

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»
Юридический адрес: 623780, Свердловская область, г. Артемовский,
ул. Мира, 1, литер 7
Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 505-513
Телефоны: +7 (343) 385-94-95, 385-94-96, 385-94-97
Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610123 от 14.06.2013г.,
Свидетельство об аккредитации RA.RU.610811 от 24.07.2015г.



Директор ООО «ЭкспертСтрой»

А.А. Кожевина

«10» мая 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

от «10» мая 2016 г.

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 0 | 8 | 9 | - | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Регистрационный номер заключения Общества с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга»

Адрес (местоположение): г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Расточная, 31-а

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Екатеринбург

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень предоставленных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

– заявление ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" (вх. № 126 от 05.04.2016) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга";

– договор № 80/04/16 от 06.04.16 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга";

– проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации.

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

На рассмотрение представлена проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства непроизводственного назначения: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга".

Перечни рассматриваемых разделов документации (материалов) приведены в разделах 3.1 и 3.2 настоящего заключения.

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

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга".

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Расточная, 31-а.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства
(ш. 06.001.27/16-00-ПЗ, разделы проектной документации):

| Наименование показателя | Ед. изм | Показатель |
|--------------------------------------|---------------------|------------|
| Площадь участка: | | |
| - в границах отвода (по ГПЗУ) | м ² | 5385,00 |
| - в границах благоустройства | м ² | 10165,00 |
| Площадь застройки жилого дома | м ² | 849,65 |
| Строительный объём | м ³ | 63515,31 |
| - в т. ч. ниже 0,000 | м ² | 2232,23 |
| Площадь жилого здания | м ² | 19541,29 |
| Общая площадь квартир | м ² | 14027,48 |
| Площадь квартир | м ² | 13559,71 |
| Жилая площадь | м ² | 6353,44 |
| Количество квартир, в том числе: | шт. | 275 |
| - 1-комнатных | шт. | 175 |
| - 2-комнатных | шт. | 76 |
| - 3-комнатных | | 24 |
| <i>Инженерное обеспечение</i> | | |
| Расчётная электрическая мощность | | |
| - ввод №1, №2 | кВт | 225,1 |
| - ввод №3, №4 | кВт | 232,6 |
| - - ввод №5(6) ИТП | кВт | 65,0 |
| Водопотребление: | | |
| холодная вода, в т.ч. | м ³ /сут | 74,71 |
| полив территории | м ³ /сут | 5,26 |
| Горячее водоснабжение | м ³ /сут | 46,30 |
| Водоотведение | м ³ /сут | 115,75 |
| Общая тепловая нагрузка, в том числе | Гкал/ч | 1,00 |
| - на отопление | Гкал/ч | 0,64 |
| - на ГВС | Гкал/ч | 0,36 |

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

Объект непромышленного назначения.

Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга.

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

Разработчики проектной документации:

ООО "ЛСР. Строительство-Урал", свидетельство СРО № 0200-06.13-01, выдано

СРО НП "Проектировщики Свердловской области", рег. № СРО-П-095-21122009

ИНН 6670345033

Почтовый (юридический адрес): 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

ООО "ЭкоПроектСервис", свидетельство СРО АСП № 0008-2012-С4-6672224147, выдано СРО НП "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования", рег. номер СРО-П-028-24092009

ИНН 6672224147

Почтовый (юридический адрес): 620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д.3, оф. 907-б.

Организация – исполнитель инженерных изысканий:

— ЕМУП "Инженерная геодезия, раскопки и рекультивация земель", свидетельство СРО № СРО-И-019-031-27012012-4, выдано СРО НП "Уральское общество изыскателей", рег. № СРО-И-019-11012010

ИНН 6671186756

Почтовый (юридический адрес): 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 24а.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, Застройщик, Заказчик: ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал"

ИНН 6672142550

Почтовый (юридический) адрес: 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

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

Заявитель является Заказчиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- техническое задание на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий по объекту: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга", утвержденное управляющим ЗАО "ЛСР Недвижимость-Урал";
- техническое задание на производство инженерно - экологических изысканий по объекту: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга", утвержденное управляющим ЗАО "ЛСР Недвижимость-Урал";
- программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга", разработанная ЕМУП "ИГРиР";
- программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга", разработанная ЕМУП "ИГРиР";
- программа на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга", разработанная ЕМУП "ИГРиР".

2.2. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

- договор №ПКУ-27/16 от 04.03.2016 между ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и ООО "ЛСР. Строительство-Урал" на выполнение проектных работ по разработке проектной и рабочей документации по объекту: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга";

- техническое задание на проектирование по объекту: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга"; (приложение № 1 к договору №ПКУ-27/16 от 04.03.2016);
- Градостроительный план земельного участка №RU66302000-00086, подготовленный заместителем министра Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, представлен Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области 03.03.2016, (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", кадастровый номер земельного участка: 66:41:0204011, 30.12.2002; описание местоположения границ земельного участка: Железнодорожный район ул. Расточная, д.31-а; участок расположен в кадастровом квартале 66:41:0204011; площадь земельного участка: 0,5385 га; градостроительный регламент установлен в составе "Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденных Решением Екатеринбургской городской Думы от 13.11.2007 № 68/48; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки); основные виды разрешенного использования земельного участка: многоэтажные жилые дома этажностью от 9 до 25 этажей включительно; коммунальное обслуживание, объекты эксплуатации и управления жилищным фондом; здравоохранение, дошкольное, начальное и среднее общее образование и др.; условно разрешенные виды использования земельного участка среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка, общежития, обслуживание автотранспорта (открытые плоскостные автостоянки) и др.; вспомогательные виды разрешенного использования: спортивные, детские, хозяйственные площадки, площадки для отдыха, обслуживание автотранспорта (парковки); назначение объекта капитального строительства: № 1- наземные объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5; №2 - подземные объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5, включая входы-выходы, въезды-выезды; кадастровый номер земельного участка согласно чертежу градостроительного плана: 66:41:0204011:3; иные показатели: максимальный процент застройки – до 40%; максимальный процент застройки подземного пространства – до 100%; предельная высота – 80 м);
- Свидетельство о государственной регистрации права №66 АЖ 274963 от 16.12.2013 г., субъект права: Закрытое акционерное общество "ЛСР. Недвижимость-Урал", ИНН 6672142550; вид права: собственность; объект права: земельный участок (категория

