

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	2	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	0	6	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Научно-производственный центр
«Аудит безопасности»



Величко Ю. В.

«29» марта 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ(ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Многоквартирный дом (9 и более этажей)
(строительный №11, квартал 2033) по адресу:
город Барнаул, улица Попова, 134. Корректировка

Объект экспертизы

Проектная документация



1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности»

Адрес: 308000, г. Белгород, ул. Князя Трубецкого, д. 40, оф 510

Генеральный директор ООО «НПЦ «Аудит безопасности» Величко Ю. В.

ИНН 3123208639

КПП 312301001

Свидетельство об аккредитации RA.RU.610786 от 15 мая 2015 г.

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

Заявитель-Застройщик-Заказчик:

ООО «АдалинСтрой»

ИНН 2221234554

Юр. Адрес – 656015, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, помещение Н5, офис 8.

Директор – Поляков А.Н

1.3. Основания для проведения экспертизы

Договор № А17-Э/2018 от 22.06.2018 года, заключённый между Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности», в лице Генерального директора Величко Ю.В. и ООО «АдалинСтрой» в лице директора Полякова А.Н. на проведение экспертизы проектной по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134» Корректировка.

Заявление ООО «АдалинСтрой» от 22.06.2018 года о проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134» Корректировка.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

Справка о внесении изменений в проектную документацию «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»



Проектная документация корректировки (шифр 01-17/15)

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	01-17/15-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	01-17/15-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	01-17/15-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	01-17/15-КР	Раздел 4 «Конструктивные решения»
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	01-17/15-ИОС 1.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2	01-17/15-ИОС 2.1	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
5.3	01-17/15-ИОС 3.1	Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.4	01-17/15-ИОС 4.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»
5.5	01-17/15-ИОС 5.2	Подраздел 5 «Сети связи»
9	01-17/15-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2. 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

Объект негосударственной экспертизы - «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный № 11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

Вид строительства – новое

Номер Субъекта РФ - Алтайский край 22

Почтовый адрес - г. Барнаул, Попова, 134»

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства



Наименование	Количество
Общая площадь участка, га	0,6006
Площадь застройки, м ²	1309,4
Строительный объем, м ³	63315,3
в т.ч. ниже отм. 0.000, м ³	3538,8
Общая площадь здания, м ²	17524,0
Количество квартир	184 шт.
В т.ч. однокомнатных квартир	46 шт.
В т.ч. двухкомнатных квартир-студий	1 шт.
В т.ч. двухкомнатных квартир	47 шт.
В т.ч. трехкомнатных квартир-студий	15 шт.
В т.ч. трехкомнатных квартир	30 шт.
В т.ч. четырехкомнатных квартир-студий	26 шт.
В т.ч. четырехкомнатных квартир	15 шт.
В т.ч. пятикомнатных квартир	4 шт.
Жилая площадь квартир, м ²	6454,1
Площадь квартир, м ²	11427,0
Общая площадь квартир, м ²	11730,5
Общая площадь помещений обществ. назначения, м ²	344,3
Расчетная площадь помещений обществ. назначения, м ²	344,0
Количество этажей, шт.	17
Количество надземных этажей, шт.(в т.ч. технический этаж)	17
В т.ч. количество жилых этажей, шт.	16
Расчетное количество проживающих (при обесп. 25м ² /чел)	457 чел.
Количество работающих в помещениях обществ. назначения	12 чел.
Продолжительность строительства	30,5 мес.

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

Отсутствует

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

Внебюджетное финансирование (собственные средства).

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатические район IV.
Снеговой район - IV
Ветровой район - III
Сейсмичность - 6 баллов



2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Сметная документация не рассматривается в соответствии с договором на проведение экспертизы.

2.7. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Проектная документация:

Общество с ограниченной ответственностью «АрхиЛайн»

Юридически адрес: 656010, г. Барнаул, ул. 80 Гвардейской дивизии, 63А,

Фактический адрес: 656015 г. Барнаул, ул. Деповская, 22 оф. 22

ИНН 2224100380

Директор – Кудрявцев Алексей Вячеславович

ГИП - Кудрявцев Алексей Вячеславович

Свидетельства ООО «АрхиЛайн» о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-007-2224100380-0036-4, выданное 06.12.2012 СРО НП «САПЗС», выписка № 0505 от 28 ноября 2018 г.

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

Не предусмотрено

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

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком ООО «АдалинСтрой»

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

– Градостроительного дела № RU 22302000-7436, выданного в июне 2017г. Комитетом по архитектуре и развитию города Барнаула.



- Градостроительный план земельного участка № RU 22302000-7436 от 06.2017г.
- Постановление администрации об утверждении ГПЗУ №1260 от 22.06.2017г.
- Чертеж градостроительного плана земельного участка RU 22302000-7436
- Договор аренды №51 от 28.03.2017 г.
- Договор передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка № 51 от 28.03.2017 г.
- Соглашение о перемене лиц в обязательстве по договору № 51 от 28.03.2017 г.
- Кадастровый паспорт земельного участка №22/16-804173 от 15 ноября 2016г.
- Копия топоосновы участка М1:500
- Проект планировки и межевания территории квартала 2033, выполненный в 2016г. (ш. 9-15) ООО "АрхИ Групп"

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

- Технические условия выполнены

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

Не представлена

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий № 22-2-1-1-0036-17 от 11.08.2017 г. выданное ООО «АлтайГеоЭксперт»

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Представлено положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий № 22-2-1-1-0036-17 от 11.08.2017 г. выданное ООО «АлтайГеоЭксперт»

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	01-17/15-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»



2	01-17/15-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	01-17/15-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	01-17/15-КР	Раздел 4 «Конструктивные решения»
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	01-17/15-ИОС 1.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2	01-17/15-ИОС 2.1	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
5.3	01-17/15-ИОС 3.1	Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.4	01-17/15-ИОС 4.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»
5.5	01-17/15-ИОС 5.2	Подраздел 5 «Сети связи»
9	01-17/15-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1 Пояснительная записка

Многоквартирный дом, запроектирован кирпичным, двухподъездным, 17 этажным (в т.ч. 1 технический этаж(чердак)) На 1 этаже, со стороны торцевых фасадов, ориентированных на проезды общего пользования запроектировано 6 помещений общественного назначения (офисы), каждый с обособленными входами на общее расчетное количество работающих 12 человек. Количество квартир -184.

При проектировании многоквартирного жилого дома по адресу: г. Барнаул, улица Попова 134 каких-либо исследований или изобретений не осуществлялось. Все проектные решения серийные и приняты на основе ранее разработанных ТУ.

В данный момент производится корректировка проектной документации на основании справки о внесении изменений в проектную документацию, согласованная с заказчиком.

Изменения в проектной документации заключаются в следующем:

- В связи с произведенной перепланировкой помещений с 6 по 16 этажи в б/с №1 вместо 5-комнатной квартиры запроектировано 4-комнатная студия и 1-комнатная квартиры-изменились ТЭП

- В связи с произведенной планировкой в помещениях выше указанных квартир изменились расположение дверных проемов в стенах и перегородках - изменилась раскладка перемычек.

- В связи с произведенной перепланировкой изменились электрооборудование для данных квартир, расположение санприборов и горизонтальная разводка в данных квартирах, изменилась система поквартирной пожарной сигнализации.

Так как расчетное количество жильцов уменьшилось до 457 человек, то количество парковочных мест остается не изменным.

