



ЭКСПЕРТ ПРИНЦИП

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

Проектная документация по объекту «Жилой район в границах: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом №9». Шифр проекта: 122-СП.2012, утвержден 06.9.СП.2012, выполненный ООО «Уралстройпроект» в составе разделов:

№	Обозначение	Наименование	Статус
1	122-СП.2012-ПЗ	Раздел 1 «Общие сведения об объекте экспертизы»	
2	122-СП.2012-ПЗУ	Раздел 2 «Универсально-техническое обеспечение объекта экспертизы»	
3	122-СП.2012-АР	Раздел 3 «Сети и коммуникации»	
4	122-СП.2012-КР	Раздел 4 «Монтажные работы»	
5.1	122-СП.2012-НОС1	Подраздел 1 «Система энергообеспечения»	
5.2	122-СП.2012-НОС2	Подраздел 2 «Система вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети»	
5.3	122-СП.2012-НОС3	Подраздел 3 «Сети и коммуникации»	
5.4	122-СП.2012-НОС4	Подраздел 4 «Монтажные работы»	
5.5	122-СП.2012-НОС5	Подраздел 5 «Монтажные работы»	
5.6	122-СП.2012-НОС6	Подраздел 6 «Монтажные работы»	
5.7	122-СП.2012-НОС7	Подраздел 7 «Монтажные работы»	
6	122-СП.2012-ОДН	Раздел 6 «Технология производства работ по обеспечению доступа людей»	



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Эксперт Принцип»

Д.Н. Шульга

10 июля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ №74-2-1-2-0068-18

Объект капитального строительства
«Жилой район в границах: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом №9»

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление на бланке ООО «Гринфлайт»
- Договор №006-2018

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация по объекту «Жилой район в границах: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом №9». Шифр проекта: 122.СП.2017, привязан 06.9.СП.2012, выполненный ООО «Уралстройпроект» в составе разделов:

№	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	122.СП.2012- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	122.СП.2012- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	122.СП.2012- АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	122.СП.2012- КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	122.СП.2012- ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения».	
5.2- 5.3	122.СП.2012- ИОС2.3	Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».	
5.4	122.СП.2012- ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	
5.5	122.СП.2012- ИОС5.3	Подраздел 5 «Сеть и сигнализация».	
5.6	122.СП.2012- ИОС5.5	Подраздел 5 «Диспетчеризация лифтов»»	
5.7	122.СП.2012- ИОС5.7	Подраздел 5 «Всеволновая система коллективного приема телевидения»	
9	122.СП.2012-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
10	122.СП.2012- ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».	

За полноту и достоверность представленной на негосударственную экспертизу документации ответственность несет Заказчик.

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

Наименование объекта: «Жилой район в границах: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом №9»

Месторасположение объекта: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска.



Наименование показателя	Един. Измер.	Показатель
Количество секций	шт.	2
Количество этажей (включая подвал)	шт.	21
Количество квартир в доме, в том числе:	шт.	266
1 –комнатная с кухней-нишей	шт.	114
2-комнатная с кухней-нишей	шт.	95
3-комнатная с кухней-нишей	шт.	38
- однокомнатная	шт.	19
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	64046,61
подземной части	м ³	3814,68
надземной части	м ³	59269,12
Общая площадь здания	м ²	20277,46
Общая площадь квартир	м ²	12829,99
Площадь квартир (без учета балконов)	м ²	12182,84
Площадь застройки	м ²	1291,42
Нежилые помещения (подвал) общая площадь	м ²	602,91
Нежилые помещения (1 этаж) общая площадь	м ²	660,82
Общая площадь нежилых помещений	м ²	1263,73
Строительный объем нежилых помещений	м ³	5302,39

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

Жилой дом «Командор-9» со встроенными нежилыми помещениями состоит из двух 20-ти этажных секций.

Здание ориентировано главным фасадом на улицу Бр. Кашириных.

На 1-ом этаже здания располагаются помещение охраны, КУИ жилого дома, а также серверная.

Технические помещения: электрощитовая, насосная ВК, насосная пожаротушения, ИТП-располагаются в подземном этаже здания.

Во дворе жилого дома находятся: площадки для отдыха взрослых; хозяйственные, детские и спортивные площадки.

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

Проектная документация разработана

ООО «Уралстройпроект»

454006, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.75А, к.704.

Выписка из реестра членов СРО.

ГИП: Ускова И.Г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике



Общество с ограниченной ответственностью
«Эксперт Принципы»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

Заявитель, заказчик, застройщик:

ООО «Гринфлайт»
 Юр. Адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Кирова, 159
 ИНН 7453235959 КПП 745301001
 ОГРН: 1117453010410
 Генеральный директор: Лакницкий О. В.

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

Не требуется.

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

--

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства заказчика

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

Отсутствуют.

2. Основания для разработки проектной документации

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

- Договор на проектирование № ПС 2/194-12 от 28.11.2012г
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком

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

- Градостроительный план земельного участка № RU 74315000-0000000006401;
- Проект планировки и межевания территории в границах: ул. Братьев Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска, разработанного по заказу Администрации города Челябинска на основании Распоряжения Администрации города Челябинска № 3863 от 23.07.2012г. и задания №52 от 13.08.2012г., Утвержденного Главным управлением архитектуры и градостроительства г. Челябинска;
- Договор аренды № ДЗ-22 от 02.04.2012г. территории, переданной для комплексного освоения в целях жилищного строительства, расчетный срок реализации 5-7 лет;



2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

- № №1/2013 от 15.06.2016 АО «УТСК» № 432 от 16.05.12г. 3824-ЧС-0914-ТУ ОАО МРСК УРАЛА;
- № 433 от 30.08.12г. 3826-ЧС-0915-ТУ ОАО МРСК УРАЛА;
- № 445-Кл от 19.06.12г. ОАО "Ростелеком";
- № 57 от 15.06.12г. ОАО "Ростелеком";
- № 88-ПО от 12.05.12г. ООО "ЛЭРУ";
- №4-58 от 26.11.2012.

2.4. Иная представленная

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

- Технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «Челябинские строительные изыскания» Договор № ПС/54-12;

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	122.СП.2012- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	122.СП.2012- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	122.СП.2012- АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	122.СП.2012- КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	122.СП.2012- ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения».	
5.2-5.3	122.СП.2012- ИОС2.3	Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».	
5.4	122.СП.2012- ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	
5.5	122.СП.2012- ИОС5.3	Подраздел 5 «Сеть и сигнализация».	
5.6	122.СП.2012- ИОС5.5	Подраздел 5 «Диспетчеризация лифтов»»	
5.7	122.СП.2012- ИОС5.7	Подраздел 5 «Всеволоновая система коллективного приема телевидения»	
9	122.СП.2012-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
10	122.СП.2012- ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».	

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

3.3.1. Пояснительная записка

В проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для



Общество с ограниченной ответственностью
«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии действующими нормами, правилами, стандартами, с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проект застройки территории жилым домом №9 выполнен для размещения жилого дома по адресу: ул. Братьев Кашириных, ул. Молодогвардейцев, Набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом 9 со встроенными помещениями.

Размещение жилого дома №9 на генплане запроектировано в соответствии с проектом по планировке территории (проектом межевания территории) в границах: ул. Братьев Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районе г. Челябинска.

Проектируемый 20-этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже располагается на пересечении улиц Бр. Кашириных и 40 лет Победы.

По топогеодезической съемке участка, отведенного для строительства и проектирования жилого дома, существующий рельеф благоустраиваемого участка наклонный в северо-западном направлении – в сторону ул. Чичерина с перепадом отметок до 1,3 м. Инженерной подготовкой территории участка строительства жилого дома №9 предусматривается вертикальная планировка участка с поднятием селитебной территории от 0,2 до 4,0 м и организации отвода поверхностных вод в систему дождевой канализации, а подземных под – в самостоятельную дренажную систему.

План организации рельефа благоустраиваемого участка разработан в увязке проектируемых отметок с отметками прилегающей улицы Братьев Кашириных и ул. 40 лет Победы (существующей) и перспективной застройки микрорайона I, решен в насыпи.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения жилого дома:

Наименование	Количество
Площадь застройки	1291,42 м ²
Площадь покрытий	2389,58 м ²
Площадь зеленых насаждений	364 м ²
Площадь благоустраиваемого участка	4045,00 м ²

Транспортная сеть проектируемого жилого дома №9 с другими районами города Челябинска осуществляется по межквартальным проездам с выездом на прилегающие ул. 40 лет Победы и ул. Братьев Кашириных и далее на смежные улицы города. Планировочное решение внутриквартальных проездов и тротуаров обеспечивает безопасное транспортное и пешеходное обслуживание территории жилого дома. Обслуживание населения общественным транспортом обеспечено наличием остановочного пункта на общегородской магистрали ул. Братьев Кашириных, где проходят линии автобуса и маршрутного такси.



3.3.3. Архитектурные решения

Данным проектом выполнена корректировка исходного проекта 06.9.СП.2012 (привязанного с шифром 014-1-9) по решению Заказчика. Исключен технический этаж над зданием, лифты приняты без машинных помещений. Добавлен 20-й жилой этаж (на месте тех. этажа) высотой в чистоте 2,77м. Исключены встроенные нежилые помещения на 2 и 3 этажах. Исключена отделка жилых помещений (наклейка обоев, кафельная плитка, ламинат, линолеум, натяжные потолки) и установка сантехники - для всех этажей.