земель: земли населенных пунктов: площадь: 5385 кв. м.; разрешенное использование: многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше; адрес (местоположение): Российская Федерация, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Расточная, дом 31-а; кадастровый (или условный) номер: 66:41:0204011:3);

— технические условия (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- ✓ ТУ ОАО "ЕЭСК" №218-205-62-2016 от 09.03.2016 г. (на присоединение к электрическим сетям);
- ✓ ТУ ЕМУП "Водоканал" от 18.03.2016 № 05-11/33-14420-75 (на водоснабжение и водоотведение);
- ✓ ТУ МБУ "ВОИС", г. Екатеринбург от 23.10.2014 г. № 727кор. (на отвод дождевых и дренажных стоков);
- ✓ ТУ Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга от 30.12.2013 № 25/2-04/329 (на проектирование объекта);
- ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" №15 от 27.01.2014г. (на приобъектное наружное освещение);
- ✓ ТУ ПАО "Ростелеком" Екатеринбургский филиал №15/66 от 16.12.2015 (на телевидение, телефонизацию и радиификацию);
- ✓ ТУ ООО "Средураллифт" исх. №1308 от 16.12.2013 (на диспетчеризацию лифтов и инженерного оборудования);
- ✓ специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта " Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга " от 2016г., разработанные ООО "Регион".

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Топографические (инженерно-геодезические), инженерно-геологические, гидрологические, экологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства.

Инженерно-геодезические (топографические) условия. Участок строительства расположен в северо-западной части города Екатеринбурга, в квартале улиц Кунарская – Кишинёвская – Билимбаевская – Расточная. Рельеф местности равнинный, местами изрытый, абсолютные отметки поверхности земли в границах изысканий изменяются от

280,76 м до 284,40 м. На момент проведения изыскательских работ, на территории съемки расположены: здания и сооружения производственного назначения в северо-западной части участка работ, жилые дома этажностью 2-5 этажей в северо-восточной, юго-восточной и юго-западной частях участка работ, развитая сеть наземных и подземных инженерных коммуникаций. Земельный участок под проектируемый многоэтажный жилой дом свободен от застройки, частично изрыт, покрыт травянистой и кустарниковой растительностью.

Инженерно-гидрометеорологические условия. Климатический район IV, зона влажности 3 (сухая). Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,6°С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С. По ветровому давлению территория расположена в I районе, по весу снегового покрова район III.

В геоморфологическом отношении территория расположена на левом коренном склоне долины р.Исети.

Инженерно-геологические условия. Участок работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий; в пределах разведанной толщи выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 техногенный грунт, представленный суглинком и щебнем в пределах 30-50%, валунами до 10%, строительным мусором до 20%, неоднородным, слежавшимся мощностью 0,5-1,2м ($\rho^H=1,90 \text{ г/см}^3$, $R_0=0,08 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-2 суглинок элювиальный твердый и полутвердый залегает до глубины 1,0-2,5м слоем мощностью 0,5-2,0м ($\rho^H=1,95 \text{ г/см}^3$, $\varphi^H=21 \text{ град.}$, $C^H=0,023 \text{ МПа}$, $E=15 \text{ МПа}$, $R_0=0,24 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-3 габбро низкой и пониженной прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый вскрыт до глубины 3,0-4,5м слоем мощностью 0,7-3,5м ($\rho^H=2,62 \text{ г/см}^3$, $\rho^L=2,60 \text{ г/см}^3$, $R_c^H=3,2 \text{ МПа}$, $R_c^L=3,05 \text{ МПа}$).
- ИГЭ-4 габбро средней прочности и малопрочный, средневыветрелый, среднетрещиноватый, практически неразмягчаемый имеет распространение до глубины 5,8-11,8м слоем мощностью 1,3-8,8м ($\rho^H=2,97 \text{ г/см}^3$, $\rho^L=2,94 \text{ г/см}^3$, $R_c^H=18,7 \text{ МПа}$, $R_c^L=17,9 \text{ МПа}$).
- ИГЭ-5 скальный грунт габбро слабовыветрелый, среднетрещиноватый, прочный, неразмягчаемый залегает с глубины 5,8-11,8м до забоя слоем вскрытой мощностью 3,2-9,2м ($\rho^H=3,24 \text{ г/см}^3$, $\rho^L=3,21 \text{ г/см}^3$, $R_c^H=60,3 \text{ МПа}$, $R_c^L=58,9 \text{ МПа}$).

- ИГЭ-6 скальный грунт гранита слабовыветрелый, слаботрещиноватый, средней прочности, неразмягчаемый, залегает в юго-западной части площадки проектируемого дома с глубины 6,8-7,5м до забоя 15,0м ($\rho^H=2,66 \text{ г/см}^3$, $\rho^L=2,62 \text{ г/см}^3$, $R_c^H=25,8 \text{ МПа}$, $R_c^L=23,6 \text{ МПа}$).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков 1,56 м, крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

Гидрогеологические условия. В районе работ имеют развитие подземные воды трещинного типа, залегающие на глубине 2,5-2,8м, или абс. отметках 279,02-279,72м (01.2014). На прилегающей территории при изысканиях в ноябре 2014 года уровень подземных вод залегает на глубине 2,0-2,2м, или абс. отметках 279,90-279,95м. Амплитуда сезонного колебания составляет 0,9м от ноябрьского уровня, кроме того, средняя скорость техногенного подтопления составляет 0,04 м/год.

Подземные воды неагрессивны к бетону и арматуре в железобетонных конструкциях, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля степень агрессивности высокая.

Грунты по отношению к бетону и арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны. Степень агрессивного воздействия грунтов к стали высокая, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Опасные геологические процессы. Сезонное морозное пучение грунтов: при образовании верховодки в предзимний период глинистые грунты площадки приобретают сильнопучинистые свойства. Территория относится к постоянно подтопленной в результате долговременных техногенных воздействий.

Интенсивность сейсмического воздействия по карте А ОСР-97 не нормируется, по карте В - 6 баллов по шкале MSK-64.