4.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»



Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

4.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения»

Представлено положительное заключение экспертизы № 22-2-1-2-0186-18 выданное ООО «Центр Экспертиз».

Проектируемое здание - двухсекционный шестнадцатизэтажный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения. В плане здание сложной конфигурации с размерами в осях 64,51х21,2 м (по крайним осям).

Блок-секции разработаны как самостоятельный законченный объем со всеми видами инженерного оборудования: водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением, отоплением, электроснабжением, слаботочными устройствами. Входы в жилую часть дома расположены с двух противоположных сторон: один с дворовой стороны жилого дома на первый этаж через вестибюль в лестнично-лифтовой узел, второй - непосредственно через лестничную клетку в вестибюль. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилой части здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 212,90.

Многоквартирный дом запроектирован кирпичным, 17-ти этажным (в т.ч. технический этаж (чердак)), двухсекционный.

Высота от пола до потолка подвала - 2,30 м и 2,70 м (б/с №1), 2,10 м и 2,70 м (б/с №2).

Высота нежилой части 1-го этажа - 3,40 м (б/с №1) и 3,60 м (б/с №2); высота офисных помещений "в свету" 3,10 м (б/с №1) и 3,30 м (б/с №2).

Высота жилых этажей - 3,0 м, высота жилых помещений - 2,70 м.

Высота технического чердака от пола до низа ограждающих конструкций потолка - 1,85 м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестнично-лифтового узла, доступ в который организован через вестибюль. Лестнично-лифтовой узел каждой секции включает:

- лифты (2 шт.) грузоподъемностью 400 и 630 кг;
- незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже.

Ограждение лестницы металлическое высотой 1,2 м.

В жилом доме запроектированы 1, 2, 3, 4, 5-ти комнатные квартиры. Количество квартир в доме -184, в том числе:

- однокомнатных - 46 кв;
- двухкомнатных квартир-студий - 1 кв;
- двухкомнатных - 47 кв;
- трехкомнатных квартир-студий - 15 кв;
- трехкомнатных – 30 кв;
- четырехкомнатных квартир-студий - 26 кв;
- четырехкомнатных – 15 кв;
- пятикомнатных – 4 кв.

В квартирах предусматриваются прихожие, гардеробные, коридоры, жилые помещения, кухни, зоны кухонь, санузлы, остекленные лоджии. В соответствии с СП 1.13130.2009 на лоджиях в каждой квартире предусмотрены глухие простенки шириной 1,2 м от торца лоджии до оконного проема и между проемами - 1,6 м.



Расположение жилого дома на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых комнат.

Квартиры обеспечены горизонтальным сквозным или угловым проветриванием в пределах площади квартир, а также вертикальным проветриванием по вентканалам.

На первом этаже каждой блок-секции запроектирован вестибюль с помещением консьержа, зоной хранения колясок и велосипедов, санузел с местом хранения уборочного инвентаря и офисные помещения, которые имеют отдельные входы с улицы. В подвале блок-секции №1 запроектированы насосная и электрощитовая. В блок-секции №2 - электрощитовая и индивидуальный тепловой пункт. Эвакуация из подвала осуществляется через эвакуационные выходы и окна через прямки в каждой блок-секции

В каждой блок-секции на чердаке расположено машинное помещение. Выход на чердак - с лестничной клетки по коридору через противопожарные двери размером не менее 0,75х1,5(5) с пределом огнестойкости E1 30.

Выход на кровлю - через лестничную клетку по лестничному маршу с площадкой через противопожарные двери размером не менее 0,75х1,5(5) с пределом огнестойкости E1 30.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стенная с продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Внутренние стены здания - кирпичная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Е25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 380, 510 и 640 мм на цементном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98), армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры 04 В500 с ячейкой 50)60.

Наружные стены подвала выполнены из фундаментных блоков ФБС по 13579-78 толщиной 500 мм и 600 мм, огрунтовка битумным праймером за один раз (ТУ 5775-011-17925162-2003), оклеечная гидроизоляция "Техноэласт ЭПТГ (ТУ 5774-003-00287852-99). Утепление стен техподполья экструдированным пенополистиролом с Пеноплэкс Фундамент» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм.

Выше уровня земли наружные стены двух типов:

- кирпичная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Г25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 510 мм на цементном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98), армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры 04 В500 с ячейкой 50)60. Утепление наружных стен выше отм. 0,000 - утеплитель с ППС 20 толщиной 140 мм. Облицовка кирпичной кладкой из силикатного кирпича СУЛПо- М150/Г25/1.8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 250мм Крепление кирпичной облицовки выполнить на гибких связях из стеклопластиковых стержней СПА 5,5-350-2 ТУ 2296-001-20994511-06 Бийского завода стеклопластиков с шагом 500мм по горизонтали и 400мм по вертикали

- кирпичная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Г25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 510 мм на цементном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98), армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры 04 В500 с ячейкой 50)60. с утеплением теплоизоляционными плитами «Технофас Оптима» толщиной 140 мм с последующим оштукатуриванием тонкослойной штукатуркой «Серезит» и покраской.

Межквартирные перегородки выполнены из силикатного кирпича общей толщиной 250 мм с заполнением пустоты минераловатными плитами толщиной 70 мм.

Межкомнатные перегородки из силикатного кирпича СУРПо-М150/Г25/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 88 мм «на ребро». В санузлах перегородки выполнены из бетонного кирпича КСР1.01-150-0002 (ТУ 5746-001-57345150-2003) толщиной 90мм.

Межэтажные перекрытия здания решены пустотными железобетонными плитами толщиной 220 мм.



Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Утепление кровли запроектировано в один слой ППС-20 толщиной 200-400мм с учетом разуклонки 2%. Стяжка по уклону утеплителя запроектирована толщиной 50мм из цементно-песчаного раствора М150 Г100 с армированием сетками П4 В500 с ячейкой 100х100мм. Покрытие кровли по стяжке запроектировано в два слоя рулонным наплавляемым кровельным материалом: нижний слой – «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99, верхний слой – «Техноэласт ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 151.1-7, вып 1. и сборные монолитные ступени по металлическим косоурам (с огнезащитным покрытием до В60) на тех этаже.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов двух типов:

1 тип - облицовка кирпичной кладкой из силикатного кирпича СУЛПо-М150/Е25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 250мм с мелкой детализацией. Кладку вести от отм 0,000 до отм +9,700.

2 тип - утепление теплоизоляционными плитами «Технофас Оптима» толщиной 140мм с последующим оштукатуриванием тонкослойной штукатуркой «Серезит» и покраской.

Наружные стены цоколя и стенки прямиков выше уровня земли из бетонного кирпича КСР 1.01-150-0002 с текстурой "рваный камень" без последующей окраски.

Наружные экраны лоджий - кирпичная кладка из силикатного кирпича СУЛПо-М150/Г25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 250мм на цементном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98), армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры 04 В500 с ячейкой 50250.

Окна выполняются из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014. Класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередачи не ниже В1 ($H_o=0,6$ мг 'С/Вт). Витражи лоджий выполнить из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014.

Окна в незадымляемой лестничной клетке Н2 из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014. Класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередачи не ниже П ($B_o=0,53$ мг 'С/Вт).

Швы монтажных узлов примыкания оконных и витражных блоков.

Наружные входные двери - остекленные из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2014.