Жилой дом «Командор-9» со встроенными нежилыми помещениями состоит из двух 20-ти этажных секций (секция А в осях Н'-Г и секция Б в осях А'-Г):

подвальный этаж - встроенные нежилые помещения (склады), общая площадь - 602,91 м²;

1-й этаж - встроенные нежилые (офисы) помещения, общая площадь - 660,82 м²;

2-й - 20-й этажи - жилые этажи, общая площадь квартир - 12 829,99 м²;

Высота подвального этажа 3,83 м. Высота 1-го этажа - 4,2 м. Высота типового этажа 3 м.

На 1-ом этаже здания расположены: помещение охраны, КУИ жилого дома, а также серверная.

Технические помещения: электрощитовая, насосная ВК, насосная пожаротушения, ИТП-расположены в подземном этаже здания.

Жилой дом принят с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, с V=16 м/с, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений.

Количество квартир – 266 шт., в том числе:

- однокомнатных с кухней-нишей - 114 шт.

- двухкомнатных с кухней-нишей – 95 шт.

- трехкомнатных с кухней-нишей – 38 шт.

- однокомнатных – 19 шт.

Каждая квартира имеет один эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку 1-го типа и один аварийный выход - на участок балкона с глухим простенком не менее 1,2 м или простенком между проемами не менее 1,6 м.

Окна приняты из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,6 м² • С/Вт.

Удаление мусора из здания осуществляется непосредственно через контейнерную площадку, расположенную в радиусе не менее 20 м от окон дома (согласно Постановлению Администрации г. Челябинска № 225-п от 11.08.2010 г.).

Выходы на кровлю дома осуществляются по железобетонным маршам через противопожарные двери 2-го типа (с пределом огнестойкости EI 60) размерами проема с коробкой не менее -750x1500мм.

Высота ограждений на кровле и ограждений балконов в квартирах - 1200 мм. Высота ограждений лестничных маршей и площадок по СП 54.13330.2011 - 1200 мм.

Согласно утвержденному эскизному проекту, отделка фасада - декоративная штукатурка по утеплителю. Цоколь и первый этаж - навесной фасад с керамогранитной плиткой коричневого цвета; витражное остекление.

Ограждение лоджий - металлическое с алюминиевыми витражными конструкциями, с открыванием по типу «купе» выше внутреннего металлического ограждения. Остекление лоджий - одинарное с заполнением прозрачным стеклом.

3.3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Данным проектом выполнена корректировка исходного проекта 06.9.СП.2012 (привязанного с шифром 014-1-9) по решению Заказчика. Исключен технический этаж над зданием, лифты приняты без машинных помещений. Добавлен 20-й жилой этаж (на месте тех. этажа) высотой в чистоте 2,77м. Исключены встроенные нежилые помещения на 2 и 3 этажах. Выполнено перекрытия (в местах расположения лестницы) на отм. +4.150, +7.150.

Здание имеет конструктивную схему с несущими железобетонными монолитными



Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

продольными и поперечными стенами, на которые опираются сборные плиты перекрытия. Основными несущими конструкциями являются: фундаментная плита монолитная, вертикальные продольные и поперечные монолитные стены.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки.

Наружные стены - навесные с опиранием на плиты перекрытия поэтажно; выполнены из газобетонного блока толщиной 300 мм с утеплителем из минераловатных плит толщиной 150 мм снаружи.

Кровля принята плоская с рулонным гидроизоляционным ковром. Утеплитель - плиты ПСБ-С -35 ГОСТ 15588-86 под стяжкой из цементно-песчаного раствора.

Наружные стены подземного этажа здания - железобетонные монолитные толщиной 200 и 300 мм с утеплителем «Пеноплэкс 35», защищенным мембраной Тefonд 'Plus' (ТУ 5774 -003-45940433-99).

Межквартирные перегородки (250мм) - 2 слоя газобетонных блоков (100мм) и слой утеплителя (40мм + воздушный зазор 10мм) между ними.

Межкомнатные перегородки - газобетонные блоки (100мм),

Перегородки в санузлах и кладка вентблоков керамический кирпич по ГОСТ 530-2012 (120мм).

Перегородки на 20 этаже - из пустотных керамических камней (200 мм).

Кровля принята плоская с рулонным гидроизоляционным ковром. Утеплитель - плиты ПСБ-С -35 ГОСТ 15588-86 под стяжкой из цементно-песчаного раствора.

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

Система электроснабжения

В электрощитовой в подвале секции «А» устанавливается вводно-распределительное устройство, запитанное двумя самостоятельными вводами от подстанции и состоящее из ВРУ1, ВРУ1А и ВРУ2, ВРУ2А для жилых помещений и ВРУ3, ВРУ3А для встроенных помещений ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 запитываются каждое двумя самостоятельными вводами от подстанции. Суммарная расчетная мощность потребителей жилого дома (всего квартир 266шт) в нормальном режиме, 367кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к I-ой и II-ой категориям.

К потребителям I-ой категории относятся:

лифты 4 шт.;

-противопожарные насосы и задвижки;

-системы дымоудаления из коридоров и подпора воздуха в лифтовые шахты 4

-системы пожарной сигнализации;

-световое ограждение на кровле жилого дома;

освещение безопасности и эвакуационное освещение помещений домоуправления.

Остальные электроприемники относятся ко II-ой категории надежности электроснабжения.

Расчетные мощности на вводах и стояках приняты для жилых зданий с электроплитами мощностью до 8 кВт на основании СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий". Нагрузка отдельной квартиры составляет 10 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ-21Л производства ООО "Лидер" (г. Екатеринбург). Для питания потребителей I-ой категории предусматривается устройства АВР на панели ВРУ1А, ВРУ2А, ВРУ3А типа ВРУ-21Л.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется:

- общий на вводах в вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3;
- на вводах ВРУ1А, ВРУ2А, ВРУ3А для потребителей I-ой категории;
- отдельный учет на панели для общедомовых сетей;
- отдельный поквартирный учет (в квартирных щитках).



Учет электроэнергии на вводах выполняется счетчиками Энергомера СЕ301-S31-143...145.

В нишах электрошахты на каждом этаже каждой секции жилого дома устанавливается два этажных щита ЩЭР1Е-2 ("Энергомера", г. Ставрополь), каждый из которых рассчитан на подключение четырех квартирных щитков.

В прихожих квартир устанавливаются квартирные щитки индивидуального изготовления типа ЩКР1-12Н (НПО "Автоматика", г. Екатеринбург). На щитках устанавливаются: счетчик квартирного учета типа Энергомера СЕ102-S6-145, 230В, 5..60А; выключатель автоматический ВА47-29-1 220В 10А для группы, питающей электроосвещение; выключатель автоматический ВА47-29-1 220В 40А для группы, питающей электроплиту; выключатели автоматические дифференциального тока с УЗО типа ВД1-63 16А 30мА для группы, питающей стиральную машину, и для групп, питающих штепсельные розетки.

В проекте предусматривается рабочее и эвакуационное освещение жилых помещений.

Освещение входов, тамбуров и эвакуационное освещение лестничных клеток жилых помещений управляется автоматически от фоторелейного устройства, датчик которого устанавливается в окне 2-го этажа лестничной клетки в секции «А».

Аппараты автоматического управления освещением устанавливаются в блоке управления освещением (БУО) на отдельной панели ВРУ-21Л-401 в электрощитовой. В целях экономии электроэнергии на промежуточных лестничных площадках устанавливаются выключатели с выдержкой времени типа КВ1.

В проектируемом жилом доме применяется скрытая сменяемая прокладка проводов, для которой используются каналы в электрошахте, монолитных стенах и перекрытиях. Каналы образованы пластмассовыми трубами. Каналы, ниши, гнезда для распаечных коробок в монолитных стенах и перекрытиях предусматриваются в строительных чертежах и образуются при бетонировании панелей на стройплощадке.

Распределительные линии квартир выполняются проводом марки ПВ1-0,66; лифтов - кабелем ВВГнг-0,66; групповые линии общедомовых сетей выполняются кабелем марки ВВГнг-0,66. Провода и кабели прокладываются в подвале в лотках с крышками с креплением к потолку. Вертикальные участки (стояки) в электрошахтах выполняются в трубах ПВХ и в гофрированных трубах в монолитных стенах.

Групповая сеть освещения подвала выполняется кабелем ВВГнг-0,66 в лотках совместно с силовыми кабелями (сеть аварийного освещения отделена перегородкой) и открыто по потолку. Управление освещением выполняется выключателями, установленными в подвале. Групповые сети к светильникам и штепсельным розеткам выполняются трехпроводными. Защитный РЕ-провод присоединяется к РЕ-шине квартирного щитка ЩК и к РЕ-шине вводно-распределительного устройства (для общедомовых сетей).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным РЕ-проводником сети. Т. к. жилой дом имеет один обособленный ввод 0,4кВ, то для обеих двух секций дома выполняется главная заземляющая шина ГЗШ, установленная в электрощитовой. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ жилого дома принимаются РЕ-шины вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2 и ВРУ3, соединенные между собой проводником системы уравнивания потенциалов ПВ1-2(1Х95). ГЗШ выполняется из медной полосы, проводимость которой не менее проводимости PEN-проводников питающих линий.

На главную заземляющую шину ГЗШ подключаются:

- PEN- проводники всех питающих линий от подстанции;
- защитные РЕ-проводники распределительных линий;
- защитные РЕ-проводники групповых линий общедомовых сетей;
- металлические трубы сетей В1(водопровод), К1(канализация) и Т1(отопление) на вводах в жилой дом;
- металлические входные двери с домофоном;
- металлическая арматура фундамента, выполняющая роль заземлителя и соединенная через молниеотводы с молниеприемной сеткой на кровле.

Дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнат и санузлов квартир и



душевых для встроенных помещений предусматривается заземлением корпусов ванн и стояков канализации, холодной и горячей воды. Заземление выполняется до стены стальной полосой 25x4, которая проводом марки ПВ1-0,66-1x4 кв.мм скрыто в штрабе соединяется с шинкой РЕ в коробке ШДУП. Коробка устанавливается в ванной комнате под умывальником. Шинка РЕ в коробке из медной полосы 25x4 проводом марки ПВ1-0,66-1x4 соединяется с шинкой РЕ квартирного щитка или ближайшего электрощитка встроенный помещений.. Провод прокладывается скрыто в штрабах, пробиваемых по месту в ванной комнате и в трубах в подливке пола в прихожей квартир.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД34.21-122-87 здание подлежит молниезащите по 3-й категории.

На кровле здания под слой негорючего утеплителя или гидроизоляцию укладывается молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8мм с шагом ячейки 12x12м (по строительной части проекта), которая соединяется с заземлителем токоотводами, расположенными равномерно по периметру здания на среднем расстоянии не более 25 метров друг от друга. Все выступающие над кровлей металлические части: металлоконструкции светоограждения, металлические зонты вентиля, радиостойки и стойки диспетчеризации - присоединены к молниеприемной сетке сваркой.

Наружное освещение выполняется светильниками типа ЖКУ52-250 с натриевыми лампами типа ДНаТ-250. Светильники устанавливаются на кронштейнах на козырьке над входами в подъезды на главных фасадах. Питание сети наружного освещения предусматривается от вводно-распределительного устройства БУО ВРУ1, управление выполняется местное из помещения охраны на 1-ом этаже секции «А» и автоматическое от фотодатчика.

Система водоснабжения

1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным и принят низкого давления. Источником водоснабжения будет служить сложившаяся система централизованного водоснабжения Северо-Западного района г. Челябинска, подключение к которой предусмотрено в существующий водовод Ø1000 мм, проходящий вдоль ул. Братьев Кашириных, по северной границе земельного участка.

Площадка проектируемого дома (квартал №1) находится в Калининском районе г. Челябинска. Участок ограничен с северо-запада – ул. Братьев Кашириных, с юго-запада – ул. Чичерина, с юго-востока – ул. Университетская Набережная, с северо-востока – ул. 40 лет Победы.

2. Описание, характеристика системы водоснабжения.

Система водоснабжения хозяйственно-питьевого водопотребления жилого дома микрорайона - централизованная, осуществляется сетью объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода. Гарантированный напор в месте подключения к существующим сетям составляет 0,25 МПа.

Водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется двумя вводами Ø160x9,5мм от существующего кольцевого водопровода, находящегося на балансе МУП «Производственного объединения водоснабжения и водоотведения» с точкой врезки в существующем колодце.

В соответствии с требованиями по качеству воды в проекте предусмотрены следующие независимые системы внутреннего водопровода для потребителей:

Жилого дома:

- Хозяйственно-питьевой водопровод 1 зоны (В1);
- Хозяйственно-питьевой водопровод 2 зоны (В1*);
- Трубопровод горячего водоснабжения 1 зоны (Т3);
- Трубопровод горячего водоснабжения 2 зоны (Т3*);
- Трубопровод циркуляционной воды 1 зоны (Т4);
- Трубопровод циркуляционной воды 2 зоны (Т4*);
- Противопожарный водопровод жилого дома (В2)



Встроенных помещений:

- Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод встроенных помещений (В1о);
- Трубопровод горячего водоснабжения встроенных помещений (Т3о);
- Трубопровод циркуляционной воды встроенных помещений (Т4о);

Водопровод хоз- питьевой (В1) для жилого дома запроектирован по тупиковой схеме :

- а) 1 зона (2-12 этажи, 154 квартиры) с нижней разводкой воды
- б) 2 зона (13-20 этажи, 112 квартира) с верхней разводкой воды

Для обеспечения необходимого напора в системе холодного, горячего, противопожарного водопровода жилого дома проектом предусматриваются повысительные насосные установки:

1 зона - установка повышения давления $Q=10,650$ м³/час, $H=45,50$ м; $N= 3 \times 2,2$ кВт.

2 зона - установка повышения давления $Q=8,375$ м³/час $H=63,50$ м; $N= 3 \times 2,2$ кВт.

- дренажные насосы Unilift KP 150A1.

- противопожарные насосы $Q=31,32$ м³/час $H=55,50$ м (1раб., 1рез.)

$N= 7,5$

кВт.

На вводе в здание в водомерном узле жилого дома установлены две задвижки с электроприводом $D=150$ мм $N=0,18$ кВт.

В проекте предусматривается установка приборов учета холодной воды на вводе и на каждую квартиру. В узлах ввода до водомеров кроме запорной арматуры предусматривается установка механических фильтров. В каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии «Роса». Длина шланга $\varnothing 19$ мм устройства «Роса» составляет 15,0 м. Шланг оборудован распылителем и обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры.

На системе Т3 для регулировки давления в системе предусмотрены балансировочные клапаны. На этажах 1 зоны (2-6) жилого дома на вводах в квартиры устанавливаются кран-фильтры регуляторы давления КФРД-10. На системе противопожарного водопровода между пожарными кранами с 2-12 этажа и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы. Стояки противопожарного водопровода жилого дома закольцованы на верхнем этаже с установкой задвижки.

Хоз-питьевой, противопожарный водопровод встроенных помещений выполнен от наружных сетей с напором 25 м без установки повышения напора. В подвале сети выполнены кольцевыми. На внутреннем водопроводе на каждые 70 метров периметра здания предусмотрены поливочные краны.

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

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого дома составляет 172,75 м³/сут, в том числе:

1 зона – 100,0 м³/сут (10,65 м³/час, 4,228 л/с);

2 зона – 72,75 м³/сут (8,375 м³/час, 3,424 л/с).

Строительный объем жилого дома составляет $W=63083,80$ м³.

Внутреннее пожаротушение жилого дома в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» табл. 1* п.2 составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» табл. 1* п.4 составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Система внутреннего противопожарного водопровода 20-ти этажной секции жилого дома запроектирована с выведенными на фасад здания соединительными головками Ду 80 мм для подключения пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 30 л/с в соответствии п.2.13; 2.15 табл.6 СНиП 2.04.03-84 , производится из пожарных гидрантов на существующей внутриквартальной сети водопровода.

Автоматического пожаротушения и технического водоснабжения в проекте не



Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

предусматривается.

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

Давление во внутриплощадочной кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 0,25 МПа (2,5 атм).

Требуемый расчетный напор воды в системе холодного хоз-питьевого водопровода первой зоны составляет $H=67,5$ м.

Требуемый расчетный напор воды в системе холодного хоз-питьевого водопровода второй зоны составляет $H=91,5$ м.

Потребный напор в сети противопожарного водопровода составляет $H=83,5$ м.

Для обеспечения потребного напора каждой зоны предусмотрены установки повышения давления:

- Для системы хоз-питьевого водоснабжения первой зоны насосная установка $Q=10,650$ м³/час, $H=45,50$ м; $N= 3 \times 2,2$ кВт.
- Для системы хоз-питьевого водоснабжения второй зоны насосная установка $Q=8,375$ м³/час $H=63,50$ м; $N= 3 \times 2,2$ кВт.
- Для системы противопожарного водоснабжения насосная установка $Q=31,32$ м³/час $H=55,50$ м (1 раб., 1 рез.) $N= 7,5$ кВт.

В каждом офисе выполнена установка на ответвлениях от стояков контрольных счетчиков холодной и горячей воды

8. Описание системы автоматизации

Повысительные установки жилого дома для хоз-питьевых нужд работают в автоматическом режиме с помощью частотных преобразователей (включение и отключение насосов). Режим работы насосов круглосуточный, по ступенчатому графику в зависимости от интенсивности водоразбора. Все насосы оборудованы частотными преобразователями, системами защиты от «сухого» хода и автоматического включения резервного насоса в случае выхода из строя одного из рабочих. Предусмотрено автоматическое отключение рабочего насоса при падении давления на вводе водопровода ниже 5 м. В комплект поставки насосов входит щит управления.

Работа насосных установок обеспечивается без постоянного обслуживающего персонала. Система внутреннего пожаротушения находится под постоянным давлением $H=92,5$ м. При падении давления в сети ниже $H=85$ м, включается насос жockey $Q=1$ м³/час $H=67,5$ м, при давлении 62,5 м выключается.

Контроль за рабочим давлением осуществляют электроконтактные манометры. При падении давления ниже $H=78$ м открываются задвижки у резервного и основного насоса, включается основной рабочий насос $Q=31,32$ м³/час $H=58,50$ м (1 раб., 1 рез.), открывается эл. задвижки на обводной линии в узле ввода. Датчики давления устанавливаются на напорных трубопроводах каждого насоса и на распределительной гребенке. Режим работы насосов периодический при пожаре, управление автоматическое, и местное. При аварийном отключении или невыходе на рабочий режим основного насоса автоматически включается резервный насос.