Инженерно-экологические условия. Участок работ расположен:

- в квартале ул. Кунарская – Расточная – Билимбаевская, во дворе жилых домов по ул. Расточная, 31, 33;
- в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-5), вне водоохраных зон поверхностных водных объектов, вне зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия, вне санитарно-защитной зоны промышленных и коммунальных объектов, вне зон санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения, вне особо охраняемой природной территории, согласно правовому акту "Правила землепользования и застройки городского округа МО "Город Екатеринбург", утвержденные Решением Екатеринбургской городской Думы № 68/48 от 13.11.2007.

Ближайший поверхностный водный объект, Верх - Исетский пруд (на р. Исеть), расположен на расстоянии ~ 1,8 км. В соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Исеть составляет 200 м. В соответствии с "Генеральным Планом развития муниципального образования "город Екатеринбург" на период до 2025 г.", утвержденным Решением №60/1 Екатеринбургской Думы от 06.07.2004 г, размер зоны санитарной охраны (ЗСО) для Верх - Исетского пруда составляет от 1,0 до 2,5 км. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании писем ФГБУ "Уральское ЦГМС" от 16.01.2014 №4/09-14, от 06.04.2016 № 542/16-16, согласно которым среднегодовые концентрации (по диоксид азоту, диоксид серы, оксид углероду) не превышают нормативов, установленных для атмосферы населенных мест. Согласно гидрогеологическому заключению ООО ГП "СвТЦОП" № 8564/14-г, утвержденного протоколом №3 заседания секции геологического изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы НТС Уралнедра от 20.01.2014, незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от поверхностного загрязнения. Непосредственно на участке, отводимом под размещение объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия, пролицензированных участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений питьевых подземных вод нет.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

На участке проведены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

Перечень представленной и рассмотренной документации (материалов) инженерных изысканий:

| Номер тома | Номер документа, дата выпуска, номер и дата изменения | Наименование |
|------------|---|---|
| 1 | 1050-16-ИТ 2016 г. | Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" |
| 1 | 1050-16-ИГ 2016 г. | Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для подготовки проектной документации на объекте: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1 | 1696-13-ИЭ изм.1 от 04.2016 г. | Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях по объекту "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" |
|---|-----------------------------------|--|

3.1.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в период февраль-март 2016 г. Система координат – местная г. Екатеринбурга, система высот – Балтийская, 1977 г.

Плановое съёмочное обоснование на объекте создано проложением теодолитных ходов точности 1:2000 от исходных пунктов стенной полигонометрии 1 разряда №№ 28,27,8,7,5 с помощью электронного тахеометра Trimble TS525 зав. № 310045. Высотное съёмочное обоснование выполнено по точкам теодолитных ходов тригонометрическим нивелированием электронным тахеометром Trimble TS525 зав. №310045 при двух положениях круга в прямом и обратном направлениях. Произведена обработка и уравнивание плано-высотного съёмочного обоснования, проведена оценка точности полученных результатов, которые соответствуют установленным нормативным требованиям.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 в объёме 3,9 га выполнена в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию, с пунктов съёмочного обоснования тахеометрическим методом электронным тахеометром Trimble TS525 зав. № 310045. Съёмка инженерных коммуникаций выполнена в процессе топографической съёмки. При составлении описания надземных коммуникаций определено назначение и взаимосвязь опор, материал опор, материал и диаметры труб. При составлении описания подземных коммуникаций определено назначение, взаимосвязь колодцев, материал и диаметры труб. Отметки кольца колодцев получены в процессе съёмки тригонометрическим нивелированием. Отметки верха труб, дна и лотка колодцев определены путём промеров с помощью рейки от занивелированной точки кольца колодца. Полнота съёмки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Используемый в процессе полевых работ электронный тахеометр имеет свидетельство о метрологической поверке.

По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м и технический отчет. Произведен полевой контроль и приемка топографо-геодезических работ, о чем составлен соответствующий акт от 29.03.2016 г.

Инженерно-геологические изыскания. В отчете произведена систематизация материалов изысканий, выполненных ЕМУП "ИГРиР" в 2014 году, когда в ноябре было выполнено бурение колонковым способом, с опробованием и гидрогеологическими наблюдениями 7 скважин глубиной 15,0 м, в январе 5 скважин глубиной 15,0 м, 2 из которых в пятне застройки и 2 вблизи контуров. Комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств проб грунтов и воды был выполнен в грунтовой лаборатории ООО "Ингеогаз" г.Екатеринбург, Свидетельство №618 о состоянии измерений в лаборатории, выдано ФБУ "УРАЛТЕСТ", срок действия до 21.02.2017.

Выполнена камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ на площадке работ с прилегающей к ней территорией и составлен отчет.

Состав, объемы и методы выполнения инженерных изысканий

| Виды работ | Единицы измерения | Объем | Методы выполнения |
|--|-------------------|-------|---|
| Полевые работы | | | |
| Колонковое бурение скважин диаметром 127 мм глубиной до 15,0 м на участке проектируемого жилого дома | п.м | 60,0 | СП 47.13330.2012 |
| Отбор проб ненарушенной структуры (монолитов) | монолит | 9 | ГОСТ 12071-2014 |
| Отбор образцов скальных грунтов | обр. | 44 | |
| Отбор проб подземной воды | проба | 4 | |
| Лабораторные работы | | | |
| Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов | опр. | 9 | ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-84 |
| Плотность и прочность скальных грунтов | опр. | 44 | ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25100-2011 |
| Влажность, пластичность, грансостав глинистых грунтов | опр. | 9 | ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-84 ГОСТ 12536-2014 |
| Химический анализ воды/водной вытяжки из грунтов с определением коррозионной агрессивности к бетону, арматуре, стали | опр. | 4/5 | СП 28.13330.2012 ГОСТ 9.602-2005 |
| Камеральные работы | | | |
| Составление отчета | отч. | 1 | СП 47.13330.2012 СП 22.13330-2011 СП 131.13330.2012 СП 14.13330.2014 СП 11-105-97 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 21.301-2014 ГОСТ 21.302-2013 |
|--|--|--|--|

Инженерно-экологические изыскания. Непосредственно в пределах исследуемого участка специализированные инженерно-экологические изыскания не проводились. Изыскательские работы проведены в январе 2014. Методы проведения: маршрутное наблюдение; полевые и лабораторные работы.