Ступени и площадку крыльца главного входа облицевать тротуарной бетонной плиткой с нескользящей поверхностью (тип рисунка "Сетка") 300х300х24 (ТУ 5746-003-11317183-2000).

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка в здании выполнена с соблюдением санитарных и пожарных норм:

Стены и перегородки: в жилых помещениях - улучшенная штукатурка кирпичной кладки. Стены ванных комнат и санузлов - улучшенная штукатурка. В помещениях общего пользования (коридоры, лестницы, внутренние тамбуры) – улучшенная штукатурка, 2 слоя шпаклёвки и покраска водоэмульсионными водостойкими составами. В технических помещениях (машинное помещение лифтов ИТП электрощитовая) - простая штукатурка покраска водоэмульсионной краской. В помещениях общественного назначения - улучшенная штукатурка по кирпичной кладке.

Полы: в жилых помещениях - без финишной отделки стяжка из ц-п раствора М150 толщиной 60 мм. На первом этаже в жилых помещениях выполнить теплоизоляционный слой из пенополистирола экструдированный пенополистерол толщиной 50 мм с



последующим устройством стяжки из ц-п раствора М150 толщиной 50 мм. В общих коридорах вестибюле и входной группе - не скользящий керамогранит, по ц.б. стяжке М150 толщиной 60мм. В технических помещениях техподполья - бетонный пол. В помещениях общественного назначения на первом этаже – ц.п. стяжка М150 толщиной 60мм.

Потолки: в жилых помещениях - затирка швов без финишной отделки. В общих помещениях -затирка швов шпаклевка и водоэмульсионная покраска. В технических и подсобных помещениях (машинное помещение лифтов ИТП, электрощитовые) - окраска водоэмульсионной краской. В помещениях общественного назначения - затирка швов и водоэмульсионная покраска.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Расположение жилого дома на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых комнат.

Естественное освещение, освещенность и инсоляция проектируемого здания отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям к жилым и общественным зданиям. Жилой дом обеспечивается минимальной непрерывной продолжительностью инсоляции жилых помещений со стороны главного и дворовых фасадов не менее 2 часов в день в соответствии с требованиями п2.5 СанПин 2.2.1/2.1.1076-01.

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Для прихожих, гардеробных, санузлов лифтовых холлов принято ненормируемое естественное освещение.

Естественная освещенность здания принята конструктивно, исходя из архитектурно-планировочного решения.

4.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Представлено положительное заключение экспертизы № 22-2-1-2-0186-18 выданное ООО «Центр Экспертиз».

Проект разработан для строительства объекта: "Многokвартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134"

Здание многоквартирного дома семнадцатизэтажное (в т.ч один технический этаж (чердак)) со встроенными объектами общественного назначения. Здание разделено на две блок-секции. В плане здание сложной конфигурации с размерами в крайних осях 64,31 x 21,2 м.

Блок секция №1 представляет собой кирпичное 16-ти этажное здание с техподпольем и чердаком. Габариты секции в крайних осях 32,65 x 21,2 м.

Блок секция №2 представляет собой кирпичное 16-ти этажное здание с техподпольем и чердаком. Габариты секции в крайних осях 31,06 x 20,59 м.

Высота здания (от верха фундамента до низа покрытия машинного помещения) - 55,5 м. Высота типового этажа-3,0 м.

Здание нормального уровня ответственности.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 212,90 м.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства приняты по отчету выполненному ООО "АлтайПроектСервис" на основании договора с ООО «АдалинСтрой» (шифр 12-06-17-ИГИ-ТО).



Опорным основанием свайного фундамента служит инженерно-геологический элемент №7 – супесь лессовидная непросадочная твердая с расчетными характеристиками: $g_{II} = 18,5/20,1 \text{ кН/м}^3$; $j_{II} = 240$; $C_{II} = 27 \text{ кПа}$; $E_0 = 12,0/9,0 \text{ МПа}$.

Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов.

На период изысканий подземные воды встречены на глубине 12,0 – 15,3 м на абсолютных отметках 197,1 – 198,1.

Конструктивная система здания перекрестно-стенная, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жестких дисков перекрытий и монолитных участков.

Пространственный расчет блок-секций выполнен в программном комплексе SCAD версии 21++. Жесткости свай и распределение нагрузок на сваи были дополнительно проверены в программном комплексе ЛИРА 10.6 с использованием модуля «ГРУНТ».

При выполнении расчетов учитывались следующие нагрузки и воздействия:

- собственный вес конструкций;
- снеговая нагрузка;
- ветровая нагрузка с учетом пульсации;
- временная нагрузка от веса людей и оборудования;
- временно-длительная нагрузка от перегородок;
- давление грунта на срез фундамента;
- давление грунта на стены техподполья.

Фундамент запроектирован свайного типа с монолитным ростверком под несущие стены здания.

Забивные железобетонных свай сечением 350x350 мм приняты на основании технического отчета по испытаниям свай, выполненного ООО "АлтайПроектСервис" в 2017 г (шифр 12а-06-17-ИГИ). Согласно данного технического отчета значения предельных сопротивлений свай в условиях локального замачивания грунтов около свайного пространства, опорным горизонтом для которых являются супеси лессовидные непросадочные твердые (ИГЭ 7), составили 731 кН для сваи №1 и 728 кН для сваи №2. Испытания доведены до нагрузки 800 кН для сваи № 1 и 750 кН для сваи № 2. Общая осадка сваи № 1 составила 41,6 мм при нагрузке 800 кН. Осадка сваи № 2 составила 41,5 мм при нагрузке 750 кН.

Сваи запроектированы забивные железобетонные длиной 11,3 м из бетона класса В25 марки С-120.35-8 по серии 1.011.1-10 вып.1.

Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю по результатам расчета в SCAD – 587,12 кН, а по результатам расчета в Лире 595,5 кН. Разница между результатами составляет 1,5%, что не существенно. Предельно допустимая нагрузка на сваю, определенная по результатам испытаний составляет $728 \text{ кН} / 1,2 = 606,6 \text{ кН}$.

Ростверки блок-секций здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 800 мм из бетона класса В25 F100 W6 по ГОСТ 26633-2015 с армированием из стержней арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с удерживающими каркасами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Низ монолитного ростверка на отметке - 3,800 (абс. отм. 209,30).

Под монолитными ростверками проектом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015, выступающая за габаритные размеры ростверка на 100 мм.

Стены техподполья от отметки минус 3,000 до отметки минус 1,200 запроектированы толщиной 600 мм, 500 мм из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе М100 с перевязкой вертикальных швов и



установкой арматурных сеток из проволоки Ø4 Вр-I с ячейкой 100 x 100 мм в каждом горизонтальном шве. Заделка пустот между блоками предусмотрена бетоном класса В15 и бетонным полнотелым кирпичом КСР 1.01-150-0002 по ТУ 5746-001-57345150-2003.

Стены техподполья выше отметки минус 0,900 запроектированы из бетонного полнотелого кирпича КСР 1.01-150-0002 по ТУ 5746-001-57345150-2003.

Вертикальная гидроизоляция стен техподполья, соприкасающихся с грунтом, запроектирована оклеечная из "Полиурф Эласт ЭПП" по ТУ 5774-017-1170515-2014 по огрунтовке битумным праймером по ТУ 5775-011-17925162-2003 за один раз.

Утепление стен техподполья запроектировано толщиной 50 мм из экструзионного пенополистирола серии ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 по СТО 72746455-3.3.1-2012.

