнения проемов в помещения общественного назначения запроектированы металлические двери (ГОСТ 31173-2016).

Фасады и конфигурация здания решены в соответствии с разработанным внешним видом группы жилых зданий на стадии проектирования микрорайона № 72.

Внешний вид здания согласованы и утверждены заказчиком. Фасады здания решены в теплых тонах. Для придания эффекта устойчивости зданию нижние этажи окрашиваются в более темные тона.

Лоджии имеют остекление на всю высоту, нижняя часть остекления предполагает покрытие тонировочной пленкой. Данная мера предусмотрена для исключения беспорядочного тонирования владельцами квартир разными цветами и материалами нижнего остекления лоджий в процессе эксплуатации.

Декоративная отделка запроектирована только в местах общего пользования (МОП), в квартирах предусмотрена черновая отделка.

Качество отделки в МОП, в квартирах и технических помещениях – простая.

Поверхности кирпичных стен и перегородок штукатурятся.

В помещениях общего пользования (лестничных клетках, лифтовых холлах, общеквартирных коридорах, тамбуре), потолки окрашиваются водоэмульсионной краской, отделка стен выполняется декоративной штукатуркой «Короед» с последующей окраской водоэмульсионной краской. В колясочной, кладовой уборочного инвентаря, машинном помещении лифтов стены и потолки окрашиваются водоэмульсионной краской.

В квартирах предусмотрена подготовка под полы - фиброармированная полусухая цементно-песчаная стяжка. В санузлах, ванных комнатах также предусмотрена обмазочная гидроизоляция на цементной основе.

Полы в тамбуре, общеквартирных коридорах, лифтовых холлах, кладовой уборочного инвентаря, площадки лестничных клеток выполнены из керамической плитки с устройством сапожка высотой 0,15 м. Ступени лестничных маршей - заводского изготовления со шлифованной поверхностью. В подвале, технических помещениях и машинных помещениях лифтов полы выполняются из бетона. Для упрочнения и обеспыливания бетонные полы необходимо обработать специальными составами (пропиткой), в технических помещениях подвала полы окрасить масляной краской. В КУИ выполняется обмазочная гидроизоляция на цементной основе.

Утепление полов в помещениях квартир первого этажа выполняются из пенополистирольных плит «ПСБ-С-35», толщиной 0,05 м.

Стены тамбура утепляются минераловатными плитами толщиной 80 мм, затем штукатурятся защитно-декоративным слоем по системе «Ceresit» с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Конфигурация жилого дома, его размещение на генплане, позволяют обеспечить инсоляцию всех квартир. Инсоляция жилых комнат здания обеспечена в период с 22 апреля по 22 августа, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Площадь остекления оконных проемов и проемов балконных дверей обеспечивает естественное освещение жилых помещений и кухонь.

Для уменьшения передачи шума и вибрации от оборудования лифтов, лифтовые шахты расположены изолированно от жилых помещений.

В технических помещениях подвала, для обеспечения шумоизоляции, стены и потолки облицовываются минеральными плитами толщиной 50 мм.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Жилой дом запроектирован 13-ти этажным, кирпичным, 3-х секционным.

Здание сложной конфигурации в плане. Блок-секции «А» и «Б» расположены под углом в 150 градусов друг к другу.

Общие габаритные размеры жилого дома по наружным осям – 17,74 х 84,05 м, габаритные размеры каждой блок-секции в осях: блок-секция «А» – 17,74 х 29,46 м, блок-секция «Б» – 17,74 х 27,91 м, блок-секция «В» – 17,74 х 25,83 м.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола первого этажа и соответствует абсолютной 154,60 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами. Наружные и внутренние стены – кирпичные, толщиной – 0,64 м, 0,51 м, 0,38 м. В качестве межквартирных стен приняты кирпичные толщиной 0,38 м, а так же керамзитобетонные - толщиной 190 мм. Перегородки внутриквартирные (межкомнатные) выполнены из ГКЛ по металлическому каркасу со звукоизоляционным материалом в соответствии с серией 1.031.9-2.07, тип перегородок С111, в санузлах, ванных комнатах – кирпичные, толщиной 0,12 м. Перекрытия – сборные ж/б плиты. Лестничные марши – сборные железобетонные, лестничные площадки – из сборных ж/б элементов. Кровля здания запроектирована с теплым чердаком, плоская с устройством внутреннего организованного водостока.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома обосновано его функциональной и конструктивной схемами.

В жилом доме 189 квартир, из них: однокомнатных - 45, двухкомнатных – 108, трехкомнатных – 36. Состав и количество квартир в жилом доме установлены заказчиком. Все квартиры в жилом доме запроектированы одноуровневыми. Габариты жилых и подсобных помещений приняты в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики. В однокомнатных и двухкомнатных квартирах запроектированы совмещенные санузлы, в трехкомнатных квартирах - раздельные с ванными комнатами.

Высота помещений квартир в чистоте составляет 2,73 м.

Все квартиры в проектируемом жилом здании имеют лоджии.

Ограждение лоджий металлическое (с нормативным значением горизонтальных нагрузок на поручни перил не менее 0,3 кН/м (30 кгс/м), высотой 1,20 м.

В каждой блок-секции для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный:

- лестничной клеткой Н2 – с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре;
- двумя лифтами: 1 - грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 2,10х1,10х2,20(h) м, (предназначен для транспортировки пожарных подразделений); 2 - грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 1,00х1,00х2,20 (h) м.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 630 кг позволяют осуществлять транспортировку человека в инвалидной коляске и обеспечивать возможность размещения в них человека на санитарных носилках. Двери лифтов грузоподъемностью 630 кг приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 60, а двери лифтов грузоподъемностью 400 кг - EI 30.

Лестничная клетка имеет естественное освещение, окна в лестничной клетке запроектированы неоткрывающимися. Лестничные марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями высотой 0,90 м.

Эвакуация жителей осуществляется по лестничным клеткам через тамбур непосредственно наружу. Каждая квартира обеспечена аварийным выходом: выходом на лоджию с глухим простенком не менее 1,20 м от торца лоджии до остекленного проема.

Входы на первый этаж жилого здания осуществляются через двойные тамбура. Каждая блок секция имеет сквозной проход

Входные узлы, запроектированные с западной стороны жилого дома, приспособлены для маломобильных групп населения (МГН), в том числе для инвалидов-колясочников. Перед каждым входом в жилое здание запроектирована площадка с

габаритными размерами 3,99 м (ширина) х 2,91 м (глубина). Для МГН предусмотрено вертикальное подъемное оборудование.

Габаритные размеры ступеней входных групп приняты: ширина проступи - 400 мм, высота подступенка - 120 мм.

Все лестницы первого этажа, лестницы входных групп дублируются аппарелями.

Над площадками предусмотрены навесы с плоской кровлей и организованным наружным водостоком. Ширина дверных проемов, размеры площадок соответствуют требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Ступени и площадки крылец облицовываются тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью и с антискользящим покрытием.

По требованию заказчика мусоропровод в проектируемом жилом доме не предусматривается. Сбор бытовых отходов осуществляется жильцами с последующим выносом мусора в контейнеры ТБО. Контейнеры устанавливаются на предусмотренной для этого площадке на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м от фасада здания.

В каждой блок-секции на первом этаже запроектированы колясочная и КУИ. Лифтовые холлы (тамбур № 2) первого этажа оборудованы абонентскими почтовыми ящиками.

Под каждой блок-секцией расположен подвал для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовой, теплового пункта, водомерного узла, помещения пожарной насосной, аппаратной). Также в подвале размещены помещения общественного назначения (помещения по ремонту и обслуживанию инвентаря для активного отдыха). Подвал имеет высоту 2,99 м от пола до потолка. В каждой секции подвала предусмотрено два окна размерами 0,90×1,20 м для доступа пожарных подразделений. Все блок-секции имеют по два выхода из технического этажа, которые ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничной клеткой жилой части здания.

Чердачное пространство жилого дома не отапливается, его высота от пола до потолка составляет – 1,85 м.

На кровле жилого дома предусматривается установка водосточных воронок, телевизионных антенн, радиостоек, устройство вентиляционных шахт. По периметру кровли предусмотрено устройство ограждения высотой 1,20 м от ее поверхности.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Отделка наружных стен выполняется по системе наружной теплоизоляции стен зданий с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки «CERESIT» по СТО 58239148-001-2006. Утепление наружных стен выполняется пенополистирольными плитами «ПСБ-С-25Ф» по ГОСТ 15588-2014 с противопожарными рассечками из минеральной плиты.

Снаружи, ниже уровня земли, стены подвала покрываются мастикой «Технониколь №21 (Техномаст)», утепляются экструдированным пенополистиролом.

В утеплении кровли запроектированы пенополистирольные плиты «ПСБ-С-35». Покрытие кровли выполнено из рулонных битумно-полимерных материалов ЗАО «Технониколь».

Блоки оконные и балконные запроектированы из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,62 $м^2$х°С/Вт. Данные блоки выполнить поворотно-откидными, также конструкция оконных и балконных блоков предусматривает функцию микропроветривания. Согласно ФЗ № 384 ст. 30, п. 5, п.п. 2 и ГОСТ 23166-99 п. 5.1.6, все створки оконных блоков запроектированы открывающимися.

Остекление лоджий производится из алюминиевых профилей с заполнением верхней части лоджий из прозрачного стекла, нижней части - из тонированного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014. Низ плит лоджий окрашивается фасадной краской. Торцы плит лоджий зашиваются оцинкованной сталью с полимерным покрытием.

Металлические ограждения крылец, спусков в подвал, кровли окрашиваются атмосферостойкой краской.

Наружные входные двери жилого здания устанавливаются светопрозрачными утепленными из алюминиевого профиля, с предусмотренным местом под домофон с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 1 $м^2$х°С/Вт.

На первом этаже жилого дома двери тамбуров запроектированы светопрозрачные из алюминиевого профиля. Двери в колясочную предусмотрены металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. На типовых этажах (2…12 эт.) двери лифтового холла выполнены глухими металлическими с пределом огнестойкости EIS 30.

На путях эвакуации двери оборудовать доводчиками для самозакрывания и уплотнением в притворах, для остекления дверей применить стекло с защитной бронировочной пленкой.

Квартиры оборудуются входными металлическими дверями по ГОСТ 31173-2016. Межкомнатные двери предусмотрены по ГОСТ 475-2016.

Дверь, люк в машинном помещении лифта, дверь выхода на кровлю, на чердак, двери в тамбур-шлюзы, электрощитовую, венткамеру, пожарную насосную - противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Входы в подвал, в тепловой пункт оборудуются металлическими дверями по ГОСТ 31173-2016. В противопожарных отсеках, в которых расположены помещения общественного назначения, предусмотрены металлические противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. В качестве заполнения проемов в помещения общественного назначения запроектированы металлические двери (ГОСТ 31173-2016).