Проектом предусматривается подача сигнала (звукового и светового) в помещение консьержа: при включении насосов и открытии электрозадвижек; при аварийном отключении рабочего насоса; сигнал о падении давления на вводе до 0,05 МПа

Управление задвижками автоматическое, дистанционное и местное. Отключение насосов и закрытие задвижек - вручную, после ликвидации пожара.

Открытие задвижек в водомерном узле встроенных помещений предусмотрено от кнопок у пожарных кранов 1 этажа и подвала.

9. Описание системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, которое расположено в



техническом подвале проектируемого дома.

Снабжение горячей водой нежилых помещений решено от внутридомовых сетей водопровода.

Циркуляция в системе горячего водоснабжения проектируемого жилого дома обеспечивается циркуляционными насосами.

Внутренние системы горячего водоснабжения предусматриваются:

Из водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* - магистральные трубопроводы, проходящие по техническому подвалу и полотенцесушители;

из полиэтиленовых труб РЕХ-С – стояки и подводки к санитарно-техническим приборам.

10. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения

Общий расчетный расход холодной воды на хоз-бытовые нужды проектируемого жилого дома составляем 173,726 м³/сут.

Водоотведение от проектируемого жилого дома принимается равным водоотведению и составляет 173,726 м³/сут.

Система водоотведения

1. Сведения о существующих и проектируемых системах водоотведения, станциях очистки сточных вод.

Водоотведение бытовых стоков жилого дома предусматривается в коллектор Ø1200, подводящий к КНС №16, через существующий коллектор Ø500 по ул. Чичерина.

2. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов их очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

В проекте запроектированы следующие системы внутренней канализации:

- канализация бытовая для жилого дома (К1);
- водостоки внутренние (К2);
- канализация случайных и аварийных стоков (К3н);
- канализация встроенных помещений (К1о);
- канализация подвальных помещений (К1п).

Бытовая канализация от встроенных помещений и помещений подвала выполнена отдельными выпусками от выпусков бытовой канализации жилого дома.

3. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена из:

- 1 вариант отводы от сан-приборов из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22.689.2-89, стояки, разводка в подвале и выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-98;
- 2 вариант стояки и отводы от сан-приборов из канализационных с пониженным уровнем шума полиэтиленовых труб по ТУ4926-030-42943419-2008, разводка в подвале и выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-98.

Наружные сети канализации прокладываются из канализационных раструбных полипропиленовых труб с двойной стенкой «Корсис» Ø150мм, 200мм, 250мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Прокладка сетей – открытым способом с устройством под трубы гравийно-щебеночного основания 150 мм с песчаной подушкой толщиной 150 мм. Канализационные колодцы – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Грунты и грунтовые воды не агрессивны.

Отвод случайных стоков с пола помещений насосных и ИТП осуществляется в приемки.

Для перекачки стоков в сеть бытовой канализации в приемках установлены дренажные



Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

погружные насосы марки Unilift KP150 A1.

4. Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли в данном проекте решен установкой водосточных воронок и системой внутреннего водостока.

Выпуск дождевых и талых вод из внутренних водостоков проектируемого жилого дома предусматривается выпуском диаметром 150 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Сети внутреннего водостока предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод поверхностных вод с площадки проектирования осуществляется открытым способом без локальной очистки на прилегающие проезды, далее через дождеприемные колодцы по ул. Братьев Кашириных и ул. Чичерина.

5. Решения по сбору и отводу дренажных вод.

На период исследований установившийся уровень подземных вод зафиксирован на отм. 210,544 м – 217,54 м. Уровень грунтовых вод ниже верха ростверка фундаментов, пола подвала. Дренаж пластовый не требуется.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Располагаемый напор в точке подключения (т.4) $\Delta P=13,08$ м.в.ст. Давление в обратном трубопроводе $P_2=80,99$ м.в.ст. Теплоноситель наружной сети - горячая вода с параметрами 150-70 °С. Теплоснабжение выполнено отдельным проектом. Данным проектом не рассматривается.

На рассмотрение представлен проект 20-ти этажного двухсекционного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения в подвале и на 1 этаже, тип «Командор-9».

Жилой дом запроектирован 20 этажный с подвалом.

Жилая часть - 2-20 этажи.

Назначение встроенных нежилых помещений в подвале и на 1 этаже и их устройство будет определяться после выкупа помещений.

На первом этаже предусмотрены вспомогательные помещения жилой части (санузел, КУИ, помещение хранения ртутных ламп).

В подвале - электрощитовая, ИТП, насосная ВК, дренажная насосная.

Здание решено одним пожарным отсеком.

В жилом доме две незадымляемые лестничные клетки типа Н1, четыре лифта, два из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Общая тепловая нагрузка на здание составляет $\Sigma Q=1\ 871\ 830$ Вт, в т.ч.:

жилая часть $Q_{от}=768000$ Вт; $Q_{гвс}=768860$ Вт;

встроенная часть:

1 этаж

$Q_{от}=53180$ Вт; $Q_{вент}=78710$ Вт; $Q_{гвс}=27500$ Вт;

подвал

$Q_{от}=47000$ Вт; $Q_{вент}=90380$ Вт; $Q_{гвс}=88850$ Вт.

Проектом предусмотрен ИТП с общим узлом ввода для жилой части, для встроенных помещений.

Подключение систем отопления жилой части и встроенных нежилых помещений здания к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через обособленные теплообменники.

Температура теплоносителя в наружных тепловых сетях $\Delta T_{с.о.}=150-70$ °С. Температура теплоносителя в системах отопления жилого дома и встроенных помещений $\Delta T_{с.о.}=95-65$ °С.



Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

Теплоснабжение систем приточной вентиляции встроенных помещений предусмотрено по зависимой схеме с собственного учетом тепловой энергии.

Обеспечение ГВС жилой части двухзонное осуществляется от двух пластинчатых теплообменников, подключённых к узлу управления по двухступенчатой смешанной схеме.

Жилая часть.

Системы отопления квартир разделены по высоте на 2 зоны:

1-я зона: 2-10 этажи;

2-я зона: 11-20 этажи.

Магистральные трубопроводы проложены по подвальному этажу. Система отопления жилой части запроектирована двухтрубная, вертикальная. Стояки отопления ванных комнат присоединены по проточной схеме.

Система отопления лестнично-лифтового узла (лестничная клетка, лифтовой холл) присоединена по проточной схеме и разделена по высоте на 2 зоны: 1-я зона 1-10 этажи и 2-я зона 2-11 этажи.

Системы отопления технических помещений, лестничной клетки и коридоров объединены в магистраль общедомовых помещений с общим узлом учёта тепла в ИТП.

Нагревательные приборы в жилых помещениях - радиаторы с установкой на подводках к приборам терморегуляторов.

В лестничной клетке и лифтовом холле и в коридоре, в электрощитовой и техническом помещении на чердаке - регистры из гладких стальных труб по ГОСТ 10704-91* без регулирующей арматуры на подводках.

Предусмотрено устройство поквартирного учета тепловой энергии установкой счетчиков-распределителей теплоты с визуальным считыванием показаний на отопительных приборах жилых помещений.

Гидравлическая балансировка системы отопления жилых помещений осуществляется установкой автоматических балансировочных клапанов.

Для поддержания постоянного расхода и гидравлической балансировки проточных стояков установлены автоматические балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха предусмотрен через краны Маевского в отопительных приборах верхних этажей. Опорожнение системы отопления - централизованное в дренажный трубопровод из оцинкованных труб.

Вентиляция жилой части - вытяжная естественная, организована из помещений кухонь и санузлов через вентканалы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В толщиной 1,2мм с общим вертикальным сборным каналом и поэтажными ответвлениями, которые присоединяются к нему через этаж. Воздуховоды (сборный канал и спутники) покрываются огнезащитным покрытием ET VENT с пределом огнестойкости EI30. Выброс воздуха предусмотрен в теплый чердак. Вытяжка из квартир выполнена через кухни-ниши, кухни-столовые, санузлы и ванные.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется из тёплого чердака через общие вытяжные шахты.

Каждая сборная шахта размещена в герметичном отсеке; высота от пола чердака до выбросного отверстия шахты не менее 4,5м.

В кухнях-столовых и санузлах предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки. На каналах кухонь и санузлов 19-го и 20-го этажа и на всех этажах в кухнях-нишах однокомнатных квартир-студий установлены вентиляторы с обратным клапаном. В кухнях предусмотрена установка оконных приточных клапанов Air-box –комфорт.

Транзитные воздуховоды, проложенные в сборных вентшахтах из строительных конструкций (EI45), запроектированы из оцинкованной стали класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 (ET Vent).

Встроенные нежилые помещения общественного назначения.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная. Нагревательные приборы - радиаторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов и гидравлическая балансировка осуществляется автоматическими терморегуляторами. Гидравлическая балансировка системы



отопления осуществляется установкой автоматических балансировочных клапанов, установленными на распределительной гребенке в ИТП. Выпуск воздуха предусмотрен через краны Маевского на отопительных приборах.

Механическая и естественная вентиляция встроенных помещений (согласно назначению помещений) выполняется по индивидуальному проекту собственниками помещений. Выброс воздуха от систем с естественным побуждением встроенных помещений предусмотрен через теплый чердак. Установка вентиляторов вытяжных систем и выброс воздуха предусмотрены на кровле. Системы вытяжной вентиляции проложены в общих шахтах с системами вентиляции жилой части. Воздуховоды вентсистем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, транзитные воздуховоды предусмотрены из стали класса герметичности В и проложены в общих шахтах с ограждениями, имеющими предел огнестойкости EI45. В воздуховодах общеобменной вентиляции при пересечении ограждений шахт установлены противопожарные нормально открытые клапаны с электромагнитом КПУ-1Н (EI90). Транзитные воздуховоды имеют предел огнестойкости EI30.