Отделка наружных стен цоколя и стенок прямков выше уровня земли запроектирована из бетонного кирпича КСР 1.01-150-0002 с текстурой "рваный камень" без последующей окраски.

Горизонтальная гидроизоляция запроектирована толщиной 20 мм на отметке минус 0,910 и под плитами перекрытия на отметках минус 0,320 и минус 0,720 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с добавлением герметика «Акватрон-6» (расход 3 % от массы раствора).

Наружные стены выше уровня земли запроектированы двух типов:

1-ый тип (от отметки минус 0,900 и до отметки плюс 9,700):

- внутренний несущий слой стены: кирпичная кладка толщиной 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементном растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98, армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры Ø4В500 с ячейкой 50х50;

- средний слой стены: утеплитель пенополистерол ППС 20 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

- наружный слой стены: облицовка толщиной 250 мм из силикатного кирпича СУЛПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015. Крепление кирпичной облицовки запроектировано на гибких связях из стеклопластиковых стержней СПА 5,5-350-2 по ТУ 2296-001-20994511-06 Бийского завода стеклопластиков с шагом 500мм по горизонтали и 400мм по вертикали.

2-ой тип (выше отметки плюс 9,700):

- внутренний несущий слой стены: кирпичная кладка толщиной 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 (ГОСТ 379-2015) на цементном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98), армированная через 4 ряда кладки сетками из арматуры Ø4В500 с ячейкой 50х50;

- средний слой стены: теплоизоляционные плиты «Технофас Оптима» толщиной 140 мм;

- наружный слой стены: тонкослойная штукатурка «Ceresit» с покраской.

В качестве противопожарных отсеков в откосах дверных проемов лоджий запроектированы минераловатные плиты ПЖ-120 (НГ) по ГОСТ 9573-2012 или аналог. Глубина рассечек 150 мм, степень обжатия утеплителя не менее 80%.

Внутренние несущие стены запроектированы толщиной 640, 510 и 380 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 с армированием горизонтальными сетками Ø4 В500 с ячейкой 50х50 через 2-4 ряда по высоте кладки.

Межквартирные перегородки запроектированы общей толщиной 250 мм из двух наружных слоев толщиной 90 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015 и внутреннего слоя толщиной 70 мм из минераловатных плит.

Межкомнатные перегородки запроектированы из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015 с армированием горизонтальными сетками Ø4



Вр-I с ячейкой 50x50 через 4 ряда по высоте кладки толщиной 90 мм "на ребро" на цементно-песчаном растворе марки М50.

Стены в санузлах запроектированы из бетонного кирпича КСР 1.01-150-0002 по ТУ 5746-001-57345150-2003 толщиной 90мм "на ребро" с армированием горизонтальными сетками Ø4 В500 с ячейкой 50x50 через 4 ряда по высоте кладки на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перекрытия в здании запроектированы из сборных железобетонных многпустотных плит толщиной 220 мм по серии ИЖ 800, по серии 1.090-1 и по серии 1.141-1.

Монолитные железобетонные участки запроектированы из бетона класса В25.

Плиты лоджий запроектированы индивидуальными монолитными железобетонными толщиной 160 мм из бетона класса В25 и сборными железобетонными из многпустотных плит высотой 220 мм по серии 1.141-1.

Утепление лоджий запроектировано толщиной 60 мм из пенополистерола ППС 20 по ГОСТ 15588-2014.

Плита перекрытия лифтовой шахты запроектирована железобетонной индивидуального изготовления толщиной 220 мм из бетона класса В20.

Перемычки над дверными и оконными проемами запроектированы брусковыми по серии 1.038.1-1 вып. 4, монолитными железобетонными индивидуального изготовления и металлическими из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93. Прогоны предусмотрены по серии 1.225-2.

На отметке минус 1,200 и под перекрытиями 6-го и 13-го этажей на отметках плюс 17,400 и плюс 35,400 запроектированы монолитные железобетонные пояса толщиной 290 мм из бетона класса В25 F75 W4 по ГОСТ 26633-2015 с армированием каркасами из продольной арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Межэтажные лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, железобетонных маршей по индивидуальным чертежам, с наборными ступенями по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам. Площадки запроектированы сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1.

Лестница на чердак запроектирована из сварных металлических ступеней по металлическим косоурам.

Несущими конструкциями чердачного покрытия являются железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Кровля запроектирована плоская с внутренним организованным водостоком. Утепление кровли запроектировано в один слой ППС-20 толщиной 200-400мм с учетом разуклонки 2%. Стяжка по уклону утеплителя запроектирована толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М150 F100 с армированием сетками Ø4Вр-I с ячейкой 100x100 мм. Покрытие кровли по стяжке запроектировано в два слоя рулонным наплавляемым кровельным материалом: нижний слой - «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99, верхний слой - «Техноэласт ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99.

Водоотвод с кровли - организованный внутренний.

Окна запроектированы из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014. Класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередачи не ниже В1 ($R_o=0,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$).

Витражи лоджий запроектированы из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014.

Окна в незадымляемой лестничной клетке предусмотрены Н2 из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014. Класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередачи не ниже Г1 ($R_o=0,53 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$).



Наружные входные двери запроектированы остекленные из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2014.

Ступени и площадку крыльца главного входа предусмотрено облицевать тротуарной бетонной плиткой с нескользящей поверхностью (тип рисунка "Сетка") 300х300х24 (ТУ 5746-003-11317183-2000).

Отмостка запроектирована асфальтобетонной шириной 1200 мм толщиной 50 мм по утрамбованному щебеночному основанию толщиной 120 мм.

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

4.2.2.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Представлено положительное заключение экспертизы № 22-2-1-2-0186-18 выданное ООО «Центр Экспертиз».

В соответствии со справкой о внесённых изменениях в проектную документацию внесены следующие изменения:

- изменилась планировка квартир в б/с-1 на 6-16 этажах: в осях 1-5С, Ас-Жс, вместо одной 5-комнатной квартиры -запроектировано две квартиры: 1-ком. и 3-комн. квартиры. В связи с произведённой перепланировкой изменилось электрооборудование для данных квартир;

- выполнен расчёт электрической нагрузки. Расчётная электрическая нагрузка по объекту составляет $P_p=365,7\text{ кВт}$;

- заменены номинальные токи аппаратов защиты, сечения кабельных линий, питающих стояки.

4.2.2.5.2 Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям ООО «Барнаулский Водоканал» ТУ №127 от 19.06.2014 г., служат ранее запроектированные сети водопровода (проект шифр №13-17 «Инженерная инфраструктура, объекты инженерных и транспортной инфраструктуры для комплексного освоения в целях жилищного строительства земельного участка, расположенного в квартале 2033 г. Барнаул. Сети водоснабжения и водоотведения, внутриквартальные проезды», разработанный организацией «Альфа-Проект» и утвержденный заказчиком квартала - АО "Барнаулкапстрой").

Точка подключения - проектируемый водопроводный колодец В1-2 Ду2000мм из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84. Горловины оборудуются чугунными люками по ГОСТ3634-99. Для утепления, в зимний период, люки предусматривается оборудовать вторыми деревянными крышками. На водопроводной сети в проектируемом колодце В1-2 устанавливается запорная и спускная арматура, между врезками проектируемых трубопроводов - разделительная ремонтная задвижка.

Водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от двух вводов водопровода Ду110мм. Гарантированный напор в точке подключения - 26,0м вод.ст. Прокладка проектируемых наружных сетей водопровода предусмотрена открытым методом ниже глубины промерзания из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,0-110х6,3мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001*.

Общий расчетный расход воды соответствует техусловиям и указан в проекте.



Наружное пожаротушение объекта с расходом 25л/с предусматривается от ранее запроектированных пожарных гидрантов, расположенных в водопроводных колодцах на нормативном расстоянии от жилого дома.

Система внутреннего водоснабжения проектируемого жилого дома – отдельные сети хозяйственно-питьевого В1 и противопожарного водопровода В2, сети горячего водоснабжения Т3, Т4. Для обеспечения этих нужд проектом предусмотрена подача холодной воды в здание по двум вводам ПЭ100 SDR 17,0-110х6,3мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала. На вводе водопровода предусматривается установка общедомового узла учета холодной воды со счетчиком ВСКМ-50. Перед счетчиком (по ходу движения воды) устанавливается механический фильтр. В качестве контрольно-измерительных приборов узла учета устанавливаются манометры.

Потребный напор на хоз-питьевые нужды составляет 50,0 м вод.ст. Располагаемый напор в сети наружного водопровода составляет 26,0м. вод.ст. Для повышения напора предусмотрена насосная станция ANTARUS 3 CM 10/4 (или аналог).

Расход воды на внутреннее пожаротушение проектируемого жилого дома составляет 5,0л/сек из расчета орошения каждой точки помещений двумя струями с расходом воды 2,5л/с каждая. Проектом предусмотрена установка пожарных кранов Ду50мм, размещаемых на высоте 1,35м над полом помещений, в навесных шкафчиках.

Требуемый напор на противопожарные нужды составляет 50 м.в.ст. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена насосная станция пожаротушения ANTARUS 2 HELIX FIRST V2204 (или аналог). Подключение противопожарных насосов (1 рабочий и 1 резервный) предусмотрено через 2 затвора поворотных с эл. приводом TECOFI, расположенных в помещении насосной.

Система горячего водоснабжения жилого дома запроектирована по независимой закрытой схеме. Вода в систему ГВС поступает из системы холодного водоснабжения, нагрев горячей воды и ее циркуляция осуществляется за счет теплообменников и циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный), входящих в состав ИТП. Установленный график на горячее водоснабжение 65°C.

Система горячего водоснабжения запроектирована двухтрубная с нижней разводкой под потолком подвала. Для учета расхода воды на нужды ГВС проектом в помещении ИТП предусмотрены счетчики воды на подающем Т3 и обратном Т4 трубопроводах системы ГВС.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков горячего водоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики. Полотенцесушители предусмотрены в ванных комнатах с присоединением их к стоякам горячей воды, установкой перемычек и отключающей арматуры на летний период.

Прокладка водоразборных стояков систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрена в санитарных узлах и ванных комнатах, циркуляционные стояки системы ГВС расположены в общих коридорах. В квартирах и помещениях общественного назначения предусмотрена установка индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса» для ликвидации очага возгорания.

Магистральные трубопроводы внутренних систем холодного В1 и горячего Т3, Т4 водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75*.

Прокладка магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, циркуляционных трубопроводов по подвалу предусмотрена в трубной изоляции из



вспененного полиэтилена толщ 20 мм. Стояки холодной, горячей воды и циркуляции, а также верхняя закольцовка ТЗ-Т4 покрываются трубной изоляцией Энергофлекс.

Трубопроводы внутренней противопожарной системы В2 запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода, стояков, водоразборных кранов. У основания стояков холодного В1 и горячего ТЗ водоснабжения предусмотрена установка шаровых кранов, у основания циркуляционных стояков Т4 предусмотрена установка балансировочных вентилей. Для снижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения на ответвлениях к потребителям 1-4 этажей включительно устанавливаются понижающие редукторы.

Спуск воды из систем водоснабжения осуществляется в пониженных точках через спускники с возможностью соединения с гибким шлангом, с последующим дренажем в ближайшую канализацию.

Для полива территории вокруг здания предусматривается устройство наружных поливочных кранов в нишах наружных стен объекта.

4.2.2.5.3 Подраздел «Система водоотведения»

Согласно техническим условиям ООО «Барнаульский Водоканал» ТУ №1067К от 09.11.2016г., отведение бытовых стоков от сантехприборов проектируемого жилого дома осуществляется самотеком через внутренние сети канализации посредством шести выпусков К1-1÷4; К1'-1,2 - Ду110мм по проектируемым дворовым сетям канализации Ду160мм в ранее запроектированную внеплощадочную канализационную сеть Ду160мм (см. проект шифр №13-17 «Инженерная инфраструктура, объекты инженерных и транспортной инфраструктуры для комплексного освоения в целях жилищного строительства земельного участка, расположенного в квартале 2033 г. Барнаул. Сети водоснабжения и водоотведения, внутриквартальные проезды», разработанный организацией «Альфа-Проект»). Точка подключения – существующий канализационный колодец С.К.-24 (с отметками 210,70/208,22) на ранее запроектированной внутриквартальной канализационной сети Ø160-200мм.

Система отвода сточных вод от проектируемого объекта предусмотрена самотечной. Сети наружной хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из напорных полиэтиленовых «технических» труб ПЭ80 SDR17,6-160x9,1мм по ГОСТ 18599-2001. Прокладка проектируемых сетей канализации предусмотрена на 0,3м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры - открытым методом. Основание под трубопроводы естественное.

Для обслуживания и ремонта на сетях канализации предусматривается устройство колодцев круглого сечения диаметром Ду1000мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84. Горловины сборных колодцев оборудованы чугунными люками по ГОСТ 3634-99. Для утепления в зимний период, люки предусматривается оборудовать вторыми крышками.

Проектом предусмотрены отдельные системы канализации для жилой части дома К1 и офисных помещений К1'. Отвод бытовых стоков от сантехприборов проектируемого здания осуществляется самотеком через внутренние сети канализации по четырем выпускам от жилой части здания К1-1÷4 и по двум от встроенных общественных помещений К1'-1,2 в колодцы на проектируемой дворовой сети канализации Ду160мм. Присоединение каждого из двух отдельных выпусков К1-1, К1'-1 и К1-4, К1'-2 предусмотрено к одному смотровому колодцу К1-1, К1-4 наружной канализационной сети соответственно.



Выпуск К1'-1, проходящий рядом с фундаментом выступающей части здания, прокладывается в футляре Ду315мм из полиэтиленовых труб.

Для удаления аварийных вод из ИТП и помещения насосной предусмотрены бетонные приемки, в которых установлены дренажные насосы фирмы «GRUNDFOS» (или аналог). Откачка аварийных вод из бетонных приемков осуществляется насосами автоматически, от поплавковых включателей, с последующим сбросом в хозяйственно-бытовую канализацию. Присоединение напорной канализации к хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено через бак для разрыва струи. Трубопроводы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод от сантехприборов здания предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Прокладка сборных трубопроводов предусмотрена под потолком подвала. Прокладка сетей в санузлах выполняется над полом. Участки внутренней канализационной сети прокладываются прямолинейно. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для сетей внутренней канализации, применяются полипропиленовые трубы по ТУ 4926-002-88742502-00, выпуски запроектированы из полиэтиленовых «технических» труб ПЭ80 SDR17,6-110х6,3мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации проектируется с устройством вентиляционных стояков. Вытяжные части канализационных стояков жилого дома объединяются в пределах каждой секции теплого чердака и выводятся через общую вытяжную шахту.