Здание жилого дома представляет собой систему несущих и самонесущих продольных и поперечных стен, перекрытых плитами. Пространственная жесткость и устойчивость кирпичных и монолитных стен обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и дисков перекрытия.

Наружные и внутренние стены пяти нижних этажей выполняются с расчетным армированием через три ряда кладки, начиная с шестого этажа все стены армируются через 5 рядов. На всех этажах по низу перекрытия укладывается арматурная сетка.

Фундаменты - свайные, с ленточным монолитным железобетонным ростверком. Ростверки выполнены из бетона класса В20, W4, F150.

Сваи жилого дома - составные железобетонные сплошного квадратного сечения 300х300 мм длиной 24 м, 23 м, 11 м. Расчетная нагрузка на сваю по грунтовым условиям длиной 24 м и 23 м – 66 тс, на сваю длиной 11 м – 30 тс. Марка бетона свай по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Жилой дом запроектирован кирпичным.

Стены подвала - из блоков бетонных для стен подвала по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены – кирпичные, толщиной – 0,64 м, 0,51 м, 0,38 м. Внутренние несущие стены толщиной 0,51 м, 0,38 м. В качестве межквартирных стен приняты кирпичные толщиной 0,51 м, 0,38 м, а так же керамзитобетонные из полнотелых керамзитобетонных блоков марки КСР-ПР-19-75-F35-1200 по ГОСТ 6133-99 на растворе М50 - толщиной 190 мм, опирающиеся на сборные железобетонные балки индивидуального изготовления.

Наружные и внутренние стены с первого по пятый этажи - из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и армированы сеткой ф5 BpI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Наружные и внутренние стены с шестого этажа - из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и армированы сеткой ф5 BpI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 5 рядов кладки.

Перекрытия из плит многопустотных по серии 1.141-1 вып. 60, 63, серии 1.090.1-1/88 вып. 5-1, серии 3.006.1-8 вып. 3-1 и монолитных железобетонных участков.

Лестничные марши - сборные железобетонные индивидуального изготовления.

Лестничные площадки - из плит многопустотных по серии 1.141-1 вып. 60, 63.

Лифтовые шахты из кирпича марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, армированы сеткой Ø5 BpI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки на 1…5 этажах, с 6 этажа - через 5 рядов кладки

Перегородки - из кирпича Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные через 5 рядов кладки по высоте и раскрепленные к несущим конструкциям согласно узлам серии 2.230-1 вып. 5 и поэлементной сборки из ГКЛ по металлическому каркасу со звукоизоляционным материалом в соответствии с серией 1.031.92.07.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Балконы выполнены из плит многопустотных по серии 1.141-1 вып. 60, 63 и серии 1.090.1-1/88 вып. 5-1. Опирание балконных плит выполнено по двум сторонам с опиранием одной стороны панели на кирпичную стену, второй - на плитную перемычку (с выполнением индивидуального армирования) по серии 1.038.1-1, консольно заделанную в стену по типу узлов серии 2.039 КЛ-1 выпуск 1. Перемычка выполнена из бетона марок В25, F150, W4. В некоторых случаях балконная плита опирается обоими торцами на кирпичную стену.

Антикоррозийную защиту закладных и соединительных изделий МС4 (для крепления балконных плит) деталей выполнить с комбинированным покрытием:

- в заводских условиях и на строительной площадке выполнить покрытие цинконаполненной композицией «Цинол», толщиной 120 мкм;
- на строительной площадке нарушенное после сварных работ антикоррозийное покрытие восстановить той же композицией «Цинол», толщиной 120 мкм.

Стальные конструкции огрунтованы грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала выполняется обмазкой мастикой «Технониколь № 21 (Техномаст)».

Гидроизоляция ростверка предусмотрена обмазкой горячим битумом за два раза всех поверхностей, соприкасающихся с грунтом.

Для защиты основания от техногенных и природных воздействий по периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

На лицевой поверхности балконных плит на строительной площадке выполняется уклон (от наружных стен) на менее 3% из цементно-песчаного раствора М150.

Согласно показателям для отнесения организаций к категориям по ГО, Постановлению Правительства Российской Федерации № 1115 от 19.09.1998 г. «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», категория проектируемого объекта по ГО – объект не категорированный.

Рядом с проектируемыми объектами потенциально опасных объектов нет.

В соответствии с СП 165.1325800.2014, проектируемый объект располагается вне зон возможного сильного радиоактивного заражения и световой маскировки. Рядом с проектируемым объектом категорированных по ГО объектов нет.

Для проектируемого объекта не требуется обоснование удаления от организаций, отнесенных к категориям по ГО и территорий, отнесенных к группе по ГО, а также зон катастрофического затопления и других зон опасности, согласно СП 165.1325800.2014

Рядом с проектируемым объектом гидроузлы, аварии на которых могут привести к катастрофическому затоплению, отсутствуют, поэтому проектируемый объект в зону возможного катастрофического затопления не попадает.

В соответствии с СП 115.13330.2016, на территории размещения объекта не выявлено наличия и проявления оползней, карста, обвалов и т. д.

Геологические, гидрологические и другие условия, а также характер предусматриваемой деятельности при строгом выполнении проектных решений, не являются способствующими развитию и интенсивности проявления экзогенных процессов.

К опасным природным процессам, проявление которых не исключено на территории строительства относятся: молнии, землетрясения, подтопление подземными водами, морозное пучение грунтов, просадочности.

Для защиты от них предусмотрены следующие мероприятия:

Мероприятия по молниезащите.

Молниезащита жилого дома выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 (молниезащита выполнена по IV уровню защиты). В качестве молниеприемника используется сетка из стали диаметром 10 мм, уложенная под слоем гидроизоляции кровли с размером ячеек не более 20х20 м, которая токоотводами соединяется с контуром заземления через каждые 25 м. Молниеприемная сетка соединяется токоотводами с горизонтальным заземляющим устройством. Горизонтальное заземляющее устройство выполнено полосовой сталью 5х40 мм в траншее на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли, на расстоянии 1 м от стен здания.

Мероприятия по защите от последствий землетрясений.

В соответствии с СП 14.13330.2014, сейсмичность района строительства проектируемого объекта принята 6 баллов.

Оценка последствий землетрясений выполнена по следующим литературным источникам и методикам:

- Методика прогнозирования и оценки медицинских последствий землетрясений. М: ВНИИ ГОЧС, 1993 г.

- Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС. Книга 1.

Согласно выполненной оценке, в результате землетрясений (6 баллов), проектируемое здание получит слабые разрушения. Пострадавших не ожидается.

Во время землетрясения очень редко причиной человеческих жертв бывает движение почвы само по себе. Большинство жертв является результатом падения предметов, камней, стекол и т. п., когда сильные колебания сотрясают и разрушают здания.

Главные причины несчастных случаев следующие:

- обрушение отдельных частей зданий, осветительных установок, падение кирпичей;
- падение битых стекол, особенно с верхних этажей;
- падение разорванных электропроводов на проезжую часть улицы;
- падение тяжелых предметов в помещениях и зданиях;
- неконтролируемые действия людей в результате паники.

Рекомендации по действиям при возникновении землетрясения.

Во время землетрясения все работы прекращаются, принимаются меры к отключению тока, рабочие и служащие занимают безопасные места.

Мероприятия от подтопления подземными водами.

Для обеспечения нормальной эксплуатации здания предусмотрены мероприятия инженерной защиты от подтопления в соответствии с п.10 СП 116.13330.2012, а именно:

- надлежащая организация стока поверхностных вод в период строительства;
- сохранение естественного дренирования территории;
- устройство защитной гидроизоляции подземных частей здания, сооружений и коммуникаций;
- осуществление организационных, эксплуатационных и конструктивно – технологических мероприятий для предупреждения утечек из водопроводящих сооружений (водопроводные и канализационные сети);
- своевременное благоустройство территории и строительство ливневой канализации.

Мероприятия от морозного пучения грунтов.

При проектировании предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия морозного пучения грунтов, а именно:

- глубина заложения фундаментов назначена в соответствии с п. 5.5 СП 22.13330.2011;

- здание выполнено на свайных фундаментах;

- выполнена обмазка боковых поверхностей ростверка и верха свай на высоту 2,0 м от оголовка к острию горячим битумом за 2 раза;

- для защиты котлована от подтопления поверхностными стоками и сохранения котлована от промерзания необходимо разработать ППР;

- при незапланированной остановке строительства и при консервации сооружений необходимо до наступления зимнего периода выполнить мероприятия по предотвращению деформаций и разрушений, обусловленных процессами сезонного промерзания-оттаивания пучинистых грунтов основания;

- во избежание промерзания грунтов под подошвой фундаментов в подвальных этажах недостроенных или построенных зданий без обеспечения теплового контура следует организовать временное отопление этих помещений в зимние месяцы или применение теплоизоляции;

- не допускается укладка фундаментов на промороженный грунт основания;

- при устройстве фундаментов в зимний период для предохранения грунтов от промерзания следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия, параметры которых определяются в ППР.

Мероприятия, исключающие обрушения частей здания:

1. Наружные и внутренние стены с первого по пятый этажи - из кирпича ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и армированы сеткой Ø5 BpI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Наружные и внутренние стены с шестого этажа - из кирпича ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и армированы сеткой Ø5 BpI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 5 рядов кладки.

На каждом этаже наружных и внутренних стен выполнен пояс из арматурной кладки под перекрытием.

2. Согласно сертификату соответствия огнестойкости № ССБК ПБ 10.Н00029, плиты перекрытий имеют расчетный предел огнестойкости REJ60 (могут применяться в жилых зданиях I степени огнестойкости).

Согласно сертификату соответствия № РОСС RU АВ 28 Н20194 на плиты, исполнение сейсмостойкости 7 – 9 баллов по шкале MSK-64.

В проекте использованы конструктивные мероприятия по усилению опорных зон плит перекрытий.

3. Фундаменты - ленточные свайные ростверки, образующие единую систему под всем зданием.

4. Перегородки кирпичные выполнены армированными и надежно соединены со стенами и перекрытиями, что исключает горизонтальное и допускает взаимное вертикальное перемещение с перекрытием.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1 является корректировкой ранее выпущенной проектной документации, имеющей положительное заключение негосударственной экспертизы № 42-2-1-3-0137-18 от 03.12.2018г., выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Корректировка проектной документации подраздела «Система электроснабжения» выполнена в рамках:

- в графической части на плане подвалов добавлено размещение щитов ЩИК (щит инвентарной комнаты);

- выполнена корректировка размещения электрических щитов и электрооборудования в соответствии с изменениями планировок подвала раздела «Архитектурные решения»;

- электропитание щита ЩН выполнено от ШР-2 ВРУ2 (с АВР);

- электроснабжение щитов ЩПВ2.1 и ЩПВ2.2 выполнено от ШР-2 ВРУ2 (с АВР).