| № п/п | Виды работ | Единица измерения | Объемы работ | Глубина, высота отбора, м | Методы исследований |
|-------|--|-------------------|----------------------------------|--|--|
| 1 | Маршрутное наблюдение | га | 0,2 | | описание природной среды и признаков загрязнения |
| 2 | Отбор проб почво-грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям | проба | 4 | с глубины 0.0-0.2 0.2-1.0 1.0-2.0 2.0-3.0 | ГОСТ 17.4.4.02-84 ГОСТ 17.4.3.01-83 СанПиН 2.1.7.1287-03 |
| 3 | Отбор проб почвы для исследований микробиологического загрязнения | пробная площадка | 1 "метод конверта" | с глубины 0.0-0.3 | |
| 4 | Отбор проб почво-грунтов для оценки токсичности | проба | 4 | с глубины 0.0-0.2 0.2-1.0 1.0-2.0 2.0-3.0 | |
| 5 | Измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности земли | точка измерения | 10 | с поверхности | МУ 2.6.1.2398-08 |
| 6 | Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) непрерывного гамма-излучения | точка измерения | 10 | с поверхности | МУ 2.6.1.2398-08 |
| 7 | Опробование подземных вод на изучение комплекса компонентов | проба | 1 | с глубины 2,5 | ГОСТ Р 51592-2000 |
| 8 | Измерение шума | точка наблюдения | 1 (по центру площадки изысканий) | с высоты до 1,5 | СН 2.2.4/2.1.8.562-96 МУК 4.3.2194-07 ГОСТ 23337-78 МР 4.3.0008 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|--------------|---|
| 9 | Измерения электромагнитного излучения | точка наблюдения | 1 (по центру площадки изысканий) | с высоты 1.5 | ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СН2971-84 СанПиН 2.2.4.1191-03 |
|---|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|--------------|---|

Выявление наличия радиационных аномалий и определение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) дозы гамма-излучения: поисковый гамма-радиометр СРП-68-01 (свидетельство о поверке № 369409 действительно до 10.06.2014), дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д "Дрозд" (свидетельство о поверке №369257 действительно до 27.05.2014), измерительный комплекс для мониторинга радона "КАМЕРА-01" (свидетельство о поверке №370585 действительно до 29.07.2014). Измерение ЭМИ частотой 50 Гц: измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50 (свидетельство о проверки №2/204-02032-13, действительно до 21.05.2014). Измерения непостоянного уровня шума производились 15.01.2014, время измерения 9.00-9.40, использован измеритель акустический многофункциональный ЭКОФИЗИКА с предусилителем Р200 и микрофоном МК265 (свидетельство о поверке №0206489, действительно до 29.07.2014), акустический калибратор 05000 (свидетельство о поверке №436059, действительно до 13.08.2014), ТКА-ПКМ (модель 50) (свидетельство о поверке №0074447 действительно до 13.05.2014). Лабораторные исследования выполнялись: испытательным лабораторным центром ООО "Научно-производственная фирма "Резольвента" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЭТ54, действителен до 21.10.2016), испытательной лабораторией ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510733, действителен до 19.06.2018). Мощность насыпного грунта до 0,8 м, в нем отсутствуют газогенерирующие включения бытовых и промышленных отходов либо торфа.

При маршрутном обследовании участка строительства установлено: настоящее время на участке находятся разрушенное здание и недействующие инженерные коммуникации; естественный рельеф нарушен; места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Свердловской области, отсутствуют.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв относится к категории загрязнения по содержанию химических веществ – "умеренно-опасная", "опасная" (не соответствует требованиям ГП 2.1.7.2511-09, превышение по показателю: медь в 1,06 ПДК), по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) - "чистая" (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03); грунт не токсичен;

содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена с глубины 0.0-0.2м не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06 (превышение в 3,19ПДК), с глубины от 0.2 до 3.0м не превышает допустимых значений; нефтепродукты определены во всех пробах (содержание нефтепродуктов составляет до 1262,8 мг/кг (насыпной грунт), при допустимом уровне – 1000 мг/кг, согласно письмам Минприроды РФ от 27.12.1993 № 04-25, Роскомзема № 61-5678 о порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами); показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного и общественного назначения: мощность дозы гамма-излучения (МЭД) < 0,3 мкЗв/час, аномалии отсутствуют; плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/с*м²; характер шума – широкополосный, прерывистый (источник шума – городской автотранспорт), эквивалентный и максимальный уровень звука соответствуют нормативам, установленным СН 2.2.4/2.1.8.562-96; напряженность электрического поля (50Гц) и напряженность магнитного поля (50Гц) составляет <0,02кВ/м и <0,05А/м, соответствует нормативам, установленным ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 и СН2971-84; подземные воды не соответствуют требованиям ГН 2.1.5.1315-03 по показателю: содержание марганца (участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения).

В Отчете выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды, разработаны рекомендации для проектных решений по предотвращению и оздоровлению природной среды на период эксплуатации и на период строительства.

3.2. Описание технической части проектной документации, основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Перечень представленных и рассмотренных разделов проектной документации:

| Номер тома | Номер документа (шифр), дата выпуска, номер и дата внесенных изменений | Наименование (разработчик) |
|------------|--|---|
| 1 | 06.001.27/16-00 – ПЗ изм. 1 от 04.2016 | Раздел 1. Пояснительная записка (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 2 | 06.001.27/16-00 – ПЗУ 2016 год изм. 1 от 04.2016 | Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |

| | | |
|-------|---|--|
| | | Раздел 3 Архитектурные решения (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 3.1 | 06.001.27/16-00 – АР 1 изм.1 от 04.16 | Часть 1 Архитектурные решения. |
| 3.2 | 06.001.27/16-00 – АР 2 изм.1 от 04.16 | Часть 2 Архитектурные решения. |
| 4 | 06.001.27/16-00 –КР изм.1 от 04.16 | Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |
| 5.1 | 006.001.27/16-00-ИОС1 2016 год изм. 1 от 04.2016 | Подраздел 1. Система электроснабжения (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 5.2 | 06.001.27/16-00 -ИОС2 2016 изм. 1 от 04.2016 | Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| | | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 5.4.1 | 06.001.27/16-00 - ИОС4.1 2016 изм. 1 и 2 от 04.2016 | Часть 5.4.1. Отопление, вентиляция (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 5.4.2 | 06.001.27/16-00 - ИОС4.2 2016 изм. 1 от 04.2016 | Часть 5.4.2. Тепловые сети (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 5.5 | 06.001.27/16-00 - ИОС5 2016 изм. 1 от 04.2016 | Подраздел 5.5. Сети связи (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| | | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООО "ЭкоПроектСервис") |
| 8.1 | 06.001.27/16-00 - ООС1 | Часть 1. Охрана окружающей среды на период эксплуатации объекта. |
| 8.2 | 06.001.27/16-00 - ООС2 | Часть 2. Охрана окружающей среды на период проведения строительства объекта. |
| 9 | 06.001.27/16-00 – ПБ 2016 изм. 1 от 04.2016 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 10 | 06.001.27/16-00 – ОДИ 2016 изм. 1 от 04.2016 | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |

| | | |
|-------|-----------------------|---|
| 10(1) | 06.001.27/16-00 - ТБЭ | Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |
| 11(1) | 06.001.27/16-00 - ЭЭ | Раздел 11-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ООО "ЛСР. Строительство-Урал") |

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Площадка проектируемого строительства расположена в квартале улиц Кунарская – Расточная – Билимбаевская – Кишинёвская Железнодорожного района города Екатеринбурга. На момент проектирования площадка строительства свободна от застройки, пересечена множеством коммуникаций (недействующих и действующих, подлежащих выносу), огорожена бетонным забором, подлежащим демонтажу, и граничит с северо-восточной стороны – с территорией застройки пятиэтажными жилыми домами и далее с существующей улицей Билимбаевская, с юго-восточной стороны – с территорией существующих гаражей, подлежащих сносу и далее территорией двухэтажных жилых домов по улице Расточная, с юго-западной стороны – с территорией существующих жилых домов и далее с существующей улицей Кунарская, с северо-западной стороны – с территорией существующей котельной.

В соответствии с Градостроительным регламентом, установленным в составе "Правил землепользования и застройки городского округа - муниципального образования "город Екатеринбург", утверждённых Решением Екатеринбургской городской Думы от 13 ноября 2007 № 68/48 (в редакции от 08.12.2015 № 58/43) земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5. Зона многоэтажной застройки.

Схемой планировочной организации в границах земельного участка предусмотрено размещение жилого дома (поз. № 1 по ПЗУ), благоустройство территории.

Проектируемый отдельно стоящий 25-этажный жилой дом занимает центральную часть территории отведённого по ПЗУ земельного участка. С северо-западной стороны земельного участка расположена существующая отдельно стоящая трансформаторной подстанция (поз. 2 по ПЗУ).

Подъезд к жилому дому, к трансформаторной подстанции, к открытым автостоянкам организован со стороны ул. Расточная. Проектируемые проезды длиной не более 150,0 м приняты по тупиковой схеме с устройством разворотных площадок. Обеспечен подъезд для пожарной техники к проектируемому жилому дому (круговой с

возможностью использования проектируемых тротуаров и велосипедной дорожки) и трансформаторной подстанции (вдоль одной продольной стороны). Пешеходные подходы решены с улицы Расточная по проектируемым тротуарам. Расстояние от проездов к автостоянкам до нормируемых объектов принято не менее 7,0 м.

Парковка автотранспорта (постоянное и временное хранение) жителей проектируемого дома предусмотрена на проектируемых открытых автостоянках (позиции А1...А11 по ПЗУ) общей вместимостью 175 машино-мест (в том числе 9 машино-мест для МГН), организованных на уширении проектируемых внутри дворовых проездов и на территории котельной по ул. Кишинёвская, 56 (письмо-согласование № 51300-10-00219 о размещении автостоянки от Филиала "Свердловский" ПАО "Т Плюс", Разрешение Администрации города Екатеринбурга).

На территории проектируемого жилого дома предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. Д, С, В по ПЗУ): для игр детей младшего и дошкольного возраста, для занятий физкультурой, для отдыха взрослого населения, расположенных на нормативных расстояниях от проектируемого и существующих жилых домов. Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых детской и спортивной площадок жилого дома составляет не менее 3 часов на 50% площади.

Покрытие проездов, автостоянок, велодорожек и тротуаров – асфальтобетонное, площадок – песчаное, плиточное и резиновое. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой кустарников. Мусороудаление ТБО предусмотрено на проектируемую площадку для сбора мусора (поз. М по ПЗУ) с установкой трёх контейнеров по 1,1 м³ каждый. Размещение площадки для мусороудаления предусмотрено на расстоянии не менее 20,0 м до нормируемых объектов и на расстоянии не далее 100,0 м до наиболее удалённого входа в проектируемый жилой дом. Схема мусороудаления предусматривает ежедневный вывоз мусора.

План организации рельефа выполнен с незначительным изменением отметок существующего рельефа местности. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории открытый по лоткам проезжих частей проездов и тротуаров в сторону прилегающих улиц и проездов.

Проектируемый объект жилого назначения не классифицируется в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" и не требует организации санитарно-защитной зоны. Размещение проектируемых нормируемых объектов выполнено вне ССЗ предприятий. Санитарные разрывы от сооружений для хранения

легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Проектные решения согласованы с Департаментом Архитектуры, Градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга (согласование перспективного вида на застройку ЭП.ДМ/02 от 06.03.2016 г., согласование и.о. Начальника Главархитектуры Администрации города Екатеринбурга от 10.03.2016 г., письмо №21.13-15/002/906 от 11.03.2016 г.).

Основные показатели по генеральному плану:

| | |
|---|---------------------------|
| Площадь участка: | |
| - в границах отвода (в том числе под автостоянку) | - 0,9140 га |
| - в границах благоустройства | - 10165,00 м ² |
| Площадь застройки | - 849,65 м ² |
| Площадь твёрдых покрытий, в том числе: | - 7994,00 м ² |
| - проезды и автостоянки, тротуары | - 7235,00 м ² |
| - площадки | - 759,00 м ² |
| Площадь озеленения | - 1296,90 м ² |

3.2.2. Архитектурные решения.