Для отвода дождевых вод с плоской кровли, проектируемого жилого дома предусмотрена система внутреннего водостока с открытыми выпусками на отмостку здания с устройством водонепроницаемого лотка для предотвращения размыва поверхности земли возле здания. Отвод ливневых и талых вод с территории участка предусматривается растеканием по рельефу.

На кровле каждой секции устанавливаются водосточные воронки Ду100 мм, отводящие дождевую воду в стояки. Для предотвращения циркуляции наружного воздуха через внутреннюю водосточную систему, перед выпуском водостока из здания предусмотрено устройство гидрозатвора. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему канализации. На перепускном патрубке Ø32мм установлен шаровой кран и двухоборотный сифон. Система водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из стальных оцинкованных водопроводных труб.

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

Отопление

Многоквартирный жилой дом по ул. Попова, 134 по надежности системы теплоснабжения является потребителем второй категории. Источником теплоснабжения, на основании техусловий №18/47от 03.03.2018г., выданных АО «Барнаульская тепломагистральная компания», служат городские тепловые сети от городской ТЭЦ. Теплоноситель - вода по температурному графику 150-70°C. Точкой подключения является ранее запроектированная тепловая камера ТК-2 на тепловой магистрали М-33.

Общий расчетный расход тепловой энергии для проектируемого здания соответствует техусловиям и представлен в проекте.

Проектируемые участки теплосети прокладываются в подземных непроходных каналах из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.006.1-8. Средняя глубина



заложения теплотрассы составляет 0,6м от поверхности земли. Протяженность теплосети составляет 6,0м.

Для монтажа трубопроводов тепловой сети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные из марки В Ст20 СП5 ГОСТ 10705-80. Тепловую изоляцию предусмотрено выполнить из пенополимерминеральной изоляции ППМИ по СТО 14729319-01-2014 заводского изготовления. Толщина изоляции составляет 60 мм. Скользящие и неподвижные опоры применяются по типовой серии 4.903-10 в.4 и в.5.

Подключение внутренних систем теплоснабжения жилого дома к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме, через индивидуальный тепловой пункт с водоводяными пластинчатыми теплообменниками, расположенный в подвале на отм.(минус) -3,000. Теплоноситель в системе отопления после ИТП - вода с параметрами $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$; в системе горячего водоснабжения - 65°C . Регулирование температуры теплоносителя системы отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха.

Для надежной работы теплового пункта предусматривается установка регулирующей арматуры и приборов автоматики. Расход сетевой воды, поступающей в систему отопления жилого дома, а также в водоподогреватель системы ГВС, поддерживается с помощью регулирующего клапана с электроприводом. Постоянный располагаемый напор на вводе в ИТП поддерживается при помощи регулятора перепада давления.

Присоединение системы горячего водоснабжения к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатого моноблочного теплообменника горячего водоснабжения. Предусмотрена двухступенчатая схема приготовления горячей воды с использованием тепла обратного теплоносителя системы отопления.

Проектом предусмотрена циркуляция системы горячего водоснабжения. На циркуляционном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения (один рабочий, один резервный). Переключение циркуляционных насосов горячего водоснабжения осуществляется автоматически по времени. При аварии рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение работы резервного насоса. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры воды на нужды горячего водоснабжения. Регулирование предусмотрено с помощью двухходового регулирующего клапана с сервоприводом.

В тепловом пункте проектом предусмотрено установить:

- на вводе тепловых сетей предусмотрена установка узла коммерческого учета тепловой энергии с вычислителем количества теплоты ВКТ-7;
- два водоподогревателя системы отопления - пластинчатые теплообменники ТИ 13-87;
- водоподогреватель двухступенчатый системы ГВС - пластинчатый теплообменник ТИ 18-117 (моноблок);
- два циркуляционных насоса системы отопления (1 рабочий и 1 резервный);
- два подпиточных повысительных насоса системы отопления (1 рабочий и 1 резервный);
- два циркуляционных насоса системы ГВС (1 рабочий и 1 резервный);
- мембранный расширительный сосуд для системы отопления объемом 500л.

На трубопроводах теплового пункта устанавливаются контрольно-измерительные приборы.

Выпуск воздуха из трубопроводов производится через автоматические воздухоотводчики, установленные во всех верхних точках системы.



Трубопроводы ИТП предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 расчетных диаметров.

Проектом предусмотрена система автоматизации теплового пункта.

Система отопления проектируемого жилого дома - однотрубная радиаторная, с верхней разводкой подающих магистралей по теплому чердаку и нижней разводкой обратных магистралей под потолком подвала жилого дома.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые Rommer (или аналог). Для регулирования теплоотдачи теплоносителя, через приборы отопления, на подводках предусматривается устройство шаровых кранов и регулирующих вентилей ИТАР.

Для поквартирного учета тепла предусмотрены индивидуальные измерители тепловой энергии, устанавливаемые на каждом приборе отопления.

Удаление воздуха из трубопроводов систем отопления предусматривается в верхних точках систем через автоматические воздухоотводчики и радиаторные воздухопускные краны Маевского.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* расчетных диаметров.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале и по чердаку жилого дома, изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена $\delta=20\text{мм}$.

На всех стояках, в местах присоединения к подающей и обратной магистралям, предусмотрено установить запорно-регулирующую арматуру и спускные краны.

Для удаления аварийных и сбросных вод, в помещении ИТП предусмотрен бетонный приямок, в котором установлен погружной автоматический дренажный насос, со сбросом воды в сеть канализации, через бак с разрывом струи.

Вентиляция

Для создания нормальных санитарно – гигиенических параметров воздуха в помещениях жилого дома проектом предусмотрены вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением, приток воздуха – неорганизованный, через открывание фрамуг окон. В помещение машинного отделения лифтов предусмотрена система естественной вентиляции.

Удаление воздуха из жилой части проектируемого дома предусматривается, через кирпичные вентиляционные каналы, располагаемых в кирпичных стенах санузлов и кухонь жилых квартир. Для улучшения тяги на последних 2-х этажах из кухонь и санузлов предусмотрена механическая вытяжка с помощью осевых бытовых вентиляторов со встроенным обратным клапаном. Приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки.

Проектом предусмотрено утепление пространства чердака, из расчета внутренней температуры $+14^{\circ}\text{C}$. «Теплый чердак» используется в качестве сборной вентиляционной камеры, обогреваемой воздухом вытяжной вентиляции. Для выпуска воздуха из кирпичных каналов в теплый чердак на вентиляционных блоках верхнего этажа устанавливаются специальные оголовки, выполняющие роль диффузора воздушного потока. Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу производится через общую вытяжную шахту. Высота вытяжной шахты принимается равной 4,5 м, считая от чердачного перекрытия до верха шахты. Под вытяжной шахтой, проектом предусмотрено устройство бетонного водосборного поддона.

Проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная противодымная система вентиляция - механическое дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой части здания, с механическим подпором воздуха в нижнюю часть коридора через лифтовую шахту. Противодымная вытяжная система вентиляции предусматривает удаление продуктов горения с каждого этажа. На шахте дымоудаления на каждом этаже



расположены дымовые клапана с электромеханическим приводом без возвратной пружины. Вентиляторы противодымной системы вентиляции применены крышного исполнения и устанавливаются на кровле проектируемого дома. Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на расстоянии более 5м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции выполнены из стальных листов класса «П», по ГОСТ 19904-80. Воздуховоды подпора воздуха в лифтовые шахты, проложенные, в пространстве теплого чердака жилого дома, выполнены из стальных листов класса «П» по ГОСТ 19904-80 и покрываются огнезащитным покрытием «Et-vent», обеспечивая предел огнестойкости.