В щитке инвентарной комнаты (ЩИК) устанавливается индивидуальный прибор учета и автоматический выключатель ВА47-29 1р 6А. От ЩИК запитывается освещение инвентарной комнаты (ИК).

Корректировка выполнена без увеличении расчетной мощности здания.

Остальные проектные решения выполнены без изменений.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Водоснабжение.

Согласно заданию на разработку проектной документации и в соответствии с техническими условиями от 14.05.2018 г. № 346, выданными ОАО «СКЭК», водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого кольцевого водопровода микрорайона с гарантированным напором 26,0 м. Проект водоснабжение микрорайона 72 Ленинского района г. Кемерово выполняется ООО «Мегаполис-Проект».

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети.

Местонахождение пожарных гидрантов обозначается световыми указателями, которые располагаются на стенах здания.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома, в соответствии с СП 8.13130.2009 табл. 2, составляет 25 л/с.

Согласно техническим условиям на водоснабжение микрорайона №72 Ленинского района г. Кемерово, подключение жилого дома к наружной сети хозяйственно-противопожарного водопровода предусматривается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 наружным диаметром 110х10 мм (питьевая). Толщина стенки труб принята по ГОСТ 18599-2001 для труб из полиэтилена марки ПЭ100 при максимальном рабочем давлении 30 м.вод.ст.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-противопожарного водопровода предусматривается подземная на минимальной глубине 2,7 м от поверхности земли «открытым» способом.

Расстояния от проектируемых трубопроводов до проектируемых объектов и коммуникаций приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

При «открытом» методе трубы укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм согласно серии 3.008.9-6/86.0-28 л. 1,2.

Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 300 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

При пересечении коммуникаций с автодорогами трубопроводы прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Обратную засыпку под дорогами с усовершенствованным покрытием выполнять несжимаемым грунтом крупностью 40÷70 мм до низа дорожного покрытия с послойным уплотнением.

На подключении к существующей сети водопровода запроектирован

водопроводный прямоугольный колодец.

Проектом предусматриваются мероприятия по защите водопроводных колодцев от морозного пучения грунтов.

При производстве работ в пучинистых грунтах необходимо выполнять мероприятия по уменьшению деформаций от сил морозного пучения. Не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства, для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания наружную поверхность на всю высоту колодцев покрыть двумя слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны обмазать в 2 слоя гидроизоляционной мастикой «Гидротекс» ТУ 5716-001-0271961.

В просадочных грунтах плиты днища колодцев устроить на цементно-песчаном растворе h=20 мм и бетоне В3.5 - 100 мм. Предварительно уплотнить грунт и выполнить гидроизоляцию днища. Отверстия для труб после их монтажа заделать с устройством водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Подключение жилого дома к наружной сети водопровода предусмотрено с устройством двух вводов водопровода диаметром 110х10 мм по ГОСТ 18599-2001.

В жилом доме приняты раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилого дома и на полив территории запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Учет расхода воды для нужд жилого дома предусматривается в помещении водомерного узла, где установлен водомер с импульсным выходом марки ВСХНд-40.

По периметру здания через 60 м установлены поливочные краны диаметром 25 мм.

Сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусматриваются из труб диаметром 15 – 100 мм. Внутренние сети предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы прокладываются открыто, в зашивке по стенам и конструкциям здания.

Прокладка магистралей и разводящих сетей предусматривается под потолком подвала в теплоизоляции «Термафлекс» для исключения образования конденсата. Для антикоррозийной защиты предусматривается масляно-битумное покрытие в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В жилом доме на каждом ответвлении к приборам по этажам устанавливается запорная арматура, поквартирные счетчики учета воды, фильтры магнитные муфтовые.

Внутреннее пожаротушение жилого дома, в соответствии с п. 4.1.1. табл. 1 СП 10.13130.2009, осуществляется в две струи с расходом 2,6 л/с.

В соответствии СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003», при устройстве внутренней поквартирной разводки системы холодного водоснабжения, после индивидуального прибора учета должна быть предусмотрена установка системы внутриквартирного пожаротушения типа «Роса».

Пожаротушение жилого дома предусматривается от внутренних пожарных кранов диаметром 50 мм с напорными рукавами длиной 20 метров. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола. Пожарные краны укомплектовываются пожарными стволами с диаметром спрыска 16 мм, соединительными головками, отключающими вентилями. Весь комплект располагается в пожарных шкафах. В помещении подвала проектом предусматривается установка дополнительного пожарного шкафа для размещения двух огнетушителей. Время работы пожарных кранов - 3 часа.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома запроектированы кольцевыми, в соответствии с п. 5.4.1 СП 30.13130.2016, т. к. в здании установлено более 12 пожарных кранов. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных

электросварных труб диаметром 76х3 по ГОСТ 10704-91.

Опорожнение системы водопровода осуществляется через спускники, располагаемые на каждом стояке, в подвале.

Наружное пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой водопроводной сети.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное приведены в проекте.

Сведения о фактическом требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды, приведены в проекте.

Внутренние сети предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы) и медных труб по ГОСТ 617-2006 (стояки). Трубопроводы прокладываются открыто, в зашивке по стенам и конструкциям здания.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3.

Проектируемый ввод хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются из полиэтиленовых труб наружным диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Ввод сети хозяйственно-противопожарного водопровода предусматривается подземно на глубине не менее 2,7 м.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать действующим санитарным нормам и правилам. Требуемое качество питьевой воды гарантирует ОАО «СКЭК».

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.10704-01 «Питьевая вода».

Здание жилого дома оборудуется горячим водоснабжением. Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по закрытой схеме от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта.

Потребный напор в системе горячего водопровода жилого дома создается установками повышения давления, установленными в системе холодного водоснабжения. Для учета расхода горячей воды в помещении теплового пункта на системе горячего водоснабжения установлен счетчик марки ВСГНд-40. Для учета циркуляционного расхода установлен счетчик марки ВСГд-40. Перед счетчиками предусмотрена установка фильтров для очистки воды от окалины и других примесей.

Циркуляция горячей воды предусмотрена по стоякам и магистралям.

Для поддержания оптимальной температуры воздуха в ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей на системе горячего водоснабжения (Т3) по проточной схеме. Для отключения полотенцесушителей в летний период предусматривается установка отключающей арматуры. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики.

Для поддержания температуры горячей воды 60°С в водоразборных стояках проектом предусмотрены клапаны-регуляторы температуры на циркуляционных трубопроводах.

Для учета расходов холодной и горячей воды в квартирах и КУИ установлены водосчетчики марки СКВ–2/15, СКВГ–2/15. Перед водосчетчиками предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Внутренние сети горячего водоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы) и медных труб по ГОСТ 617-2006 (стояки). Трубопроводы прокладываются открыто, в зашивке по стенам и конструкциям здания совместно с трубопроводами холодного водоснабжения.

Для предотвращения процесса конденсатообразования и уменьшения теплопотерь предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов, стояков горячего водоснабжения, циркуляционного трубопровода. Трубопроводы горячего водопровода изолируются теплоизоляцией «Термафлекс ФРЗ» толщиной Р = 25 мм.

Проход трубопроводов горячего водоснабжения через строительные конструкции запроектирован в стальных футлярах. Длина футляра на 30-50 мм превышает толщину строительной конструкции.

Запорная арматура устанавливается: на ответвлениях от магистральных сетей в подвале, на квартирных разводках, на подводках к смывным бачкам, поливочным кранам. На стояках горячего водоснабжения перед присоединением к магистральным сетям проектом предусматривается установка балансировочных клапанов.

Проектные решения расположения санитарных приборов и трубопроводов исключают крепление непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Водоотведение.

Согласно заданию на разработку проектной документации и в соответствии с техническими условиями от 14.05.2018 г. № 346, выданными ОАО «СКЭК», водоотведение жилого дома предусмотрено в проектируемые сети микрорайона. Проект водоотведения микрорайона №72 Ленинского района г. Кемерово выполняется ООО «Мегаполис-Проект».

Система дождевой канализации К2 предусмотрена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в закрытую сеть дождевой канализации микрорайона.

Проектом предусматриваются системы внутренней канализации: бытовая - для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.

Для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в жилом доме проектом предусматривается система внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовые сточные воды по выпускам отводятся в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Для опорожнения трубопроводов в ИТП, а также для отвода случайных вод в помещении теплового пункта запроектирован приямок (емкость) с установкой погружных насосов марки WILO-Drain производительностью 4 м3/ч, напором 6 м вод. ст.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-2014 с соединением на резиновых манжетах. Канализационные стояки монтируются совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения и выводятся на кровлю здания для вентиляции сети.

Проектные решения расположения санитарных приборов и трубопроводов исключают крепление непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Для удаления случайных протечек в помещении водомерного узла запроектирован приямок (емкость).

Для гашения напора предусматривается бак для разрыва струи с отводом стоков в канализацию.

На трубопроводах (стояках) хозбытовой и дождевой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт (противопожарной ленты) под перекрытиями этажей со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени на этажи.

Водоотведение жилого дома предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации микрорайона.

Расстояния от проектируемых трубопроводов до проектируемых объектов и коммуникаций приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Самотечные участки сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации

запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10 мм, 160х14,6 мм (техническая) по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается подземная на глубине 1,9 - 3,0 метра от поверхности земли «открытым» способом.

При «открытом» методе трубы хозяйственно-бытовой канализации укладываются на основании из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм согласно серии 3.008.9-6/86.0-28 л.1,2. Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 300 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

Прокладка трубопроводов самотечной дождевой канализации предусматривается подземная на глубине 1,9 - 2,5 метра от поверхности земли «открытым» способом.

При «открытом» методе трубы дождевой канализации укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм по серии 3.008.9-6/86.0-36 л. 1,2. Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 300 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

Прокладка трубопроводов самотечной дождевой канализации предусматривается подземная на глубине 1,9 – 3,5 метра от поверхности земли «открытым» способом.

При «открытом» методе трубы дождевой канализации укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм по серии 3.008.9-6/86.0-36 л. 1,2. Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 200 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

На сетях хозяйственно-бытовой и дождевой канализации запроектированы сборные железобетонные колодцы диаметром 1000, 1500 мм по типовым проектным решениям 902-09-22.84 с чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Проектом предусматриваются мероприятия по защите канализационных колодцев от морозного пучения грунтов.