Приточные установки рекомендованы комплектной поставки с узлом регулирования и приборами автоматики; оснащены фильтрами для очистки наружного воздуха и водяными воздухонагревателями.

Во встроенных помещениях в подвале и 1 этаже предусмотрена установка оконных приточных клапанов Air-box –комфорт.

Трубопроводы.

Стояки систем отопления лестничных клеток, главные стояки, подводки к приборам отопления, магистральные трубопроводы монтируются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 до диаметра Ø40мм включительно и из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, начиная с диаметра Ø50мм и более.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен проложены в гильзах из металлических труб с заделкой зазоров негорючими материалами.

Трубопроводы систем отопления жилой части, вспомогательных и встроенных помещений предусмотрено покрыть эмалью ПФ по грунту ГФ-020. Подающие трубопроводы магистралей, проложенных по подвалу, и узлы присоединения стояков к магистральям покрываются тепловой изоляцией толщиной 20мм. Все транзитные трубопроводы систем отопления покрываются тепловой изоляцией толщиной 20мм.

Противодымная вентиляция.

Предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части системами ВД1, ВД2. Предусмотрен подпор воздуха в лифтовые шахты системами ПД1-ПД4. Возмещение удаляемых продуктов горения предусмотрено установкой на каждом этаже противопожарных нормально закрытых клапанов в нижней части ограждающих конструкций лифтовых шахт.

Вентиляторы систем ВД1, ВД2 - крышные с выбросом на высоте 2м от кровли, ПД1-ПД4-осевые.

Клапаны дымоудаления применены КПД-4 (EI60) с электроприводом.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены из листовой стали класса герметичности «В»:

для ВД1, ВД2 толщ. 1.5мм с EI60;

для ПД1-ПД4-толщ. 1.2мм:

с EI120 для ПД1, ПД3;

с EI30 для ПД2, ПД4.

Системы противодымной вентиляции имеют автоматическое и дистанционное управление, ручное включение систем продублировано от ручных пожарных извещателей.

При пожаре предусмотрено централизованное автоматическое отключение вентиляционных систем общеобменной вентиляции при срабатывании систем пожарной сигнализации.

Индивидуальный тепловой пункт.

ИТП запроектирован в отдельном помещении в подвале с выходом наружу через тамбур.

В ИТП предусмотрено:



- установка приборов коммерческого учета тепловой энергии на вводе, технического учета на каждую систему отопления жилой части 1 и 2 зоны (до теплообменника), распределительного учета на систему отопления встроенных помещений, учет подпитки.
- приготовление горячей воды на нужды ГВС жилой части и встроенных помещений;
- в узле управления установлены регуляторы температуры на ГВС и отопление, циркуляционные насосы для систем отопления, теплообменники ГВС и отопления.
- В ИТП предусмотрена установка приборов контроля параметров теплоносителя и приборов регулирования расхода теплоносителя с распределением его по системам потребления теплоты.
- В ИТП установлены: теплообменник отопления, теплообменник ГВС, насос отопления (1раб+1рез), насос подпитки (1раб+1рез), мембранный расширительный бак, узлы учёта тепла и подпитки, теплообменник отопления встроенных помещений, теплообменник ГВС встроенных помещений, насос отопления (1раб+1рез), мембранный расширительный бак.

Сети связи

В данном проекте рассматривается установка и внедрение системы телефонной связи, проводного радиовещания, телевидения, диспетчеризации лифтов и системы телевидения. В данном проекте рассматривается установка и внедрение системы телефонной связи, проводного радиовещания, эфирного телевидения, а также диспетчеризации лифтов проектируемого индивидуального 20-ти этажного жилого дома №9 г.Челябинск, Калининский район. Застройка территории, ограниченной ул. Чичерина, ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, р. Миасс. Проектируемый дом имеет в своем составе: - 266 квартир на 20-ти жилых этажах. На 1-ом этаже – 5 встроенных офисных помещения. На 2-20 этажах – жилые помещения.

Раздел «Связь и сигнализация» ИОС5.3 предусматривает устройства внутренних сетей телефонизации и радиофикации:

телефонизации – кабелем ТППз различной ёмкости от разветвительных муфт по стояку до распределительных коробок;

радиофикации – проводом марки ПВЖ 1х1,8 от трубок и проводом ПТПЖ 2х1,2 от распределительных коробок до радиорозеток в каждой квартире.

Вертикальная прокладка стояков слаботочных сетей от подвала до 20-го этажа выполнена в четырех трубах диам. 63мм в нишах слаботочных этажных щитов, расположенных в электропанелях. Вводы кабелей телефона в квартиры производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Ёмкость кабеля ввода телефонизации – 300 пар. Количество абонентских точек радиофикации – 266 шт.

Для ввода кабеля в дом заложены трубы, которые входят в подвал над монолитной фундаментной плитой. Телефонные сети в подвальном этаже проложили в винилопластовых трубах по потолку. Прокладка телефонных сетей осуществляется кабелем марки ТППз до этажных щитов, в которых устанавливаются распределительные коробки КРТП 10х2. Вертикальная прокладка стояков слаботочных сетей от подвала до 20 этажа предусмотрена в ПВХ трубах, установка слаботочного оборудования (выше 0,000) – в слаботочном отсеке этажных щитов. Для телефонизации встроенных помещений подвала и 1-го этажа предусмотрена самостоятельная коробка КРТП 10х2.

Разводка сетей в помещении охраны на 1 этаже выполняется в трубах ПВХ за подвесным потолком. Сеть телефонизации – кабелем УТР 2х0,52, сеть радиофикации – проводом ПТПЖ 2х0,6. Телефонизация квартир выполняется по заявкам жильцов. Провод от этажного слаботочного щитка до квартир прокладывается в миниканале 15х12мм по стене на высоте 100мм от потолка.

Радиофикация проектируемого дома предусмотрена от радиостойки расположенной на кровле дома. Крепление радиостойки предусмотрено чертежами раздела АС. Защита теле- и радиостойки от атмосферных разрядов предусмотрена подключением их к системе



молниезащиты (раздел ЭО). Расчет количества абонентских трансформаторов для 272 абонентов – $272 \times 0,4 = 108,8$ Вт, для унификации выбираем 4 трансформатора ТАМУ-25С и 1 трансформатор ТАМУ-10С. На радиостойке (ось Б) установлены два абонентских трансформатора ТАМУ-25С. На радиостойке (ось Е) установлены два абонентских трансформатора ТАМУ-25С и 1 трансформатор ТАМУ-10С. Ввод радиосети выполняется проводом ПВЖ 1x1,8 с радиостойки.

Радиостойки расположена в местах, указанных на плане кровли. Провода ПВЖ 1x1,8 (4 шт.) от радиостойки (ось Б) на ввод в тамбур 20-го этажа и в тамбуре до выхода в холл 20 этажа вести в трубе ПВХ 40мм до ввода в слаботочный стояк (ось Б). Провода ПВЖ 1x1,8 (6 шт.) от радиостойки (ось Е) на ввод в тамбур 20-го этажа и в тамбуре до выхода в холл 20 этажа вести в трубе ПВХ 40мм до ввода в слаботочный стояк (ось Е). В стояке (ось Б) питание радиосети от одного трансформатора ТАМУ-25С осуществляется с 20-го этажа по 11-й этаж, а от другого трансформатора с 10-го по 1-й этаж. В стояке (ось Е) питание радиосети от одного трансформатора ТАМУ-25С и одного ТАМУ-10С осуществляется с 20-го этажа по 11-й этаж, а от другого трансформатора ТАМУ-25С с 10-го по 1-й этаж. На каждом этаже установили распределительную коробку УК-2П и далее сеть радиотрансляции вести проводом ПТПЖ 2x1,2 до ограничительных коробок УК-2Р.

Разводка сетей радиофикации из этажных слаботочных щитков выполняется в гофрированных трубах ПВХ диам. 16мм до кухни каждой квартиры по полу до его заливки. В местах установки розетки гофрированную трубу проложили по стене в штрабе и вывести наружу на высоте 300мм от уровня пола.

Данным проектом предусматривается диспетчеризация лифтов 20-ти этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями. В проекте заложены лифты (4 шт.) «ВИТЧЕЛ» без машинного помещения. Сигнал диспетчерской связи передается по двухпроводной линии связи от дома №10 на дом №9, в дом №8 и далее в диспетчерский пункт. Диспетчерский контроль запроектирован на базе комплекса «Обь». На последнем этаже для каждого лифта установили станцию управления лифтами «Олимп» вне шахты в портале двери – по техзаданию. Для каждого лифта предусмотрен блок лифтовой ЛБ 6.0 «Олимп», модуль грозозащиты, переговорные комплекты. Линия диспетчерской связи между лифтами запроектирована кабелем КВПЭфВПтр-5е 2x2x0,52 проложенным по стойкам диспетчеризации. Ввод кабеля в трубостойку выполнили в металлорукаве.

Кабель КВПЭфВПтр-5е 2x2x0,52 от стойки диспетчеризации лифтов следует на ввод в лифтовое помещение 20-го этажа. Оборудование диспетчерского контроля разместили на стене лифтового помещения 20-го этажа.