Подпор воздуха в нижнюю часть коридора, предусмотрен через большую лифтовую шахту, с установкой нормально закрытых дымовых клапанов, с электромеханическим приводом без возвратной пружины. А также проектом предусмотрен подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 через малую лифтовую шахту, с установкой нормально закрытых дымовых клапанов, с электромагнитным приводом.

В проекте разработаны системы автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления и вентиляции. Разработан перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем в аварийной ситуации.

4.2.2.5.5 Подраздел «Сети связи»

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

4.2.2.5.6 Подраздел «Система газоснабжения»

Не разрабатывался.

4.2.2.5.7. Подраздел «Технологические решения»

Не разрабатывался.

4.2.2.6. Раздел «Проект организации строительства»

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

В связи с произведенной перепланировкой помещений 1 эт. -изменились ТЭП

4.2.2.7. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу»

Не разрабатывался

4.2.2.8. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

В связи с произведенной перепланировкой помещений 1 эт. -изменились ТЭП

4.2.2.9. Решения в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности

Не разрабатывался

4.2.2.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Представлено положительное заключение экспертизы № 22-2-1-2-0186-18 выданное ООО «Центр Экспертиз».

В связи с произведенной перепланировкой помещений 1 эт. -изменились ТЭП

Объект защиты (многоквартирный жилой дом) имеет обеспеченную систему пожарной безопасности, где в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «[О техническом регулировании](#)» и нормативными документами по пожарной безопасности: размещение здания на участке выполняется с соблюдением противо пожарных расстояний и обеспечивает возможность **подъезда пожарной техники с двух продольных сторон**. Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений соответствует нормативным требованиям, установленным п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрены наружные сети противопожарного водопровода с существующим и проектируемым пожарными гидрантами. Требуемый расход воды для целей наружного пожаротушения проектируемого согласно п. 5.2, табл. № 2 и п. 5.13 СП 8.13130.2009 составляет 25 л/с. Согласно п. 8.6 СП 8.13130.2009 наружное пожаротушение объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов , установленных на существующих наружных водопроводных сетях. Существующие пожарные гидранты находятся в технически исправном состоянии и годны к эксплуатации. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания составляет не более 200 м с учётом возможности прокладки рукавных линий по поверхностям с твёрдым покрытием. Схема размещения въездов и проездов для пожарных автомобилей и расположения пожарных гидрантов на участке проектируемой застройки приведена в графической части проектной документации данного раздела. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий и места их расположения соответствуют требованиям п. 8.6 СП 8.13130.2009. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарных автомобилей по дорогам с твердым покрытием (асфальт). Для ориентирования подразделений противопожарной службы предусматриваются установка на наружных стенах проектируемого здания указателей мест расположения пожарных гидрантов, выполненных с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на углах здания. Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».



Проектируемое двухсекционное здание предусмотрено II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3. Основные строительные конструкции здания запроектированы с пределами огнестойкости не менее требуемых значений по табл. № 21 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II степени огнестойкости и классами пожарной опасности не ниже предусмотренных табл. №22 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий классов конструктивной пожарной опасности С0. Для здания приняты следующие конструктивные решения:

Несущие элементы зданий предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 90, наружные ненесущие стены – не менее E 30, междуэтажные перекрытия (в том числе над чердаком) – не менее REI 45, внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 90, марши и площадки лестниц в лестничной клетке типа Н2 – не менее R 60. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовой шахте пассажирского лифта защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. Технические помещения, размещаемые в здании, в соответствии с требованиями п. 5.1.10 СП 4.13130.2009, отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Дверные проемы в противопожарных перегородках 1-го типа заполняются сертифицированными противопожарными дверями 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 30, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. В наружных стенах подвала не менее двух окон размерами не менее 0,6х0,8 м с прямыми. Для стен и потолков вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение декоративно-отделочных и облицовочных материалов с классом пожарной опасности не более КМ1, для стен и потолков общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ2. Для покрытия полов вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение материалов с классом пожарной опасности не более КМ2, для покрытия полов общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ3. В здании предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Из каждого помещения общественного назначения, расположенных на 1 этаже, предусмотрены по одному эвакуационному выходам непосредственно наружу, шириной 1,2 м. Помещения подвала обеспечены эвакуационными выходами непосредственно на наружу. Жилые помещения 1-16 этажей обеспечены эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу и в лестничную клетку типа Н2. Ширина маршей и площадок лестниц принята 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках типа Н2 предусмотрен зазор в плане в свету шириной не менее 75 мм, для возможности осуществления прокладки рукавной линии прибывшими пожарными подразделениями. Высота ограждения лестниц принята не менее 1,2 м. Из лестничной клетки запроектирован выход на кровлю по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа. В здании лифты грузоподъемностью не менее 630 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296. На кровле здания запроектировано ограждение (парапет) высотой не менее 0,9 м, выполненное из негорючих материалов, и соответствующее требованиям ГОСТ 25772-83. В местах перепада высот кровель более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. В соответствии с требованиями п. 5.2.4 СП 1.13130.2009 уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2. Ширина



проступи лестничного марша - не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см. В лестничных клетках не проектируется размещение каких-либо помещений. Выступающие части строительных конструкций на путях эвакуации не предусмотрены. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений, расположенных между эвакуационными выходами, до выхода наружу не превышает нормативных величин, установленных п. 8.33, табл. 26 СП 1.13130.2009. Высота горизонтальных участков путей эвакуации (общих коридоров) в свету принята не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусматривается не менее 1,2 м, что отвечает требованиям п. 5.1.1 СП 1.13130.2009. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных торговых помещений, расположенных между эвакуационными выходами, до выхода наружу не превышает нормативных величин, установленных п. 8.33, табл. 26 СП 1.13130.2009. Ширина основных эвакуационных проходов в торговых залах принята не менее 1,2 м. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания. С учетом расположения квартир по высоте выше 15 м, предусматриваются аварийные выходы (зоны безопасности).

Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) всех помещений независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, лестничных клеток. В соответствии с п. 14.1 СП 5.13130.2009 в помещениях, где происходит формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения осуществляется при срабатывании не менее 2 пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ». Согласно п.7.3.3 СП 54.13330.2016 все помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями марки ИП 212-50М2. Прихожие квартир оборудуются тепловыми адресно-аналоговыми пожарными извещателями марки *ИП 101-29-PR*. Систему пожарной сигнализации обеспечивает состав системы АУПС: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Рубеж-20П; дымовые пожарные извещатели марки ИП 212-64; извещатели пожарные ручные ИПР-513-11. На основании п.5 табл.2 СП 3.13130.2009 в здании предусматривается оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - 2-го типа. Извещатели пожарные ручные устанавливаются на путях эвакуации и выходах из здания на высоте 1,5м. от уровня пола. Расстояние между ручными пожарными извещателями не превышает 50м по каждому направлению эвакуации. Для оповещения о пожаре приняты светозвуковые оповещатели, устанавливаемые на высоте не менее 2,3м от уровня пола до верха оповещателя. Оповещатели обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей, с воспроизведением нормально слышимых частот в соответствии с СП 3.13130.2009. Предусматривается установка световых указателей «Выход», расположенных на путях эвакуации. В справке об изменениях проектной документации в ходе перепланировки квартир изменилась система поквартирной пожарной сигнализации. Измененные параметры системы пожарной сигнализации и СОУЭ не повлияют на общую систему безопасности здания.