При производстве работ в пучинистых грунтах необходимо выполнять мероприятия по уменьшению деформаций от сил морозного пучения. Не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства, для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания наружную поверхность на всю высоту колодцев покрыть двумя слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны обмазать в 2 слоя гидроизоляционной мастикой «Гидротекс» ТУ 5716-001-0271961.

В просадочных грунтах плиту днища колодцев устроить на цементно-песчаном растворе h=20 мм и бетоне В3.5 - 100 мм. Предварительно уплотнить грунт и выполнить гидроизоляцию днища. Отверстия для труб после их монтажа заделать с устройством водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Система внутренних водостоков предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли здания и отвода их в закрытую сеть наружной дождевой канализации. Для сбора дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки с электроподогревом.

Внутренний водосток запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 (SDR 13,6) диаметром 100 мм. Магистральные трубопроводы в подвале прокладываются под потолком. Расчетный расход дождевых вод для жилого

дома составляет – 8,49 л/с.

Ливневые сточные воды по проектируемым выпускам отводятся в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

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

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения являются наружные тепловые сети согласно Дополнительному соглашению № 1 от 16.04.2019 г. к договору о подключении к сетям теплоснабжения № КТСК-КЭ-18/319 от 13.12.2018 г., выданному ОАО «Кемеровская теплосетевая компания».

Расчетные параметры теплоносителя Т1-Т2=150-70°С.

Теплоноситель для нужд системы отопления – из тепловой сети горячая вода с параметрами: для жилого дома Т1.1-Т2.1=95-65°С. Присоединение системы отопления жилого дома независимое, горячее водоснабжение - по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники.

Согласно техническим условиям, выданным ОАО «Кемеровская теплосетевая компания», подключение наружных трубопроводов тепловых сетей Ø100 мм осуществляется во вновь проектируемую теплотрассу подземной прокладки, выполненной по проекту ООО «Мегаполис-проект» в тепловой камере. Подвод наружных тепловых сетей от тепловой камеры выполнен в непроходных каналах. Уклон трубопроводов принимается от здания к тепловой камере. В тепловой камере предусматривается установка стальной запорной арматуры и закладных для определения фактических параметров (температура, давление) на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети. В нижних точках выполняется установка дренажной арматуры с отводом дренажных вод, с разрывом струи, в существующий мокрый колодец. В верхних точках устанавливаются воздушники.

Ввод в эксплуатацию осуществляется одновременно с вводом тепловых сетей.

Присоединение системы отопления жилого дома предусмотрено по независимой схеме. Горячее водоснабжение жилого дома выполнено по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники по одноступенчатой схеме.

Узел учета тепла и узел управления жилого дома расположен в подвале. От узла управления трубопроводы системы отопления жилого дома с температурой теплоносителя Т1.1-Т2.1= 95-65°С прокладываются до системы отопления.

Прокладка трубопроводов системы отопления (Т1.1, Т2.1) от узла управления предусматривается под потолком и по полу подвала с огибанием строительных конструкций.

В нижних точках системы внутреннего теплоснабжения выполнена установка дренажной арматуры с отводом дренажных вод с разрывом струи в трапы. В верхних точках системы внутреннего теплоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики. Система теплоснабжения двухтрубная. Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 кат. IV (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали 20 ГОСТ 1050-2013. Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения, проложенных в непроходных каналах и по помещениям подвала, а также трубопроводов системы отопления – полуцилиндры минераловатные толщиной 40 мм, выпускаемые по ГОСТ 23208-2003. Перед изоляцией выполнена антикоррозионная обработка для трубопроводов: теплоснабжения – органосиликатное покрытие (тип ОС-51-03) в четыре слоя с отвердителем естественной сушки по ТУ 84-725-83; системы отопления - масляно-битумная обработка в два слоя по грунту ГФ-021. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ б=0,5 мм ТУ 6-11-145-80.

Прокладка наружной теплотрассы осуществляется в непроходных каналах.

Согласно техническому отчету по инженерным изысканиям, грунты и грунтовые воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям. Антикоррозионное покрытие – органосиликатное покрытие (тип ОС-51-03) в четыре слоя с отвердителем естественной сушки по ТУ 84-725-83.

Прокладка внутреннего трубопровода теплоснабжения жилого дома осуществлена под потолком и по полу подвала, поэтому агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не имеется.

ИТП.

Проект теплового пункта выполнен в соответствии с требованиями «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя», СП 41-101-95, СП 60.13330.2012, СП 124.13330.2012 и на основании технических условий, выданных ОАО «Кемеровская теплосетевая компания».

Узел учета тепла жилого дома расположен в подвале. Узел управления жилого дома оборудован необходимыми контрольно-измерительными приборами, грязевиками, запорной и регулирующей арматурой, погодными регуляторами, обеспечивающими поддержание температуры в помещениях и температуры обратной сетевой воды в соответствии с температурным графиком. Присоединение системы отопления жилого дома предусмотрено по независимой схеме. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме через аппараты теплообменные по одноступенчатой схеме.

Поддержание температуры в системе отопления (Т1.1-Т2.1=95-65°С) предусмотрено электронным цифровым регулятором температуры ECL Comfort, который управляет насосом и приводами регулирующих клапанов. Регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, осуществляется в зависимости от температуры наружного и внутреннего воздуха и в соответствии с установленным температурным графиком.

Проектом предусмотрена установка бесфундаментных насосов, где один насос является резервным в холодном резерве. Тип насосов определен по оригинальной программе завода изготовителя, исходя из требуемого расхода и напора.

Поддержание температуры в системе горячего водоснабжения предусмотрено электронным цифровым регулятором температуры ECL Comfort. Регулирование температуры горячего водоснабжения, осуществляется приводом регулирующего клапана, установленного после пластинчатого теплообменника на греющем контуре.

Для защиты от внутренней коррозии и образования накипи в трубопроводах и оборудовании узлов управления жилого дома проектом предусмотрена установка гидромагнитной системы преобразования солей жёсткости (ГМС).

Трубопроводы узлов управления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных (обыкновенные) труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы узлов управления теплоизолированы полуцилиндрами минераловатными толщиной 40 мм, выпускаемыми по ГОСТ 23208-2003. Перед изоляцией выполнена антикоррозионная обработка трубопроводов - масляно-битумная в два слоя по грунту ГФ-021. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ б=0,5 мм ТУ 6-11-145-80.

Отопление.

Присоединение системы отопления жилого дома независимое.

Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники по одноступенчатой схеме. Расчет пластинчатого теплообменника выполнен индивидуально по оригинальной программе завода изготовителя, что позволяет подобрать его конфигурацию в соответствии с гидравлическими и температурными режимами. Теплообменники имеют сертификаты соответствия и гигиенические сертификаты.

Поддержание температуры в системе отопления (Т1.1-Т2.1=95-65°С) предусмотрено электронным цифровым регулятором температуры ECL Comfort, который

управляет насосом и приводами регулирующих клапанов. Регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, осуществляется в зависимости от температуры наружного и внутреннего воздуха и в соответствии с установленным температурным графиком.

Проектом предусмотрена установка бесфундаментных насосов, где один насос является резервным в холодном резерве. Тип насосов определен по оригинальной программе завода изготовителя, исходя из требуемого расхода и напора.

Схема системы отопления жилого дома - двухтрубная, с нижней разводкой подающих и обратных разводящих магистралей с тупиковым движением теплоносителя.

Для гидравлической увязки стояков системы отопления на подающих стояках предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов, на обратных стояках установлены ручные запорные клапаны. Клапаны снабжены измерительными ниппелями и дренажными кранами, также используемыми для измерения, что позволяет настраивать клапан по прибору PFM 5000.

Прибор Danfoss PFM 5000 предназначен для измерения перепада давлений, расхода и температуры, а также для проведения гидравлической балансировки систем путем преобразования измеренного перепада давлений в расход. Таким образом, установленные клапаны на стояках системы отопления настраиваются на проектные расходы.

Для компенсации температурных удлинений на стояках отопления проектом предусматривается установка сильфонных компенсаторов.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 и 350 мм, в помещениях электрощитовых и машинных помещениях лифтов – электрические конвекторы. В целях сокращения расходов тепла на подводках к радиаторам установлены автоматические терморегуляторы фирмы «Данфосс», «ITAP», «VALTEC», кроме отопительных приборов, установленных на лестничных площадках, где имеется возможность замерзания теплоносителя. Отопительные приборы размещены под световыми проемами.

Заполнение системы отопления жилого дома и поддержание давления в системе отопления осуществляется из обратного трубопровода Т2 в узле управления. При падении давления в контуре «отопления» производится открытие нормально «закрытого» электромагнитного клапана типа EV220B с электромагнитной катушкой. Присоединение подпиточного трубопровода производится в узле учета.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется в верхних точках с помощью ручного клапана, включенного в комплект с приборами отопления.

В нижних точках стояков отопления предусмотрена установка дренажных клапанов. Отвод воды от стояков системы отопления предусматривается через шланги в приямок.

Учет тепла в квартирах жилого дома предусмотрен радиаторным счетчиком-распределителем INDIV-X-10V (с визуальным считыванием показаний) фирмы «Danfoss». Данный прибор установлен на каждом отопительном приборе. Радиаторный счетчик-распределитель INDIV со встроенным датчиком температуры измеряет температуру поверхности отопительного прибора. Данный прибор использует принцип накопления результирующего показания во времени со скоростью, определяемой выходным сигналом встроенного датчика температуры поверхности отопительного прибора.

Прибор INDIV выполняет:

– накопление показаний потребления, начиная с последнего дня настройки;

– индикацию показания потребления за предыдущий год;

– постоянное самотестирование с выдачей сообщений об ошибках;

– индикацию контрольной суммы для проверки правильности показаний (как текущих, так и на заданный день), снятых жильцами.

Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных (обыкновенные) труб по ГОСТ 3262-

75.

Подающие магистрали системы отопления, проложенные по подвалу, теплоизолированы полуцилиндрами минераловатными толщиной 40 мм, выпускаемыми по ГОСТ 23208-2003. Перед изоляцией выполнена антикоррозионная обработка трубопроводов - масляно-битумная в два слоя по грунту ГФ-021. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ б=0,5 мм ТУ 6-11-145-80.

Температура подвала плюс 5°С обеспечена за счет утепления наружных стен, тепловыделений от прокладываемых неизолированных стояков и обратных трубопроводов системы отопления.

Вентиляция.

Приточно-вытяжная вентиляция жилого дома выполнена с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат (из расчета по 25 м3/ч - из туалетов и ванн, 60 м3/ч - из кухни, но не менее 3 м3/ч на 1 м2 жилой площади) с установкой на вытяжных воздуховодах регулируемых вентиляционных решеток типа.