Разработанная система обеспечивает качественный прием всех эфирных каналов телевидения г. Челябинска. Получение сигнала всеволновой системы коллективного приёма телевидения (ВСКПТ) осуществляется от головной станции «Планар СГ-200» дома №10 и распределяется на стойки ТВ на кровле дома №9 кабелем с тросом 22/99АР с потерями 0,12 дБ/м. Кабель 22/99АР от стоек телевидения следует на ввод в тамбур 20-го этажа дома №9 и в тамбуре до выхода в холл 20 этажа проведен в трубе армированной ПВХ 25мм до стояков. В каждом слаботочном стояке (ось Е) и (ось Б) сигнал ТВ распределяется на 2 линии для охвата всех абонентов на этаже качественным сигналом категории 1.2 ГОСТ Р 52053-2003 с минимальными потерями в диапазоне 47 – 860МГц.

Распределительная сеть дома состоит из 8 всеволновых усилителей телевизионного сигнала (установили в защитном кожухе 300x90 в слаботочном щитке), этажных ответвителей и кабеля SAT 703ZH. Ответвители WE устанавливаются в слаботочном отсеке ЩЭ на каждом этаже. Разводка между этажами выполняется кабелем SAT 703ZH, проложенном скрыто в отдельном канале. Электропитание усилителей предусмотрено отдельной группой от ВРУ дома. Реальные уровни ТВ-сигнала в распределительной сети могут отличаться от расчетных, но обеспечивающей подключение до 2-х телевизоров в каждой квартире. Вводы кабелей от этажных распределителей в квартиры выполняются кабелем SAT 703ZH в гибких армированных трубах ПВХ 25мм по полу до его заливки. Трубы ПВХ вывести в прихожую в каждой квартиры на высоту 0,3м от уровня пола, где установили абонентскую коробку 190x140x70мм.



3.3.6. Проект организации строительства

Разделом ПОС разработаны вопросы организации строительства жилого дома по адресу: Жилой район в границах: ул. Братьев Кашириных, ул. Молодогвардейцев, Набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон V. 20-этажный индивидуальный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (Командор-9).

Фундаменты дома – монолитная железобетонная плита на забивных сваях, стены несущие железобетонные толщиной 200 мм и ненесущие, выполненные из газобетонного блока толщиной 300 мм; утеплитель из минераловатных плит толщиной 150 мм снаружи, перекрытия сборные железобетонные.

Для производства работ по организации строительства объекта привлекаются квалифицированные специалисты, имеющие лицензию на строительно-монтажные работы и аттестованные в порядке, установленном Ростехнадзором. Работы вахтовым методом не предусмотрены.

Район строительства обладает высокой транспортной доступностью. Город Челябинск имеет развитую транспортную инфраструктуру, дороги с твердым асфальтовым покрытием.

Условия участка пригодны для строительства. Использование для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, не требуется.

Территория свободна от застройки. Все работы, связанные с использованием механизмов в условиях городской застройки, выполнять в присутствии лица, ответственного за безопасное ведение работ.

Проектом предусматривается строительство в один этап.

Работы производить в подготовительный и основной период. В основном периоде выполняется:

- устройство котлована здания
- забивка свай
- устройство пластового дренажа
- устройство монолитной плиты и пристенного дренажа
- монтаж конструкций подземной и надземной частей здания, строительство теплотрассы
- кровельные и специальные работы
- отделочные работы
- прокладка сетей водопровода, канализации, сети электроснабжения, связи
- окончательная планировка территории
- благоустройство, озеленение территории, установка малых архитектурных форм.

Район строительства обладает высокой транспортной доступностью. Город Челябинск имеет развитую транспортную инфраструктуру, дороги с твердым асфальтовым покрытием.

Подъезд к проектируемому дому осуществляется по ул. 40-летия Победы.

Временная дорога на строительной площадке устраивается из щебня, шириной 3,5-5,0 м. Радиус закругления внутрипостроечных дорог 18...12 м, пересечения временных дорог с подземными сетями следует устраивать с определенным подъемом, величина которого пропорциональна коэффициенту рыхления грунта. По мере уплотнения грунта этот участок дороги в продольном направлении примет горизонтальное положение.

Строительство здания будет производиться силами подрядной (генподрядной) организации с привлечением специализированных организаций.

Все подрядные организации должны быть обеспечены квалифицированными рабочими кадрами и инженерно-техническим персоналом. Для выполнения строительства привлекается рабочая сила г. Челябинска, применение вахтового метода не требуется.

Город Челябинск располагает всеми возможными источниками поставки строительных материалов.

Для подъезда к строительной площадке, доставки оборудования, материалов, обеспечения подъезда пожарных машин и транспорта при реконструкции здания используются существующие



дороги и улицы с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием.

Подрядные организации для выполнения строительно-монтажных работ определяются на конкурсной основе. Подрядная организация должна располагать своей рабочей силой, индустриальной базой, необходимыми средствами и парком строительных машин и механизмов.

Заводы-поставщики строительных конструкций, оборудования и материалов также определяются после проведения конкурсных торгов.

Транспортные операции и механизацию основных строительных работ будут выполнять субподрядные организации и транспортные конторы строительного треста.

Для временного хранения оборудования и материалов, размещения строительной техники и строительно-монтажных кадров предусматривается сооружение временного поселка строителей.

В районе строительства (г. Челябинск) имеется достаточное количество квалифицированных кадров для выполнения необходимых работ. Так же возможно набирать работников через бюро трудоустройства.

Строительство жилого дома выполняется в один этап, который включает в себя подготовительный и основной периоды строительства.

Планировку территории осуществлять бульдозером ДЗ-27С, обратную засыпку пазух котлована осуществлять бульдозером Д-271, разработку грунта в котловане вести экскаватором ЭО-3323А. Вывоз избыточного грунта осуществляется автосамосвалом МАЗ-500А. Монтаж железобетонных свай выполнять сваебойным агрегатом СП-49. Монтаж здания вести башенным краном КБ-586.

Продолжительность строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности и задела в строительстве зданий, предприятий и сооружений», составляет 24 месяца, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Численность работающих на строительстве составляет 30 человек, в том числе 25 человек рабочих.

3.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией выполнена корректировка исходного проекта 06.9.СП.2012 (привязанного с шифром 014-1-9) по решению Заказчика, имеющего положительное заключение государственной экспертизы №74-1-4-0034-14 от 29 января 2014 г. Исключен технический этаж над зданием (технический чердак), лифты приняты без машинных помещений. Добавлен 20-й жилой этаж (на месте тех. этажа) высотой в чистоте 2,77м. Исключены встроенные нежилые помещения на 2 и 3 этажах. Исключена отделка жилых помещений (наклейка обоев, кафельная плитка, ламинат, линолеум, натяжные потолки) и установка сантехники – для всех этажей.

Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями представляет собой 20-этажное многоквартирное здание, с техническим этажом (подвалом), со встроенными нежилыми помещениями (офисы) на первом этаже и кладовыми негорючих материалов в подвале (категории по пожарной опасности – Д), состоящее из двух блок-секций (секция А в осях Н'-Г и секция Б в осях А'-Г).

Жилой дом представлен одним пожарным отсеком и отделен от примыкающих смежных секций жилых домов противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии п. п. 5.4.7 – 5.4.13 СП 2.13130.2012.

Подвальный этаж – встроенные нежилые помещения (кладовые для хранения негорючих материалов).

1-й этаж - встроенные нежилые помещения (пять блоков офисов №№ 1 – 5).

2-й – 20-й этажи - жилые этажи (квартиры).

На 1-ом этаже здания также располагаются помещение охраны, КУИ жилого дома, а также серверная.

Технические помещения: электрощитовая, насосная ВК, насосная пожаротушения, ИТП - располагаются в подземном этаже здания.

Жилой дом принят с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 в каждой секции, каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, с V=16 м/с, один из которых



предназначен для перевозки пожарных подразделений.

Каждая квартира имеет один эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 и один аварийный выход – на участок балкона с глухим простенком не менее 1,2 м или простенком между проемами не менее 1,6 м.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водостоком.

Все входы в подвальный этаж и офисную часть на 1-м этаже обособлены от жилой части дома, и имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты предусмотрено в соответствии с требованиями пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативно правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности (ст. 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты проектом предусмотрено системой обеспечения пожарной безопасности, включающая: систему предотвращения пожаров; систему противопожарной защиты; комплекс организационно-технических мероприятий (ст. 5 №123-ФЗ).

В соответствии ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", предусмотрено обеспечение пожарной безопасности объекта защиты, при условии выполнения в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания жилого дома - I

Класс конструктивной пожарной опасности - C0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения на 1-м этаже жилого дома – Ф 4.3 (офисы), кладовых негорючих материалов в подвале – Ф 5.2.

Количество этажей – 21.

Высота здания в соответствии п. 3.1. СП 1.13130.2009 – 60,09 м.

Количество пожарных отсеков – 1 (2 секции проектируемого жилого дома).

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого комплекса предусмотрена не более 2500 м² (п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности: электрощитовая – В4, ИТП, насосная, противопожарная насосная, кладовые в подвале – Д.

Противопожарные расстояния от здания жилого дома до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния до открытых гостевых парковок предусмотрено не менее 10 м.

Пределы огнестойкости строительных конструкций жилого комплекса выполнены для здания I степени огнестойкости в соответствии табл. 21 №123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций выполнены для здания класса конструктивной пожарной опасности C0 в соответствии табл. 22 №123-ФЗ. Стены наружные с внешней стороны приняты классом пожарной опасности K0.