Жилой дом 25-этажный с техническим подпольем и техническим теплым чердаком, односекционный прямоугольной формы в плане габаритными размерами в осях 30,00×30,00 м. Количество этажей с учетом технического подполья – 26 (чердак используется только для прокладки коммуникаций, этажом не является).

Высота от пола до потолка жилых помещений - 2,56 м и 2,51 м, высота техподполья от пола до потолка - 2,50 м и 1,45 м (в местах для прокладки инженерных коммуникаций), высота чердака от пола до низа несущих конструкций кровли - 1,79 м

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 284,30.

В техническом подполье жилого дома предусмотрено устройство помещений для инженерного оборудования – пожарная насосная, хозяйственно-питьевая насосная, электрощитовая, помещение ИТП, водомерный узел. Из подземного этажа площадью более 300 м² предусмотрено два рассредоточенных выхода наружу, обособленных от выходов вышележащих этажей. Из электрощитовой выполнен выход непосредственно наружу по лестнице в приямок.

На первом этаже расположена комната уборочного инвентаря.

В здании жилого дома выполнена незадымляемая лестница типа Н-2 с устройством (кроме 1 этажа) перед выходом на этаж тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и выходом наружу через тамбуры.

Для вертикальной функциональной связи в здании предусмотрены поэтажные лифтовые холлы с тремя пассажирскими лифтами скоростью 1,6 м/с с машинным помещением: два - грузоподъемностью 400 кг, один - грузоподъемностью 630 кг габаритами не менее 2,1 × 1,1 м с режимом "Перевозка пожарных подразделений".

Наружные стены жилого дома предусмотрены из сборных железобетонных панелей с эффективным минераловатным утеплителем и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки с покраской фасадной краской. Цоколь облицован керамогранитной плиткой. Оконные и балконные блоки предусмотрены из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом, в лестничной клетке – однокамерный стеклопакет. Остекление лоджий из алюминиевого профиля. Кровля жилого дома плоская с эффективным утеплителем из пенополистирола и верхним защитным слоем из рулонного битумно-полимерного материала, водоотвод внутренний организованный. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки. На кровле и лоджиях выполнено непрерывное ограждение высотой 1,2 м. Пряжки защищены металлическими открывающимися решетками. Входные группы жилой части решены с устройством тамбуров и козырьков, входная площадка облицована плиткой с нескользкой поверхностью.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением согласно пожарным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Стены: с оклейкой обоями под покраску в жилых комнатах, кухнях, коридорах квартир; с покраской водостойкой водно-дисперсионной краской в ванных, санузлах, инженерных помещениях тех. подполья, помещениях технического чердака; декоративная штукатурка с покраской в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, входных тамбурах, лестничной клетке; с облицовкой керамической плиткой в помещении уборочного инвентаря; с покраской водно-дисперсионной краской в машинном помещении лифтов, электрощитовой; с затиркой раствором в помещениях технического подполья.

Потолки: с покраской водно-дисперсионной краской в жилых комнатах, кухнях, коридорах квартир, межквартирных коридорах, лифтовых холлах, тамбурах, низ лестничных площадок и маршей, инженерных помещениях; с покраской водостойкой водно-дисперсионной краской в ванных, санузлах, помещении уборочного инвентаря,

помещениях технического чердака; с затиркой раствором в помещениях технического подполья.

Полы: с покрытием ламинатом в жилых комнатах, кухнях, коридорах квартир; с покрытием керамической плиткой в ваннах, санузлах; с покрытием керамогранитной плиткой в приквартирных коридорах, лифтовых холлах, тамбурах, электрощитовой; бетонные с цементной стяжкой с защитным покрытием в инженерных помещениях.

В полах первого этажа предусмотрено утепление экструдированным пенополистиролом, на типовых этажах - звукоизоляция. В полах инженерных помещений техподполья предусмотрена гидроизоляция.

На всех путях эвакуации выполняется отделка из негорючих материалов.

3.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

По климатическому районированию для строительства (СНиП 23-01-99*) район изысканий относится к I климатическому району, к подрайону – IV. Ветровой район – I по СП 20.13330.2011. Снеговой район – III по СП20.13330.2011. Расчётная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - минус 32°C (с обеспеченностью 0,92).

Установившийся статический уровень воды зафиксирован на глубинах 1,6 - 2,2 м (281,11. ..279,95 м) при изысканиях в ноябре 2014г. Величина подъема уровня подземных вод (Нр) с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления за расчетный период 15 лет -1,4 м.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные конструкции - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные конструкции нормальной проницаемости и к арматуре железобетонных конструкций - неагрессивная.

Уровень ответственности зданий - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Конструктивная система здания – перекрестно-стеновая. Геометрическая неизменяемость, пространственная жесткость и общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой внутренних стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные ленточные на естественном основании из бетона В30 W6 F150. Приняты высотой 600 мм шириной подошвы 1000 мм, 1300 мм, 1500 мм; в местах близкого расположения стен и лифтовых шахт ленты объединены. За основание фундаментов принят полускальный грунт габбро, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, пониженной или низкой прочности ИГЭ-3

($\rho_{II}=1,923\text{г/см}^3$; $R_{cI}= 3,052\text{МПа}$). Низ фундаментов принят на отметках минус 3,790 (абсолютная отм. 280,510), минус 4,250 (280,050), минус 4,700 (279,60). Под фундаментами принята бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Стены техподполья запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В30 W6 F150. Плиты перекрытия над техподпольем – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75. Внутренние несущие стены надземных этажей запроектированы из сборных железобетонных панелей толщиной 200 мм из бетона В30 F75.... В22,5 F75 и толщиной 160 мм из бетона классов В22,5 F75 В15 F75. Наружные несущие торцевые стены – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона В22.5 F75. Наружные ненесущие стены – из сборных однослойных бетонных навесных панелей толщиной 120 мм из бетона В15 F75. По наружным стенам запроектировано утепление и отделка согласно архитектурным решениям.

Внутриквартирные перегородки – толщиной 70 мм из силикатных блоков. В помещениях уборочного инвентаря – кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытия – из сборных железобетонных панелей сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5 F75 (на 1-8 этажах) и класса В15 F75 (на остальных этажах); плиты балконов запроектированы из бетона В22,5 W4 F100. Покрытие – из сборных железобетонных панелей сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5 F75 и плит безопалубочного формования толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные железобетонные.