В вентканалах последних двух этажей жилого дома предусмотрены осевые бытовые вентиляторы с обратными клапанами.

Удаление воздуха осуществляется через кирпичные вентиляционные каналы, которые выводятся в чердак.

Воздух из чердака удаляется через вытяжную шахту. Высота вытяжной шахты более 4,5 м от пола чердака.

Подача приточного воздуха выполнена через открывающиеся окна.

Вентиляция помещений подвала: нежилые помещения, ИТП, узла учета и водомерного узла выполнена при помощи регулируемых решеток, установленных в стене, удаление воздуха осуществляется через кирпичные вентиляционные каналы, которые выводятся в чердак.

Приток воздуха в помещения подвала осуществляется через вентиляционные клапаны, установленные в наружных стенах подвала.

Вентиляция машинного помещения выполнена с естественным побуждением при помощи вентиляционной решетки, установленной в стене.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей жилого дома по вентиляционным каналам систем вытяжной естественной вентиляции предусматриваются воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору (в том числе для санузлов, а также кухонь жилых зданий). Геометрические и конструктивные характеристики воздушных затворов обеспечивают при пожаре предотвращение распространения продуктов горения из коллекторов, длина вертикального участка воздуховода (вентиляционного канала) воздушного затвора принимается не менее 2 м.

Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ.

Расчет произведен в соответствии с методикой, утверждённой Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.10.2017 № 1484/пр «Об утверждении методики расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства».

В расчете учтены все строительные, отделочные материалы и мебель, присутствующие на объекте. Отсутствие какой-либо из групп материалов означает, что материалы или изделия данной группы проектом не предусматриваются.

Величины ПДК приняты в соответствии с ПДКсс, а при ее отсутствии в соответствии с ПДКмр по гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.1338-03», а в случае если величина ПДК не установлена по гигиенические

нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ГН 2.2.5.1313-03». На вещества отсутствующие в гигиенических нормативах ПДК принят в соответствии с ГОСТами или общими рекомендациями.

При оценке результатов расчета необходимо учитывать, что величина эмиссии вредных летучих веществ в санитарно-эпидемиологических заключениях (гигиенических сертификатах), в соответствии с п. 3.2 ГОСТ 30255-2014, приведена для скорости воздухообмена 1 крат в час.

Итоги расчета вредных выделений в воздух проектируемого объекта не превышают предельно допустимых концентраций.

Противодымная вентиляция.

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

- в удалении дыма из коридора на этаже, где возник пожар (системы ДУ1, ДУ2);
- в подаче приточного воздуха в шахту грузового лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (система ПД1);
- в подаче приточного воздуха в лестничную клетку типа «Н2» жилого дома для создания избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па (система ПД2). Для снижения избыточного давления в лестничной клетке подача приточного воздуха предусматривается через дымовые клапаны, установленные в уровне 6 и 12 этажа выходящей в пространство лестничной клетки;
- в подаче приточного воздуха в шахту пассажирского лифта (система ПД3), а так же для компенсации удаляемых продуктов горения в коридор и подаче приточного воздуха в тамбур-шлюз при выходах из лифтов в подвале. Подача воздуха на компенсацию удаляемых продуктов горения и подпор воздуха в тамбур-шлюз предусматривается при помощи дымового клапана, установленного в шахте лифта (низ клапана на 300 мм выше уровня пола этажа), и выходящего в пространство коридора. Установка клапанов предусматривается на каждом этаже. Подача воздуха в тамбур-шлюз предусматривается при помощи дымового клапана, установленного в шахте лифта над дверью;
- в подаче приточного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения в коридор подвала (система ПД4). Подача воздуха на компенсацию удаляемых продуктов горения предусматривается при помощи дымового клапана, установленного на воздуховоде (низ клапана на 300 мм выше уровня пола этажа);

Забор приточного воздуха системой ПД1…ПД3 осуществляется крышными вентиляторами, установленными на кровле.

Забор приточного воздуха системой ПД4 осуществляется канальным вентилятором, установленным в помещении венткамеры расположенной в подвале. Наружный воздух забирается на расстоянии не менее 2,0 м от уровня земли.

Удаление дыма из коридора осуществляется вытяжными системами ДУ:

- установка вентилятора радиального крышного (с выходом потока вверх) в комплекте со стаканом монтажным для крышных вентиляторов дымоудаления (полной заводской комплектации) – система ДУ1;
- установка вентилятора радиального в комплекте с обратным клапаном (полной заводской комплектации) – система ДУ2;
- вентиляторы приняты с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°С;
- шахты дымоудаления выполнены из негорючих материалов из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 1,0 мм. Прокладка воздуховодов предусматривается в кирпичной шахте;
- выброс продуктов горения предусмотрен над покрытием здания на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств системы приточной противодымной вентиляции на высоте 2,0 м от покрытия.

Удаление дыма из коридора осуществляется вытяжными системами ДУ при помощи дымового клапана, расположенного под потолком, но не ниже верхнего уровня

дверного проема.

Проектом предусматривается установка дымовых клапанов с пределом огнестойкости EI90, оборудованных реверсивным приводом BELIMO, а также с декоративной решеткой, имеющей пониженное аэродинамическое сопротивление.

Для системы дымоудаления в проекте предусматривается автоматическое, дистанционное и ручное управление. При поступлении сигнала о пожаре от приемно-контрольного прибора проектом обеспечивается:

– автоматическое открытие дымовых клапанов, как для подачи воздуха, так и для удаления дыма и продуктов горения, в соответствии с адресом сигнала;

– автоматическое включение через 20 секунд приточных противодымных вентиляторов для подпора воздуха в шахты лифтов и лестничную клетку типа «Н2» жилого дома;

– автоматический спуск первого лифта на 1 этаж через 10 секунд после поступления сигнала о пожаре и еще через 5 секунд – спуск второго лифта;

– автоматическое включение вытяжных противодымных вентиляторов ДУ;

– поэтажное включение звуковых оповещателей.

Управление системой противодымной защиты жилого дома предусматривается от щита автоматизации ЩА, установленного в помещениях электрощитовых.

Со щита ЩА диспетчером предусматривается возможность отключения пожарных оповещателей дома, а также дистанционное управление системой противодымной защиты.

Возврат системы противодымной защиты в исходное состояние осуществляется вручную по месту.

В проекте выполняется световая сигнализация, вынесенная на щит ЩА, об:

– открытии дымовых клапанов;

– включении противодымной вентиляции ДУ, ПД;

– отключении пожарных звуковых оповещателей дома.

Электрические проводки выполнены кабелем КВВГнг-FRLS, согласно ГОСТ 31565-2012. Кабели прокладываются в кабель-канале. При проходе кабелей через строительные конструкции выполняется защита отрезками стальных труб. С целью предотвращения проникновения пожара в местах прохода зазоры между кабелями и трубой уплотняются легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Электропитание системы автоматики обеспечивается от силовых щитов переменным током частотой 50 Гц напряжением 220 В по 1-й категории надежности.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды, приведены в проекте.

Подраздел «Сети связи».

Корректировка проекта заключается в перепланировке плана подвала для размещения помещений бытового обслуживания населения.

Передача данных от сетей связи общего пользования к абонентам осуществляется по средствам горизонтальных и вертикальных кабельных линии не ниже 5е категории. Вертикальные кабельные линии в слаботочных стояках к этажным щиткам связи организуются ООО «Е-лайт Телеком» или иными поставщиками услуг связи. Для организации горизонтальных линии связи от щитов связи к оконечным абонентским розеткам прокладываются по два кабеля типа UTP 4 pair. Cat.5e и одному кабелю типа Sat50.

Место установки центрального коммутационного узла здания – в подвале здания, в помещении аппаратной. Точка присоединения здания к магистральной сети связи, расположена в здании по адресу: г. Кемерово, ул. Марковцева, 18.

Телефонизация здания производится по технологии VoIP. Горизонтальная сеть телефонии и передачи данных в жилом доме строится путем прокладки двух кабелей UTP 4р кат. 5е.

Для обнаружения очагов возгорания, помещения жилого дома оборудуются:

- прихожие жилых квартир – извещателями пожарными тепловыми адресными С2000-ИП;

- этажные коридоры - извещателями пожарными дымовыми адресными ДИП-34А;

- на путях эвакуации устанавливаются извещатели пожарные ручные адресными ИПР-513-3АМ.

- у пожарных кранов внутреннего пожарного водопровода устанавливаются извещатели пожарные ручные адресными УДП 513-3АМ.

Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилом доме используются оповещатели звуковые – Маяк-24, располагаемые в коридорах и в прихожих квартир. В подвале жилого дома дополнительно используются оповещатели световые - табло «Выход» Люкс-24.

Остальные проектные решения не изменялись и описаны в ранее полученном заключении экспертизы.

Раздел «Проект организации строительства».

Административное положение площадки работ: г. Кемерово, Кемеровская область. Исследованный участок располагается в Ленинском районе г. Кемерово, микрорайон № 72. В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства располагается на поверхности левобережной III надпойменной террасы р. Томь. Абсолютные отметки рельефа исследуемой площадки колеблются от 151,4 м до 153,4 м.

Для осуществления правильного технологического процесса используется существующий проезд.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов и конструкций, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом в сроки, заложенные календарным планом.

Лишний грунт из земляных выемок, отходы строительного производства и строительный мусор отвозятся в места свалок или на полигоны ТБО.

Данным проектом предполагается устройство временных автомобильных дорог на территории стройплощадки для движения техники, и подвоза стройматериалов. Покрытие временных дорог предусмотреть щебеночное.

Все строительно-монтажные работы выполняются в пределах границ отвода земельного участка.

В соответствии с расчетом потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, для доставки строительных материалов и конструкций, а также для вывоза строительного мусора, предполагается использовать автосамосвалы и бортовые автомобили с грузоподъемностью 4…7 т (ЗИЛ, МАЗ, КАМАЗ).

Доставка инертных материалов будет поставляться из местных карьеров и участков. Бетон, цементно-песчаные растворы поставляются автотранспортом с завода ЖБИ.

В Кемеровской области хорошо развит строительный комплекс и имеются «мощные» строительные организации и достаточно рабочей силы для использования на основных, специальных и вспомогательных работах при строительстве жилого дома.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу с привлечением субподрядных строительных организаций.