На стадии строительства предусмотрена необходимость представления документации, подтверждающей пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения и системы обеспечения пожарной безопасности в жилом комплексе предусмотрены в соответствии с требованиями ст. ст. 80 – 88, ст. 134, ст. 137, ст. 138. Ст. 140 №123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Встроенные помещения общественного назначения (блоки офисов №№ 1- 5), расположенные на первом этаже жилого дома выгорожены от жилого дома противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов и имеют самостоятельные обособленные от жилой части эвакуационные выходы непосредственно наружу (по одному эвакуационному выходу из каждого блока офисов №№ 3, 4, 5 при количестве работающих по расчету – не более 15 человек, и по два эвакуационных выхода из блоков офисов №№ 1, 2 (при



числе работающих более 15 человек). Данные помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии СП 5.13130.2009 и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии СП 3.13130.2009, а также внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 3 х 2,9 л/с в соответствии требований 10.13130.2009.

Для делений на секции предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Пожарная насосная выгорожена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа, и имеет отдельный выход наружу.

Техническое подполье и подвальный этаж разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Технический коридор в подвале, а также технические помещения и помещения кладовых выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытыми 3-го типа.

В каждой секции подвального этажа, выделенном противопожарными преградами предусмотрено два окна размерами не менее 0,9х1,2 м в соответствии требований п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Ограждение лоджий, балконов, кровли, воздушной зоны, предусмотрено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Предусмотрены мероприятия к лестничным клеткам типа Н1 в соответствии требований п. 5.4.16 СП 2.13130.2012. Стены лестничных клеток типа Н1 в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Стены лестничной клетки Н1 возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом этаже световые проемы площадью менее 1,2 м² (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009).

Наружные стены предусмотрены в соответствии требований п. 5.4.18 СП 2.13130.2012. Участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы и т. п.) с ненормируемым пределом огнестойкости в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен EI 60.

Лифты, а также лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрен в соответствии ст. 140 №123-ФЗ, ГОСТ Р 52382-2010, ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 53770-2010. Лифт для пожарных размещен в выгороженной шахте, ограждающие конструкции которой имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), дверные проемы в ограждениях данной лифтовой шахты выполнены с пределом огнестойкости EI 60. Перед лифтом на каждом этаже предусмотрен лифтовой холл с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении EIS30 (или EIWS 30) и оборудованный дымовыми пожарными извещателями АПС. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).

Ограждающие конструкции лифтовых шахт (кроме лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), а также каналы и шахты для прокладки коммуникаций выполнены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт на всех этажах защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30, в т. ч. двери машинных помещений лифтов. Данные лифты имеют режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающуюся по сигналу от автоматической пожарной сигнализации, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.



Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Для эвакуации людей в каждой секции жилого дома предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с переходом через незадымляемую воздушную зону, имеющая выход непосредственно наружу. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусмотрены в соответствии п. 4.4.9 СП 1.13130.200, п. 8.3 СП 7.13130.2013. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами квартир ширина простенка выполнена 2 м. Переходы имеют ширину 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне – не менее 1,2 м. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Эвакуационные пути через лифтовой холл предусмотрены в соответствии ч. 14 ст. 89 №123-ФЗ.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетке Н1 не превышает 25 м по п. 5.4.3 СП 1.13130.2009, при наличии дымоудаления в поэтажных коридорах.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийные выходы на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема или 1,6 м между остекленными проемами.

Минимальная ширина лестничных маршей в лестничной клетке типа Н1 выполнена в свету не менее 1,05 м. Ширина площадок – не менее ширины лестничного марша. Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу, предусмотрена в свету не менее ширины марша лестницы. Отсутствуют лестницы с разной высотой и глубиной ступеней. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестниц. В объеме лестничных клеток отсутствуют встроенные помещения (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009). Максимальный уклон лестничных маршей 1:1,75.

Все выходы из подвального этажа и офисной части на 1-м этаже обособлены от жилой части дома, и имеют самостоятельные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее 1,9 м (технических помещений – не менее 1,8 м), ширина выходов в свету – не менее 0,8 м, в т. ч. эвакуационных выходов из квартир и технических помещений, а также кладовых в подвале для хранения негорючих материалов.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания по п. 4.2.6 СП 1.13130.2009, кроме не нормируемых.

Ширина вне квартир коридора жилых этажей предусмотрена не менее 1,4 м

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м, ширина в свету – не менее 1,2 м.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах по п. 4.3.4 СП 1.13130.2009.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м. Шкафы для коммуникаций и пожарных кранов предусмотрены встроенными.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и лестничных клеток предусмотрены с армированным стеклом (или глухие). Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой оборудованы приспособлениями для samozакрывания и уплотнением в притворах.

Из технического подполья с помещениями для размещения инженерного оборудования предусмотрен обособленные выходы наружу, изолированные от жилой части.

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии ст. 134, табл. 28 №123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

На объекте защиты предусмотрено выполнение требований к конструкциям и оборудованию вентиляционных и отопительных систем в соответствии ст. 56, ст. 138 №123-ФЗ,



СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2012.

Электроустановки, в т. ч. электрооборудование систем противопожарной защиты, предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 82 №123-ФЗ и СП 6.13130.2013.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 4.3.1 СП 1.13130.2009.

Предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации в жилых секциях в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 с установкой тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир и дымовых пожарных извещателей в приквартирных коридорах, лифтовых холлах.

Предусмотрена защита автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат).

В жилой части дома предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1-го типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливаются в незадымляемых лестничных клетках (п. 5.4 СП 3.13130.2009).

Во встроенных помещениях офисов на 1-м этаже, а также кладовых подвала предусмотрена система оповещения людей при пожаре 2-го типа.

В коридорах на путях эвакуации, у выходов наружу, на высоте 1,5 м от уровня пола, установлены ручные пожарные извещатели.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009. Расход воды на внутреннее пожаротушение здания жилого дома принят 3 x 2,9 л/с в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 (поэтажные коридоры в жилом доме – длиной более 10 м).

Работа насосов и электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла предусмотрена с ручным, автоматически и дистанционным управлением. Противопожарный водопровод выполнен отдельной системой. Пожарные насосные расположены в отапливаемом помещении, выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа, и имеет отдельный выход наружу.

Места размещения и число пожарных стояков и пожарных кранов в зданиях жилого дома определены в соответствии с требованиями п. 4.1.12 СП 10.13130.2009.

Внутренние сети противопожарного водопровода оборудованы двумя выведенных наружу патрубком с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки (п. 4.1.15 СП 10.13130.2009).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга (длина 15м), оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Противодымная вентиляция предусмотрена в соответствии с ст. 56, ст. 85, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2012.

В жилом доме предусмотрена противодымная вентиляция в соответствии с требованиями ст. 56, ст. 85, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2012 путем удаления дыма и продуктов горения из внеквартирных коридоров с установкой клапанов на каждом жилом этаже. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции по п. 8.8 СП 7.13130.2013.

Обеспечена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов и отдельно в шахты лифтов с «режимом перевозки пожарных подразделений».

Автоматические приводы исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется при срабатывании автоматической пожарной сигнализации.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в



соответствие ст. 90 №123-ФЗ, гл. 7, гл. 8 СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2009:

- наружное пожаротушение предусмотрено с расчетным расходом воды 30 л/с от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания от 2 ПГ, установленных не более 200 м по дорогам с твердым покрытием;

- пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий (п.8.6 СП 8.13130.2009) и обеспечены на фасадах здания соответствующими указателями по ГОСТ 12.4.026-2001 (п.8.6 СП 8.13130.2009);

- предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания жилого дома (без тупиков). Ширина проездов предусмотрена не менее 6,0 м, которые расположены на расстоянии 8 – 10 от внутреннего края проезда до стен жилого комплекса;

- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусмотрены с учетом нагрузки от пожарных машин;

- в каждой секции жилого дома предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений в соответствии ст. 140 №123-ФЗ, ГОСТ Р 52382-2010, ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 53770-2010;

- в блок-секции А, предусмотрен сквозной проход в соответствии п. 8.14 СП 4.13130.2013;

- предусмотрен выход на кровлю в каждой секции жилого дома непосредственно из лестничной клетки типа Н1 по лестничному маршу с площадкой через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м. Указанный марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеет уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра;

- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;

- в техническом подполье предусмотрен проход высотой не менее 1,8 м и шириной 1,2 м;

- предусмотрено ограждение на кровле высотой 1,2 м;

- в местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы П1.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова по проекту соответствует нормативному времени – не более 10 минут в соответствии ст. 76 №123-ФЗ.

Предусмотрены организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрено выполнение «Правил противопожарного режима в РФ» (ППР в РФ), утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012 г. №390.

3.3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены следующие решения, обеспечивающие доступ инвалидов к жилому дому:

Территория, прилегающая к зданию, имеет сплошное асфальтобетонное покрытие.

Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров соответствуют нормативным. Заложены пониженный бордюр перед входами (с проезжей части на тротуар) и во всех местах пересечения проезжей части с тротуарами и дорожками.

Предусмотрены места для парковки автомобилей для инвалидов со специальными дорожными знаками.

Обеспечен доступ инвалидов в лифтовой холл с планировочной отметки земли. Проживание инвалидов в здании не предусмотрено.

В каждую секцию запроектирован один вход с поверхности земли, приспособленный для МГН, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. Запроектированы пандусы с уклоном 5%.