Шахты лифтов - из сборных железобетонных панелей и объёмных элементов (лифты для перевозки пожарных подразделений).

Крепление сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям. Вертикальные стыки внутренних стен – шпоночные соединения с замоноличиванием швов раствором М200. Горизонтальные стыки внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним и односторонним опиранием плит перекрытий. Толщина растворного шва – 20 мм, зазор между торцами плит при двухстороннем опирании - 20 мм по низу плит. Марка цементно-песчаного раствора М200.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, гидроизолированы мастикой "Bitumast".

Армирование конструкций принята отдельными стержнями из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82, А500С и В500С по ГОСТ Р 52544-2006, плоскими каркасами.

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 284,30. Отметка пола техподполья – минус 2,680.

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

3.2.4.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома выполняется от проектируемой ТПнов 10/0,4кВ мощностью 2х1000кВА.

Трансформаторная подстанция принята полной заводской готовности, с ячейками 10 кВ типа SafeRing, с распредустройством 0,4 кВ РШНН с разъединителями и предохранителями типа XLBM.

К жилому дому от РУНН 0,4кВ ТПнов. прокладываются 6 кабельных линий марки ВБбШв сечением 4х240мм², 4х120мм², в земле в траншее по типовому проекту А5-92. Протяженность трассы 50 метров, пересечения с инженерными сетями выполняются в трубах ПЭ, взаимнорезервируемые кабели прокладываются с учётом противопожарных мероприятий: в траншее с перегородкой из кирпича, по техподполью – в огнестойких коробах.

Сечения силовых кабелей 0,4кВ выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потере напряжения.

Основные потребители электроэнергии: электрооборудование электроосвещение квартир, электроосвещение мест общего пользования, технологическое оборудование насосной, электродвигатели лифтов, ИТП. По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- противопожарные устройства (системы дымоудаления, подпора воздуха, насосная пожаротушения), лифты, насосная, система диспетчеризации, ИТП, аварийное и эвакуационное освещение - к I категории;

- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Расчетная мощность:

-ввод 1 – 123,9 кВт, ввод 2 – 129,0 кВт, аварийный режим – 225,1 кВт;

-ввод 3 – 125,6 кВт, ввод 4 – 136,2 кВт, аварийный режим – 232,6 кВт;

-ввод 5, ввод 6 (ИТП) – 64,2 кВт.

Коммерческий учет электроэнергии выполняется на щитах учета на вводах, в щите ИТП до схемы АВР, в щитах питания лифтовых установок и общедомовых нагрузок

электросчетчиками типа СЕ-301 класса точности 0,5, прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S, в квартирных щитах электросчетчиками типа СЕ-102 класса точности 1,0.

Для распределения нагрузки устанавливаются вводно-распределительные устройства:

– двухсекционное ВРУ-1 с неавтоматическим переключением между секциями, подключено от вводов 1 и 2;

– двухсекционное ВРУ-2 с неавтоматическим переключением между секциями, подключено от вводов 3 и 4;

– односекционный ШР1.2 с АВР для электроснабжения двигателей лифтов №1 и №2, диспетчеризации, эвакуационного освещения, подключен перемычками кабелем марки ВВГнг-LS от верхних контактов ВРУ №1;

– односекционный ШР2.2 с АВР для электроснабжения систем дымоудаления, подпора воздуха, насосной пожаротушения, лифта №3 для перевозки пожарных, подключен перемычками кабелем марки ВВГнг- FRLS от верхних контактов ВРУ-2;

– щит общедомового и наружного освещения, подключен перемычкой кабелем марки ВВГнг-LS от верхних контактов ВРУ-1;

На жилых этажах устанавливаются распределительные этажные щиты с автоматическими выключателями и сетями связи. В квартирных щитах (ЩК) устанавливаются счетчики электроэнергии, групповые автоматы отходящих линий квартир, устройства защитного отключения (УЗО).

Степень защиты щитов не ниже IP 31, щитов в сырых помещениях - IP44.

В проекте приняты кабели ВВГнг(А)-LS.

Сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS. Предусмотрена заделка кабельных проходок через перекрытия и стены негорючим огнезащитным материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости конструкций.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Применены светильники с энергосберегающими лампами. Освещенность помещений соответствует СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.

Сеть аварийного освещения выполнена отдельно от сети рабочего освещения, начиная от ВРУ.

К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, МО лифтов, насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы

1 час. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В в помещениях электрощитовой, насосной, машинном отделении лифтов, ИТП.

Наружное освещение придомовой территории предусмотрено светильниками ЖКУ49-250 с лампами ДНаТ мощностью 250Вт на опорах типа ОГК высотой 6 метров.

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Проектируемое здание относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии - III.

Молниезащита состоит из молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом 10×10 м и токоотводов из стальной проволоки диаметром 10 мм, проложенным по наружным стенам через каждые 20 м по периметру и высоте здания. Токоотводы присоединятся к заземляющему контуру здания из стальной полосы 50х5мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли и на расстоянии 1,0 м от стен здания.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах жилого дома.

Заземляющее устройство является общим для системы молниезащиты и повторного заземления. Присоединение заземляющих проводников главной системы уравнивания потенциалов и внешней молниезащиты выполнено в разных точках заземлителя.

Для защиты от вторичных воздействий молнии и защитного уравнивания потенциалов все металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, рамы металлических дверей, кабельные лотки, присоединяются к ГЗШ.