Для удовлетворения потребностей в основных строительных специальностях могут быть привлечены специалисты, проживающие в г. Кемерово, а также жители прилегающих и ближайших областей. Подбор персонала по строительным профессиям и специальностям производится в соответствии с действующими кодексами, нормами и правилами по усмотрению подрядной организации исходя из уровня образования, опыта, навыков, умения и стоимости оказываемых услуг работником. Строительный персонал,

принятый на работу из других регионов и субъектов Российской Федерации, должен пройти процедуру временной регистрации по месту жительства и доступа на объект строительства, в соответствии с действующими законами и постановлениями, а также требованиями соответствующих служб и ведомств города Кемерово.

Выполнение отдельных видов работ осуществляется подрядными организациями, имеющими допуски СРО на данный вид работ и необходимое количество квалифицированных специалистов. Выбор подрядной организации осуществляется на основании конкурса.

Строительная организация должна иметь работников, аттестованных в области промышленной безопасности в порядке, установленном Госгортехнадзором России (ПБ 03-517-02).

Принятая в ПОС технология, организация и последовательность выполнения работ обеспечивают соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения работ.

Очередность выполнения работ:

1. Вертикальная планировка;
2. Устройство свайного поля;
3. Разработка грунта в котловане;
4. Устройство железобетонного ленточного фундамента;
5. Устройство подземной части здания;
6. Устройство надземной части здания;
7. Устройство кровельного гидроизоляционного покрытия;
8. Монтаж систем внутреннего отопления и вентиляции;
9. Монтаж системы внутреннего электро- и водоснабжения;
10. Прокладка наружных сетей водопровода, канализации, газоснабжения;
11. Внутренняя отделка помещений;
12. Отделка фасадов здания;
13. Благоустройство прилегающей территории.

Все монтажные работы в настоящем проекте принято производить с использованием грузоподъемных механизмов и средств малой механизации, грузовых строительных машин.

ПОС принято работы выполнить в два технологических периода:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный период включает:

1. *Организационно – подготовительные мероприятия:*

1.1 Решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;

1.2 Организацию поставок конструкций, материалов, оборудования;

1.3 Устройство сплошного защитно-охранного ограждения по периметру строительной площадки высотой 2 метра без заглубления (ГОСТ 23407-78) с воротами шириной 4,5 м;

1.4 Разработку проекта производства работ (ППР) и его согласование.

2. *Внутриплощадочные подготовительные работы:*

2.1 Подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод);

2.2 Создание геодезической разбивочной основы строительства;

2.3 Отсыпку временной автодороги скальником и щебнем по схеме постоянных автодорог и площадок складирования;

2.4 Установку стационарных туалетных кабин;

2.5 Установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;

2.6 Установку мест хранения грузозахватных приспособлений;

2.7 Установку временных зданий и сооружений;

2.8 Установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;

2.9 Установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;

2.10 Установку схемы движения а/транспорта;

2.11 Установку противопожарных передвижных щитов;

2.12 Установку пункта мойки колес машин с наземными очистными сооружениями «биокомпакт»;

2.13 Обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

Также до начала производства основных работ должен быть выполнен следующий комплекс организационных мероприятий:

- оформление акта закрепления площадки;
- оформление акта передачи объекта подрядчику;
- проведение инструктажа с работниками, участвующими в производстве работ, о безопасных методах выполнения работ и пожарной безопасности;
- подготовка первичных средств пожаротушения;
- извещение службы технического надзора о готовности к реализации целей проекта с предоставлением графика производства работ;
- получение от организации, осуществляющей технадзор, подтверждение готовности подрядчика к выполнению работ по реализации проекта;
- отвод территории для зоны производства работ;
- организация временного строительного хозяйства, решение вопросов быта рабочих;
- доставка технических средств, оборудования и строительных материалов;
- организация системы связи.

Номенклатура и объёмы подготовительных работ уточняются в ППР, который разрабатывается подрядной строительной организацией и согласовывается со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке.

На стройплощадке, принятой от заказчика по акту, генподрядчик обеспечивает следующие подготовительные работы:

1. Устройство временных бытовых инвентарных зданий. Установить на строительной площадке бытовые и административные здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Обеспечить временные бытовые помещения водой и электроэнергией. Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

2. Выполнить временное энергоснабжение строительной площадки. Электроснабжение строительной площадки будет осуществляться от ДГ (дизельгенератора) согласно расчету энергопотребления стройплощадки. На период монтажа участки производства работ планируется освещать дизель-генераторными установками Atlas Copco QAX с осветительными мачтами. По площадке развести временные электросети на высоте:

- 3,5 м – над проходами;
- 6,0 м – над проездами.

Разводка временных электросетей должна быть выполнена изолированными кабелями.

Все электрооборудование, установленное на строительной площадке на период строительства здания, должно соответствовать ГОСТ Р 50571.23-2000 ч. 7, раздел 704 «Электроустановки строительных площадок».

Временные схемы разрабатываются с учетом требований ОДМ 218.6.014-2014 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ».

При въезде на строительную площадку и выезде с нее должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген) подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту, а также установлена схема с указанием строящихся и временных зданий и сооружений, въездов, подъездов, местонахождений водоисточников, средств пожаротушения и связи, с графическим обозначением в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению основных объектов, зданий сооружений, начиная от земляных работ и кончая благоустройством.

Работы вести в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012, СНиП 12-04-2002 разделы 5, 7, 8, 9.

Особые условия:

В соответствии с правилами о договорах подряда, заказчику необходимо в сроки по согласованию с подрядчиком предоставить:

- территорию в непосредственной близости от стройплощадки для размещения административно-бытовых помещений;
- разрешение дорожной полиции на проезд автомашин, утвердить маршруты движения пешеходов и автотранспорта.

Перемещение строительных конструкций и материалов осуществлять только по схемам, разработанным в ППР.

Основной период.

Строительно-монтажные работы основного периода начинаются после завершения работ подготовительного периода.

Работы следует выполнять в соответствии с правилами производства и приемки строительно-монтажных работ и соблюдением технологии строительного производства, изложенными в соответствующих главах СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Строительные работы начинаются с разработки котлована под жилой дом. Разработка ведется до проектной отметки низа котлована. После чего приступают к устройству свайного поля.

По окончанию свайного поля, выполняют устройство монолитного ж/б ленточного фундамента.

Комплекс работ по устройству подземной и надземной части здания с помощью башенного крана включает:

- монтаж сборных железобетонных конструкций подземной части здания;
- монтаж сборных железобетонных конструкций перекрытия надземной части здания.

К монтажу внутренних инженерных систем, устройству заполнений оконных и дверных проемов разрешается приступать при разрыве между монтажными горизонтами не менее трех этажей.

На заключительном этапе строительства выполняется наружная и внутренняя отделка здания, благоустройство прилегающей территории.

В состав работ, выполняемых в основной период при строительстве жилых домов, входит:

1. Устройство свайного поля;
2. Устройство железобетонного ленточного фундамента;
3. Устройство монолитного ж/б пояса;

4. Устройство подземной части здания;
5. Устройство надземной части здания;
6. Устройство кровельного гидроизоляционного покрытия;
7. Монтаж систем внутреннего отопления и вентиляции;
8. Монтаж системы внутреннего электро -, газо- и водоснабжения;
9. Внутренняя отделка помещений;
10. Отделка фасадов здания;
11. Благоустройство прилегающей территории.

Потребность строительства в электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе, кислороде, кадрах, инвентарных зданиях определена в зависимости от территориального расположения строительства, объёма строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчётными нормативами для составления проектов организации строительства».

Ведомость потребности в энергетических ресурсах.

Наименование	Ед. изм.	Потребность на годовой объём СМР
Электроэнергия*	Вт	200
Вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и пожаротушение (наполнение пожарных резервуаров)	$м^3$	3,6 (автоцистерна ежедневно) 200 (разово)
Сжатый воздух (компрессоры)	шт.	5
Пропан - бутановая смесь	кг	125

Потребность в электроэнергии исчислена кВт мощности трансформаторов с учётом коэффициента полезного действия электроприёмников, коэффициентов спроса и мощности.

Обеспечение стройплощадки энергоресурсами и коммуникациями:
- электроэнергией – от генераторов;
- водой – привозной, ежедневно;
- временным освещением – с существующих ж/б опор освещения;
- сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станции;
- кислородом, пропаном – доставкой в баллонах спец. автотранспортом.

В число электроприёмников входят: электродвигатели для привода машин и оборудования, электроинструменты, электрическое освещение, электросварка.

Численность работников, необходимых для осуществления строительства в установленные сроки приведены на основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85)», табл. 7, соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Нормативная трудоемкость	чел/дн.	16 095
Нормативная продолжительность строительства	дн.	352
Общее количество работников	чел.	48
Количество рабочих 84,5%	чел.	41
Количество ИТР и служащих 14,2%	чел.	6
Количество МОП и охраны 1,3%	чел.	1

Для санитарно-бытовых нужд используются временные бытовые помещения (строительные вагончики): *гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, помещение для сушки одежды и обуви, умывальная, туалет.* Здания санитарно-бытового обслуживания группируются в бытовой городок. К бытовому городку необходимо проложить временную автодорогу из щебня. Бытовой городок должен быть создан до начала строительства и после его окончания перебазируется с площадки.

Санитарно-бытовые помещения и площадки для отдыха работающих, а также автомобильные и пешеходные дороги (без специальных защитных мероприятий) следует располагать за пределами опасных зон.

Служебные здания располагать у входа (въезда) на площадку. Бытовые помещения размещаются компактно вблизи зон наибольшей концентрации работающих, оптимальная удаленность от рабочих мест 100-200 м. В бытовом городке должны быть оборудованы места для курения, установлены пожарные щиты с полным набором противопожарного инвентаря. Осмотр противопожарного состояния помещений и средств пожаротушения производится не реже одного раза в месяц.

Объекты	Ед. изм.	Показатель	Шифр типового проекта	Требуемое количество, шт.
Прорабская	$м^2$	15,5	31804	1
Гардеробные	$м^2$	18,3	31804	1
Помещение для приема пищи	$м^2$	15,6	ИЗК 1,2	1
Помещение для обогревания и отдыха	$м^2$	15,5	1129-024	1
Туалет	очков/ $м^2$	1/1,4	Д-09-К	2
Умывальные	кран чел	1 /15	-	2

Для оказания первичной медицинской помощи в бытовках должны быть медицинские аптечки.

Неотложная медицинская помощь должна оказываться службой скорой помощи.

Для отопления мобильных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

В качестве туалета предусматривается три стационарные туалетные кабины.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве должны проектироваться, согласно СП 44.13330.2011, в зависимости от групп производственных процессов:

- Гр.1. Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности;
- Гр.2. Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях.

Категории работающих и их количество определяются в ППР.

Проектом предусмотрено две площадки складирования.