В здании запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с расходом воды не менее – не менее 5 л/с (2 ствола по 2,5 л/с). Системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома предусмотрены кольцевыми, присоединенными к наружной кольцевой сети двумя вводами (СНиП 2.04.01-85*, п. 9.1). Вводы внутреннего противопожарного водопровода присоединены к различным участкам наружной кольцевой сети водопровода, между



водами в здание на наружной сети предусмотрена установка задвижек для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети (СНиП 2.04.01-85*, п. 9.2). В пожарных шкафах предусмотрены пусковые кнопки для дистанционного пуска пожарных насосных установок. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений двумя струями. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования, отводы, на которых они расположены, предусмотрены на высоте 1,35 м над полом помещений. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения ручных огнетушителей. Пожарные насосные установки размещены в подвале здания в отапливаемых помещениях, выгороженных противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее R 45 и имеющих отдельный выход на лестничную клетку, имеющую выход. Противопожарные насосные установки предусмотрены с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

При автоматическом или дистанционном включении пожарных насосов одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещения с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

На проектируемом объекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Системы противодымной вентиляции предусмотрены с механическим способом побуждения, имеют автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции (с пульта дежурного персонала и от кнопок, установленных в пожарных шкафах). Конструкции воздуховодов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполняется из негорючих материалов. Для уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) конструкций огнестойких воздуховодов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции применяются негорючие материалы. Вытяжная противодымная вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из поэтажных внеквартирных коридоров жилой части здания. На проектируемом объекте предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в лестничные клетки типа Н2, в шахты лифтов (автономно в пожарный), в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения. Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

а) крышные вентиляторы с пределами огнестойкости, соответствующими расчетной температуре перемещаемых газов и в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений;

б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

ЕI 150 - шахт систем за пределами обслуживаемого пожарного отсека без установки противопожарных нормально открытых клапанов;

в) выброс продуктов горения над покрытиями здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;

г) выброс в атмосферу продуктов горения предусматривается на высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия;



д) установка обратных клапанов у шахты. В качестве огнезащитного покрытия принята комплексная огнезащитная система «ET-Vent» (Сертификат пожарной безопасности С.RU.ПБ05.В.02640).

В проектируемом здании предусмотрена категория надежности электроснабжения - первая, вторая. К первой категории относятся электроприемники: вентилятор дымоудаления, аварийное освещение, прибор охранно-пожарной сигнализации, насосная, щит теплового пункта, лифт, щит автоматики дымоудаления. Ко второй - все остальные электроприемники. Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре от прибора АУПС. Аварийное освещение предусмотрено в лифтовом холле, на посту охраны, на лестничных клетках, в коридорах, на входах в здание, в электрощитовой, в тепловом пункте, в водомерном узле, в машинном помещении лифта. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорячего материала. Электромонтажные, электроустановочные изделия и кабельно-проводниковая продукция, включенные в спецификацию, имеют сертификат соответствия ГОСТам России и сертификаты пожарной безопасности. Для повышения пожаробезопасности предусмотрено использование в распределительных и групповых электрических сетях кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, не распространяющих горение с пониженным дымо- и газовыделением типа - ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполняются в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорячего материала. Аварийное освещение для эвакуации выполняется по основным коридорам и проходам, лестничных клеток, в помещениях электрощитовой. Молниезащита выполнена в соответствии с СО154-34.21.122-2003.

4.2.2.11. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

В связи с произведенной перепланировкой помещений 1 эт. -изменились ТЭП

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

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

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

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

В связи с произведенной перепланировкой помещений 1 эт. -изменились ТЭП



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

Не вносились

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

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

Положительное заключение экспертизы выданное ООО «Центр экспертиз» № 22-2-1-2-0186-18 от 31 мая 2018 г. по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134»

6. Общие выводы

*Проектная документации и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более этажей) (строительный №11, квартал 2033) по адресу: город Барнаул, улица Попова, 134» **Корректировка.** соответствует техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, требованиям норм санитарно-эпидемиологической безопасности.*

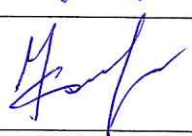
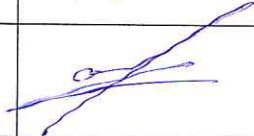
7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы:

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
--	---------------------------	---------



Панфилова С.А. «Схема планировочной организации земельного участка» «Архитектурные решения»	МС-Э-28-2-3088 2.1.2 Объемно-планировочные, архитектурные решения.	
Канатов С.В. «Система электроснабжения» «Сети связи»	МС-Э-59-16-9891 16. Система электроснабжения	
Шляхов А.В. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МС-Э-45-2-6321 2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	
Мягких К.А. «Конструктивные решения» «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	МС-Э-28-2-3086 от 2.1.3 Конструктивные решения	
Горелкин А.А. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-50-2-9595 2.5 Пожарная безопасность	



Панфилова С.А. «Схема планировочной организации земельного участка» «Архитектурные решения»	МС-Э-28-2-3088 2.1.2 Объемно-планировочные, архитектурные решения.	
Канаков С.В. «Система электроснабжения» «Сети связи»	МС-Э-59-16-9891 16. Система электроснабжения	
Шляхов А.В. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МС-Э-45-2-6321 2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	
Мягих К.А. «Конструктивные решения» «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	МС-Э-28-2-3086 от 2.1.3 Конструктивные решения	
Горелкин А.А. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-50-2-9595 2.5 Пожарная безопасность	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000759

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

№ RA.RU.610786

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000759

(учетный номер бланка)

КОПИЯ ВЕРНА

Подлинный документ находится в
ООО "НПЦ "Аудит безопасности"

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

Настоящим удостоверяется, что

"Научно-производственный центр "Аудит Безопасности", (ООО " НПЦ "Аудит безопасности")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1103123001178

место нахождения

308000, г. Белгород, ул. Князя Трубецкого, д. 40, оф. 510.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

15 мая 2015 г.

по 15 мая 2020 г.

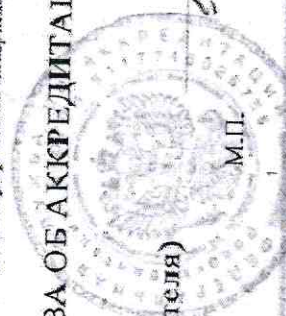
Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

18 февраля 2019

Москва

№

НЭа-20

Об аккредитации

**Общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственный
центр «Аудит безопасности» на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности» (далее - Заявитель), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 21 февраля 2019 г. № 2480-ГУ).

2. Управлению аккредитации внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления-начальника отдела по ведению реестров и работе с экспертами Управления аккредитации К.Э. Калагова.

Заместитель Руководителя

Подлинный документ находится в

ООО "НПЦ "Аудит безопасности"

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Главный специалист

Е. Г. Волковская

28 ФЕВ 2019

Управление
Административно-
финансовой
деятельности и развития
информационных
технологий

А.Е. Литвак

Пронумеровано, прошито и

скреплено печатью на 20

Листах _____