Для доступа инвалидов в общественные помещения запроектированы пандусы с уклоном 5% и подъемные платформы с вертикальным перемещением, установленные снаружи здания.

По внешним боковым краям пандуса и площадок входов предусмотрены бортики высотой 100 мм. Над площадками входа запроектированы козырьки для защиты от осадков.

Наружные открытые площадки входов, пандусы, ступени, пол тамбура облицованы



материалами с шероховатой поверхностью для безопасного прохода инвалидов и других маломобильных групп населения.

Ширина наружных входных дверей в подъезд и в общественные помещения (1310мм) выполнена в соответствии с нормами и минимально допустимыми порогами. Ширина внутренних дверей в местах возможного доступа МГН, ширина коридора приняты с учетом требований СП 59.13330.2012. Наружные двери и двери тамбуров - с заполнением дверными блоками с неравнопольными полотнами (ширина большего полотна 900мм). Нижняя часть дверных полотен защищена на высоту 0,3 м от уровня пола противоударной полосой.

Эвакуация инвалидов в случае пожара или стихийного бедствия выполняется непосредственно наружу.

Инвалиды могут иметь доступ на все жилые этажи здания только с сопровождающими, способными обеспечить их эвакуацию по лестницам в случае пожара или другой аварийной ситуации. Соответствующая информационная табличка должна быть размещена на нижнем этаже перед каждым лифтом.

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

Выводы по разделу «Пояснительная записка»
в процессе проведения экспертизы замечаний по разделу не выявлено

Выводы по разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Представлен для экспертизы раздел ПЗУ графическая часть шифр 122.СП.2017-ПЗУ, разработанный «Уралстройпроект» и текстовая часть шифр 014-1-9-ПЗУ, разработанная ООО «Институт АльфаРегионПроект», в этих разделах не совпадают площади благоустройства, застройки, покрытий и озеленения. Выполнено. Снято.

Выводы по разделу «Архитектурные решения»

1. Прошу пояснить как попасть на пандус в осях «Б-В/6». Ответ принят. Замечание снято.
2. Отсутствует план подвала. Ответ принят. Замечание снято.
3. Представить расчет лифтов или выполнить 3 лифта согласно приложению Г СП54.13330.2011. Выполнено. Замечание снято.
3. Уточнить назначение нежилых помещений (офисные, торговые, социально-бытовые), ГСН сейчас требует. Выполнено. Замечание снято.

Выводы по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. Прошу пояснить где были лестницы, в местах которых было выполнено перекрытие. Одного листа не хватает (отм. 7.150)...я правильно понимаю, что новое перекрытие выполнено в осях «В'-Б'/1'-2'? Прошу дать полноценный ответ с комментариями. Выполнено. Замечание снято.

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

Система электроснабжения

1. Выполнить актуальную текстовую часть раздела «Система электроснабжения» согласно ПП РФ №87. Выполнено. снято
2. Предоставить Техническое задание на корректировку проекта, утвержденное заказчиком; технические условия на электроснабжение. Выполнено. Снято.



Система водоснабжения, система водоотведения

1. На л. 9 отсутствует план 20-го этажа с обозначением разводки трубопроводов В1* и Т3* от стояков 1 и 2. Выполнено. Снято.
2. На схеме системы В2 (л.11) приведены не соответствующие ссылки на л.9 и л.38. Необходимо привести в соответствие
3. На схеме системы В1 (л.12) приведены не соответствующие ссылки на л.8 и л.23. Необходимо привести в соответствие. Выполнено. Снято.
4. На схеме системы К1 л. 13, 14 приведены не соответствующие ссылки на л. 13 и 14. Выполнено. Снято.
5. На схеме системы В1, Т3, Т4 , В1*, Т3*, Т4* (л.20) приведена не соответствующая ссылка на л.12. Необходимо привести в соответствие. Выполнено. снято.
6. На схеме системы В1 (л.21, 22) приведена не соответствующая ссылка на л. 23. Выполнено. Снято.
7. На схеме системы В1 (л.23) приведена не соответствующая ссылка на л.28. Выполнено. Снято.
8. На схеме системы В2 (л. 36) отсутствует отображение подачи воды от водомерных узлов. Также на схеме присутствует не обозначенное на плане ответвление диаметром 89 мм (справа). Выполнено. Снято.
9. На схеме системы К2 (л. 37) не отображено подключение трубопроводов системы К1о. Выполнено. Снято.
10. На схеме системы В1о (л. 38) отсутствует отображение подачи воды от водомерного узла. Выполнено. Снято

Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

В процессе проведения экспертизы замечаний по разделу не выявлено.

Сети связи

1. Обосновать исключение домофонной сети согласно СП 134.13330.2012. Выполнено. Снято.
2. Выполнить текстовую часть раздела «Сети связи» согласно ПП РФ №87 (помимо общих указаний). Выполнено. Снято.

Выводы по разделу «Проект организации строительства»

1. Ничего не сказано об очередности строительства по отношению к соседнему дому №10. Не освещены связанные с этим вопросы безопасности. Выполнено. Снято
2. Наименование объекта «20-этажный индивидуальный жилой дом...» На основании ч. 3 ст. 48, п. 1 ч. 2 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее - Градостроительный кодекс) под объектом индивидуального жилищного строительства понимается отдельно стоящий жилой дом с количеством этажей не более чем три, предназначенный для проживания одной семьи. Выполнено. Снято.

Выводы по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. В Разделе ПБ представили откорректированные поэтажные планы со схемами эвакуации, экспликацией помещений и площадями. Указали категории по пожарной опасности всех технических помещений в подвале, а также КУИ и кладовых (категория кладовых принята – Д). Сведения представили в подразделе ж) Раздела ПБ и экспликации помещений в графической части Раздела ПБ.



2. В Разделе ПБ определили класс функциональной пожарной опасности нежилых помещений (№№ пом. 1, 2, 3, 4, 5), размещенных на 1-м этаже (ст. 32 №123-ФЗ). Присвоен класс – Ф 4.3 (офисы). Предусмотрели соответствующие мероприятия в соответствии норм. Откорректировали Раздел ПБ.

3. В Разделе ПБ определили класс функциональной пожарной опасности нежилых помещений (№№ пом. 6, 7, 8, 9 – кладовые для хранения негорючих материалов категории по пожарной опасности – Д), размещенных в подвальном этаже (ст. 32 №123-ФЗ). Предусмотрели соответствующие мероприятия в соответствии норм. Откорректировали Раздел ПБ. Указали категорию - Д по пожарной опасности кладовых в подвале в подразделах г) и ж) Раздела ПБ (лист 5, 6 и листе 10). Указали для чего предназначены кладовые - для хранения только негорючих веществ и материалов, с учетом ограничений в соответствии п. 5.2.8 СП 4.13130.2013 и п. 4.10 СП 54.13330.2016.

4. С северной стороны здания предусмотрели проезд для пожарной техники (шириной не менее 6 м), расположенный на расстоянии от внутреннего края проезда на расстоянии 8 – 10 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). На л.6-ПЗУ указали тип покрытия Б (тротуар, предусмотренный для проезда пожарной техники).

5. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусмотрели по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра (п. 7.6 СП 4.13130.2013).

Выводы по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. Предусмотреть доступ МГН в подвал. Ответ принят. Замечание снято.


4. Выводы по результатам рассмотрения

В процессе проведения экспертизы проектной документации совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний.

5. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилой район в границах: ул. Бр. Кашириных, ул. Молодогвардейцев, набережная реки Миасс, ул. Чичерина в Калининском и Центральном районах г. Челябинска. Микрорайон I. Жилой дом №9» с учетом внесённых изменений и дополнений соответствует заданию заказчика, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Эксперты:


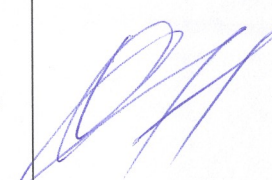

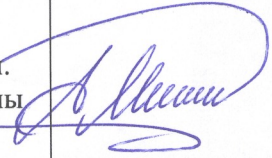


№п/п	Должность эксперта/ ФИО эксперта/ Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел проектной документации, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Главный специалист/ Белов А.В./ ГС-Э-44-3-1700	3.1.«Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»	Пояснительная записка	
2	Главный специалист/ Малкова Е.А./	2.1 «Объемно- планировочные,	Схема планировочной организации	



Общество с ограниченной ответственностью
«Эксперт Принцип»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610204 от 04.12.2013

Эксперты:

	ГС-Э-44-2-1709	архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»	земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
3	Главный специалист/ Севостьянов О.Н./ МС-Э-2-2-5095	2.2 «Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
4	Главный специалист/ Власова О. Е / № МС-Э-52-2-3703	2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация»	Система водоснабжения. Система водоотведения	
5	Главный специалист/ Минин А.С./ ГС-Э-44-2-1710	2.3 «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»	Система электроснабжения. Сети связи. Системы автоматизации	
6	Главный специалист/ Фесенко Е.Ю./ ГС-Э-10-2-0307	2.4 «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
7	Главный специалист/ Петраков В. М./ МС-Э-5-2-8063	2.5 «Пожарная безопасность»	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	



Федеральная служба по аккредитации

0000287

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610204
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000287
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт Принцип»
(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1137451008111

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 454087, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Полегаевская, 2А, офис 33
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 декабря 2013 г. по 04 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

M.A. Yakutova
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью

На 30 листах, на 30 стр.

Директор


/Шульга Д.Н./