Номенклатура инвентарных зданий	Потребная площадь, $м^2$	Суммарная потребная площадь, $м^2$
Склад (закрытый) и инструментальная мастерская	18,0	36,0
Открытые площадки складирования 1) 6,0х 12(м)	72,0	72,0
Навес	36,0	36,0

Место расположения временных зданий и сооружений, смотри графическую часть раздела – «Стройгенплан».

Принятые проектные решения не предусматривают использование тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

В процессе производства работ осуществлять входной, операционной и приёмочный контроль качества, согласно СП 48.13330.2011.

Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие их требованиям ГОСТ, технических условий, рабочих чертежей, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документировать (п. 7.1.3, СП 48.13330.2011).

Операционный контроль осуществляется путём систематического наблюдения и проверки соответствия, выполняемых работ требованиям 3 части «Организация, производство и приёмка работ» и проектной документации. Результаты операционного контроля документировать (п. 7.2, СП 48.13330.2011).

Приёмочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приёмке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации. Результаты приёмки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ (СП 48.13330.2011).

Контроль качества при производстве работ осуществлять согласно разделу 6, СП 48.13330.2011:

- заказчиком – обеспечение технического надзора;
- проектной организацией – авторский надзор;
- территориальным органом государственного строительного надзора - инспекционный контроль;
- производителем работ – постоянный контроль качества выполняемых работ.

Контроль качества строительства объектов производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика - ежедневно;
- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

На объекте строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов, журнал выполнения монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций;
- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;
- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

Порядок ведения общего и специального журнала учета работ необходимо вести согласно РД-11-05-2007.

В период строительства возможно воздействие строительных процессов на воздушный бассейн и загрязнение отходами территории и почв.

В целях охраны окружающей среды проектом организации строительства предусматривается комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование природных ресурсов и на предотвращение загрязнения окружающей среды:

а) Согласно намеченной технологии строительного производства, максимальное количество дорожных машин, одновременно работающих на площадке строительства, не превышает 2 единицы, это бульдозер и экскаватор (смотри таблицу 1). В тоже время на площадке могут находиться две грузовые автомашины типа МАЗ. Выбросы от автомашин и дорожной техники можно характеризовать как кратковременные по продолжительности выбросов, поскольку двигатель автомашин заезжающих на промплощадку и подвозящие грузы будут работать не более 20 минут. Данная продолжительность выброса не соответствует необходимому 20-30 минутному периоду осреднения, как требует примечание п. 2.3, ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ…», а, следовательно, расчёт объёмов выбросов считаем нецелесообразным вследствие минимальных объёмов. Содержание вредных примесей в выхлопных газах может быть уменьшено в результате использования новых автомобилей и дорожной техники, качественных сортов и полного сгорания топлива, эксплуатация исправной и отрегулированной топливной аппаратуры, исключения холостой работы двигателя.

б) При использовании вредных и взрывоопасных веществ (краски) используется герметичная упаковка.

в) Перед ссыпкой пылящих материалов (песок, песчано-гравийная смесь) предусмотрено их увлажнение непосредственно в кузове а/м с помощью моющей установки.

г) Периодический полив поверхности площадки и проездов для уменьшения запылённости. Уменьшение и устранение запылённости должно быть обеспечено за счёт соблюдения правил подготовки строительной площадки и эксплуатации машин и механизмов, сокращения и совмещения операций цикла перегрузки пылящих материалов.

д) Поверхность проездов и площадки строительства отсыпана щебнем для защиты от грязи.

е) Устройство специальной площадки с контейнерами для складирования строительного мусора. Строительный мусор (кирпичный бой, обрезки профилированного листа, различная тара, провода, изоляционные материалы и т.п.) складируется на специально отведенной площадке. Строительный: схватившийся бетон и раствор должен быть использован в качестве слоя основания при устройстве автодорог и площадок (ГОСТ Р 12.4.026-2015). Неиспользованные отходы строительного производства и строительный мусор временно складировать и вывозить на полигон ТБО по договору или с получением справки об объеме отходов. Ответственность за сбор, размещение и утилизацию отходов несёт генподрядная организация. Генподрядная организация должна обеспечить своевременный вывоз отходов, образующих в процессе строительно-монтажных работ и передачи их по договору в организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности. Вывоз, утилизация и лимиты на утилизацию отходов за счёт подрядной организации. При размещении отходов на полигон, строительная организация оплачивает за фактически сданные отходы.

ж) Организованный сбор лома чёрных металлов для дальнейшей передачи на переработку.

з) По окончанию строительства стационарный биотуалет вывозится.

и) Временный резервуар сточных вод от мойки колес а/машин опустошается и вывозится а/машиной АСН-80.

к) Площадка мойки колес имеет водонепроницаемое покрытие с бортами и уклоном в специальный, временный резервуар для сбора стока.

л) Основные металлоконструкции здания изготавливаются и окрашиваются в заводских условиях, что позволит сократить выбросы от электросварки и окрас.

Продолжительность строительства объекта определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий сооружений».

В нормах продолжительности строительства учтено время на подготовку вводимого в действие объекта.

При определении общей продолжительности строительства объекта учитывается время на строительство в подготовительный период зданий и сооружений, необходимых для инженерного и транспортного обеспечения строительства объекта, время на выполнение внутриплощадочных специальных работ по подготовке искусственных оснований под здания и сооружения, а также время на перенос зданий и сооружений с площадки застройки.

Продолжительность строительства - 16 месяцев, в том числе подготовительного периода - 1 месяц.

Выполняемые работы по строительству жилого дома не могут повлиять на состояние существующих ближайших сооружений.

Мониторинг - не требуется.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Обязанностью Подрядчика является обеспечение временной инженерно-технической укрепленности объекта на период строительства (реконструкции, капитального ремонта), в том числе:

1. ограждения строительной площадки, наличия при необходимости колючей проволоки, вспомогательных сооружений для хранения оборудования и материалов;

2. оборудования объекта освещением (в том числе аварийным) по периметру, тревожной сигнализацией с выводом на пульт дежурного по органу внутренних дел или частного охранного предприятия, организации связи на объекте;

3. оснащения ограждений объекта инженерно-техническими средствами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию объекта;

4. организации контрольно-пропускных пунктов, постов охраны, установленных на высоте, позволяющей осуществлять просмотр территории объекта полностью, и оборудованных кнопками экстренного вызова нарядов милиции и инженерно-техническими системами;

5. оснащения объекта иными техническими средствами защиты;

6. наличия на объекте следующих документов: утвержденный руководителем Подрядчика перечень транспортных средств, допускаемых на объект, с выдачей соответствующих пропусков; приказ руководителя Подрядчика о назначении ответственного лица за обеспечение охраны объекта, в том числе за пожарную безопасность объекта; списки работников, выполняющих работы на объекте, которые

представляются в правоохранительные органы для проверки по соответствующим учетам органов внутренних дел;

7. наличия паспорта объекта, соответствующего установленным требованиям.

Основные задачи, стоящие перед охранными предприятиями на объектах строительства:

- обеспечить сохранность товарно-материальных ценностей (строительных материалов и конструкций, машин и механизмов, кабелей, бытовок, ограждений и др.), а также денежных средств строительных организаций в дни выдачи заработной платы (если это предусмотрено договором);
- на объектах, где строительные работы завершены, не допускать хищений и повреждений до передачи их эксплуатирующей организации;
- осуществлять внутриобъектный контроль входа-выхода и въезда-выезда через проходную, с целью исключить несанкционированный вывоз (вынос) и ввоз (внос) материальных ценностей с территории и на территорию стройплощадки;
- не допускать проникновения на охраняемые объекты посторонних лиц, детей и подростков; особое внимание обращать на предупреждение терактов (взрывов, поджогов, отравлений);
- обеспечить контроль за соблюдением правил внутреннего трудового распорядка организации (если это предусмотрено договором);
- обеспечить защиту жизни и здоровья работников, находящихся на объектах строительства;
- совместно с заказчиком строительства и генподрядной организацией проводить мероприятия по внедрению технических средств охраны;
- решать иные задачи, предусмотренные договором на охрану объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы.

Участок проектируемого строительства расположен с юго-восточной стороны Ленинского района г. Кемерово микрорайон № 72 на пересечении ул. бульвар Строителей и Марковцева. Участок находится вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. В составе проектируемого жилого дома не предусмотрены объекты, требующие организации санитарно-защитных зон, первые этажи запроектированы жилыми. В подвальном этаже расположены бытовые помещения по ремонту и обслуживанию инвентаря для активного отдыха.

Для хранения легковых автомобилей на дворовой территории предусмотрены гостевые парковочные площадки. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для гостевых автостоянок разрывы не устанавливаются. Расстояние от проезда автотранспорта к парковочным площадкам до нормируемых объектов принято не менее 7,0 м.

Проектируемая площадка для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов размещена с соблюдением нормативных расстояний до жилого здания, игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом.

Нормируемые площадки благоустройства.

На дворовой территории жилого дома запроектированы регламентируемые санитарными нормами площадки благоустройства различного назначения: детские площадки, отдыха взрослого населения, для занятий спортом, велосипедные дорожки, для хозяйственных целей – для чистки ковров и сушки белья. Планировочная организация придомовой территории выполнена с соблюдением зонирования дворового пространства.

Решениями по благоустройству предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, автостоянок, тротуаров. Свободная от застройки и твёрдых покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев, кустарников и цветов.

Инсоляция.

В соответствии с результатами представленного расчета планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого жилого дома в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Проектируемый жилой дом не нарушает нормативную инсоляцию окружающей застройки.

Инсоляция регламентируемых площадок благоустройства составляет не менее трёх часов на 50% площади, что соответствует нормативной продолжительности инсоляции, установленной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Освещение естественное и искусственное.

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчётные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого жилого дома в соответствии с выводами представленного расчета удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. Предусмотрено нормативное освещение общедомовых помещений, входов в подъезды, пешеходных дорожек и регламентируемых площадок на придомовой территории.

Микроклимат.

Системы отопления и вентиляции в проектируемом здании обеспечивают допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений. Расчетные параметры микроклимата в помещениях жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». На двух последних этажах в ванных комнатах, кухнях и санузлах предусмотрена установка осевых бытовых вентиляторов.

Защита от шума.

Внешние источники. В соответствии с представленными расчетами ожидаемые уровни шума на линии застройки, в жилых помещениях, на нормируемых по шуму площадках благоустройства с учетом всех источников соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Внутренние источники шума – инженерное оборудование и коммуникации.

Требуемая звукоизоляция жилых помещений обеспечивается следующими мероприятиями: звукоизоляционной защитой наружных ограждающих конструкций; применением конструкций стен с нормируемой звукоизоляцией; звукоизоляционной защитой межквартирных перекрытий; планировкой этажа и внутренней планировкой квартир. Предусмотрена дополнительная звукоизоляция помещений подвала, где размещено насосное оборудование. Исключено непосредственное крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Не предусмотрено смежное по вертикали и горизонтали расположение жилых помещений с лифтовыми шахтами и электрощитовой.

Строительные и отделочные материалы.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с назначением. В проектной документации содержится указание на обязательное наличие санитарно-эпидемиологических заключений на все применяемые строительные и отделочные материалы.

Санитарная очистка.

Мусоропровод в жилом доме не предусмотрен. Удаление ТБО жилого дома решено на проектируемую площадку для сбора мусора. На площадке предусмотрено место для временного складирования крупногабаритного мусора. В каждом подъезде жилого дома на 1-ом этаже запроектировано помещение уборочного инвентаря, оборудованное умывальной раковиной и поддоном.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий» и СанПиН 3.5.2.3472-17 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектными решениями по корректировке, в соответствии с заданием на проектирование и мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности, затрагивающими обеспечение пожарной безопасности, предусмотрено уточнение порядка работы и мест установки извещателей и оборудования автоматической пожарной сигнализации.

Корректировка раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнена в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для размещения приборов системы автоматической пожарной сигнализации в соответствии с СП5.13130.2009 предусмотрено отдельное помещение. Предусмотрена передача сигнала о срабатывании АПС по средствам GSM-модуля.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В данном проекте выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Для безопасного перемещения, объект оборудован доступными для инвалидов элементами информации - системой средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Предупреждающая информация для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам,

пешеходным переходам и т.п.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, с помощью направляющих полос и яркой контрастной окраски.

Высота прохода до низа выступающих конструкций на путях движения МГН принята не менее 2,1 м, до низа ветвей деревьев - не менее 2,2 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0.015 м, пешеходные пути обустраиваются съездами с двух сторон проезжей части.

В местах изменения высот поверхности пешеходных путей выполняется плавное понижение с уклоном 1:20.

На покрытии пешеходных путей на расстоянии 0.8-0.9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка и перед внешней линией размещаются тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0.5-0.6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0.3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка, изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0,50 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а так же в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602-93.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 х 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289-2004 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026-2015 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Входные группы.

В соответствии с заданием на проектирование, а также на основании СП 54.13330.2012 п. 4.3, размещение квартир для людей, пользующихся креслами-колясками, в жилом доме не предусмотрено. В проекте доступ для МГН обеспечивается на первый этаж жилого здания, на вышележащие этажи доступ возможен в присутствии сопровождающего.

Эвакуация МГН, в том числе инвалидов-колясочников, с 1 этажа осуществляется через вход, оборудованный вертикальный подъемным устройством. Со 2…12 этажи жилого здания эвакуация инвалидов осуществляется пожарными из зон безопасности. В качестве зоны безопасности на пути эвакуации используется незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Для эвакуации МГН при пожаре используется лифт с режимом работы «Перевозка пожарных подразделений» (п.п. 5.2.27- 5.2.29 СП 59.13330.2012). Габариты кабины лифта позволяют осуществлять транспортировку человека в инвалидной коляске и обеспечивают возможность размещения в них человека на санитарных носилках.

Мощение перед входами выполнено из гладкой нескользящей тротуарной плитки. Входные узлы, запроектированные с восточной стороны жилого дома, приспособлены для маломобильных групп населения (МГН), в том числе для инвалидов-колясочников. Перед каждым входом в жилое здание запроектирована площадка с габаритными размерами 3,99 м (ширина) х 2,91 м (глубина). Для МГН предусмотрено вертикальное подъемное оборудование.

Поперечный уклон площадки находится в пределах 1-2%. При намокании тротуарной плитки её поверхность не допускает скольжение. Входные площадки при входах в подъезды имеют навес и водоотвод.

Над площадками предусмотрены навесы с плоской кровлей и организованным наружным водостоком. Ширина дверных проемов, размеры площадок соответствуют требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Ступени и площадки крылец облицовываются тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью и с антискользящим покрытием.

Наружные входные двери жилого здания устанавливаются светопрозрачными. Для остекления дверей принято стекло с защитной бронировочной пленкой. Минимальная ширина дверных проемов принята 1,31 м.

На путях движения МГН запроектированы двери на петлях одностороннего действия. Вращающиеся двери и турникеты не применяются.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входов в подъезды.

Пути движения в зданиях.

Пути движения маломобильных групп населения внутри зданий соответствуют нормативным требованиям к путям эвакуации людей из зданий. Комфортность передвижения инвалидов внутри здания обеспечивается шириной вне квартирных коридоров не менее 1,86 м. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями должны иметь тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0.5-0.6 м, с высотой рифов 4 мм.

На путях движения маломобильных групп населения используются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Также применяются двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Используются распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Лестницы и пандусы.

Вдоль обеих сторон пандусов и открытых лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0.45 м устанавливаются ограждения и поручни. Поручни располагаются на высоте 0.9 м, у пандусов дополнительно и на высоте 0.7 м, верхний и нижний поручни располагаются в одной вертикальной плоскости. Поручень для перил с внутренней стороны лестницы принимается непрерывным по всей ее высоте.

Лифты.

Подъезд здания оборудован лифтами: 1 - грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 2,10х1,10х2,20(h) м, (предназначен для транспортировки пожарных подразделений); 2 – грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 1,00х1,00х2,20 (h) м.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 630 кг позволяют осуществлять транспортировку человека в инвалидной коляске и обеспечивать возможность размещения в них человека на санитарных носилках. Двери лифтов грузоподъемностью 630 кг приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 60, а двери лифтов грузоподъемностью 400 кг - EI 30.

Пути эвакуации.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Класс пожарной опасности отделочных материалов на путях эвакуации принимается не ниже указанного в таблице 28 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, должна быть не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. - 0,9 м; коридоров, пандусов, используемых инвалидами для эвакуации - 1,5 м.

В темное время суток проектом предусмотрено применение световых или подсвеченных знаков и указателей.

Внутреннее оборудование.

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671-2015, ГОСТ Р 51264-99, а также учитывать требования СП 1.13130.2009 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

На входных дверях в технические и вспомогательные помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение инвалидов (электрощитовые, венткамеры и т.д.), устанавливаются запоры, исключающие свободный вход внутрь помещения. Дверные ручки этих помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Информационные указатели расположены на высоте 2,2-2,3 м.

Средства информации, в том числе знаки и символы идентичны в пределах здания.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения маломобильными группами населения предусматривает возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях.

3.1.3. Сведения об изменениях, внесенных в проектную документацию в процессе корректировки.

Раздел «Пояснительная записка».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Проектирование и строительство объекта выполняется в II этапа:

I этап – Многоквартирный жилой дом, встроенные помещения бытового обслуживания населения, расположенные в подвале объекта.

II этап – Технология встроенных помещений бытового обслуживания населения, расположенных в подвале объекта.

Проект разрабатывается для I этапа строительства объекта в объеме, необходимом и достаточном для ввода объекта в эксплуатацию и в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.03.2008 г.

Разработка технологических решений II этапа строительства объекта (для помещений обслуживания населения) не входит в состав данного проекта.

Проектирование технологий помещений обслуживания населения будет осуществляться отдельными проектами, силами и средствами собственников нежилых помещений.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

1. Внесены изменения в связи с корректировкой архитектурных и конструктивных решений.

Раздел «Архитектурные решения».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Сети связи».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Проект организации строительства».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Санитарно-эпидемиологические требования.

1. Представлена информация по санитарно-защитной зоне гаражей, расположенных к западу от участка проектирования; на ситуационном плане, а так же на разбивочном плане раздела шифр 04-ПЗУ указаны границы санитарно-защитной зоны.

2. Принято к сведению письмо Администрации города Кемерово от 29.10.2018 №06-01-09/4357-2 о возможности строительства жилых домов в мкр. 72 по ул. Строителей без мусоропровода.

3. Уточнено назначение помещений бытового обслуживания населения, расположенных в подвале жилого дома: помещения по ремонту и обслуживанию инвентаря для активного отдыха (на основании письма ООО Специализированный застройщик «ПРОГРАНД» от 07.10.2019 № 484).

4. В графическую часть раздела шифр 04-АР добавлен фрагмент плана с указанием места крепления санитарно-технического оборудования, исключающего крепление к межквартирной стене.

5. Предусмотрены шумозащитные мероприятия в помещениях подвала с насосным оборудованием.

6. Проект дополнен расчетами ожидаемых уровней шума в нормируемых точках (на детской площадке, на территории жилой застройки, в жилых помещениях).

7. Представлены расчеты КЕО и инсоляции регламентируемых помещений проектируемого жилого дома и нормируемых площадок благоустройства. Внесены изменения в графическую часть проекта (раздел шифр 04-АР): откорректированы габариты оконных проемов согласно расчету КЕО.

8. Внесены дополнения в текстовую и графическую части раздела шифр 04-ИОС1 по уровням искусственной освещенности на нормируемых объектах придомовой территории, в т.ч. над входами в жилой дом.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1. Проектная документация приведена в соответствии с требованиями п. 26 ПП РФ № 87 и требований Сводов правил.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В ходе процесса проведения корректировки негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1.Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы № 42-2-1-3-0137-18 от 03.12.2018 г., выданном ООО «ЭПЦ-Гарант».

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

VI. Общие выводы.

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Ленинский район, микрорайон № 72, бр. Строителей, 60, корпус 4/1. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.

Миронов Вячеслав Сергеевич.
Направление деятельности: 2.1 Объёмно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства (МС-Э-45-2-6310).
Должность: ведущий эксперт

Чернышева Ольга Борисовна.
Направления деятельности:
16. Системы электроснабжения (МС-Э-20-16-12049).
Договор подряда № 40 от 28.08.2019 г.

Арсланов Мансур Марсович.
Направления деятельности:
2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-98-2-4906).
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха
и холодоснабжения (МС-Э-16-14-11947).
Договор подряда № 03 от 19.06.2018 г.

Ягудин Рафаэль Нурмухамедович.
Направления деятельности:
17. Системы связи и сигнализации (МС-Э-2-17-11647).
Договор подряда № 04 от 19.06.2018 г.

Васильев Олег Андреевич.
Направления деятельности:
2.5. Пожарная безопасность (МС-Э-18-2-7292).
Договор подряда № 06 от 19.06.2018 г.

Белозёрова Марина Александровна.
Направления деятельности:
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность (МС-Э-37-2-6081).
Должность: эксперт

Общество с ограниченной ответственностью
«ГК «ЭПЦ-Гарант»

Всего пронумеровано, прошнуровано, скреплено печатью сорок шесть лист (а)(ов)

Генеральный директор Дашков С.А.