В качестве ГЗШ принята шина РЕ вводно-распределительных устройств. В ванных комнатах и душевых выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

3.2.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение – централизованное, двумя вводами 2Ø110мм в техническое помещение на отметку – 2,68 и далее транзитным трубопроводом (В1) Ø65мм на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома в насосную станцию хозяйственно-питьевого водоснабжения и транзитным трубопроводом (В2) 2Ø100мм на внутреннее пожаротушение жилого дома в насосную станцию противопожарного водоснабжения от существующего кольцевого водопровода Ø500мм, проложенного по ул. Расточной с устройством камеры переключения с отключающей арматурой по ТУ МУП "Водоканал"

№05-11/33-14420-75 от 25.02.2016. Диаметр ввода водопровода $2\text{Ø}110\text{мм}$ в проектируемое здание жилого дома принят из условия пропуска 100% расхода воды по каждому вводу при пожаре с учетом пропуска максимального хозяйственно-питьевого расхода. Трубопроводы предусматриваются из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR17 110x6,6 "питьевая" ГОСТ 18599-2001. Располагаемый напор в сети в точке подключения – 0,20 МПа. На границе земельного участка предусмотрена установка колодцев с отключающей арматурой. Прокладка труб под автодорогой предусматривается в футляре. Требуемые напоры на хозяйственно - питьевые и противопожарные нужды на вводе водопровода обеспечиваются повысительными насосными установками, расположенными в уровне техподполья. На вводе водопровода предусмотрена установка основного водомерного узла ВСХд - 40 , в квартирах - контрольные водомеры СХВд-15, СГВд-15. Проектными решениями предусматривается отдельная прокладка хозяйственно - питьевого и противопожарного водоснабжения. Требуемые напоры двухзонной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются повысительными насосами:

- 1-я зона (1 - 12 этажи) с требуемым напором – 65,0м , обеспечивается повысительной установкой холодной воды ANTARUS 3 (2 рабочих, 1 резервный), производительностью $6,23\text{м}^3/\text{час}$, с развиваемым напором 52,0м;

- 2-я зона (13 - 25 этажи) – с требуемым напором – 102,0м - обеспечивается повысительной установкой холодной воды ANTARUS 3 (2 рабочих, 1 резервный), производительностью $6,55\text{м}^3/\text{час}$, с развиваемым напором 89,0м.

Включение и выключение насосов для хозяйственно-питьевых целей выполнено с управлением частотными преобразователями. Работа хозяйственно-питьевых повысительных установок принята в автоматическом режиме без постоянного дежурного персонала по категории обеспеченности подачи воды - II. Насосная станция пожаротушения принята по первой категории надежности действия и степени обеспеченности подачи воды. Работа противопожарных насосов предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Для снижения избыточного давления водоснабжения перед квартирными счетчиками предусматривается устройство регуляторов давления.

Горячее водоснабжение. Схема присоединения системы ГВС в жилом доме по закрытому водоразбору из котельной в ИТП жилого дома с обеспечением необходимого напора повысительными установками и подачей в проектируемые квартиры жилого дома. Проектными решениями принята 2-х зонная система горячего водоснабжения: 1-я зона (1 - 12 этаж) жилого дома, 2 -я зона (13-25 этаж) жилого дома. Требуемые напоры на горячее водоснабжение обеспечиваются повысительными установками (раздел ТС). Для

поддержания давления в системах горячего водоснабжения на каждом этаже для каждой квартиры предусматривается устройство квартирных регуляторов давления (КФРД 10-2.0) с функцией автоматического закрытия. Циркуляция ГВС предусмотрена объединением горячих стояков с циркуляционными стояками до магистральной сети циркуляции по техподполью и далее до ИТП. Для выпуска воздуха в верхних точках циркуляционного трубопровода предусматриваются автоматические воздухоотводчики. В ванных комнатах предусматриваются установка электрополотенцесушителей. Для учета расхода горячей воды предусматривается установка контрольных счетчиков воды.

Водоснабжение холодной и горячей воды предусматривается от распределительных коллекторов, расположенных в коридорных шкафах. На каждую квартиру устанавливаются счетчики холодной и горячей воды СХВи-15 и СГВи-15. Для снижения избыточного давления предусматриваются регуляторы давления в каждой квартире.

Внутреннее пожаротушение жилого дома от кольцевой сети Ø500мм двумя закольцованными трубопроводами 2Ø110мм в насосную пожаротушения из пожарных кранов с расчетным расходом – 8,7л/сек (3струи × 2,9л/сек) Ø50мм, Øспр.16мм, длиной рукава 20м. в квартирах. Размещение пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений жилого дома со встроенными помещениями расчетным числом струй. Предусматривается 2-х зонная система внутреннего пожаротушения:

- 1-я зона (*подвал-1-12 этажи*) – с требуемым напором 53,45 м - обеспечивается насосной установкой ANTARUS 2 (один рабочий, один резервный) производительностью 31,32м³/час, напором – 42,96 м;

- 2-я зона (*13-25 этажи - чердак*) – с требуемым напором 96,0м – обеспечивается насосной установкой ANTARUS 2 (один рабочий, один резервный) производительностью 31,32м³/час, напором – 83,0м.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов с напором выше 0,40 МПа проектом предусматривается устройство диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Для подключения систем внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы Д80мм с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками. Выходы из помещений насосных станции пожаротушения предусмотрены непосредственно наружу. Для первичного пожаротушения в квартирах устанавливаются бытовые пожарные краны "Роса".

Наружное пожаротушение (30,0 л/с) – от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующем кольцевом водопроводе Ø500мм по ул. Расточной.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №1 –выпуском Ø160мм в дворовые сети Ø200мм и далее в существующую канализацию Ø200мм в районе жилого дома №35а по с последующей перекладкой существующей сети Ø200мм на Ø315мм методом реновации с подключением в существующий канализационный коллектор Ø200мм в районе жилого дома №20 по ул.Расточная . Предусматривается вынос существующих сетей канализации Ø200мм из зоны строительства проектируемого объекта с подключением в существующий коллектор Ø200мм по ТУ МУП "Водоканал"№05-11/33-13301/6-254 от 18.04.2014.

Система поверхностного водоотвода с территории – открытая, по лоткам проектируемых проездов со сбором в существующую сеть дождевой канализации.

Внутренний водосток – отвод дождевых и талых вод с кровли с расчетным расходом 14,05л/сек внутренней системой на отмостку с перепуском талых вод в бытовую канализацию.

Мероприятия от затопления и отвода случайных стоков – установка дренажных приемков с погружными насосами в помещениях ИТП, насосных станциях с отводом стоков в систему хозяйственно-бытовой канализации через бак разрыва струи, устройство дренажа для защиты подвала жилого дома от затопления грунтовыми водами.

3.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - котельная по ул. Кишеневская,56 (№10) согласно технических условий № 279 от 28.01.2014г. выданных МУП "Екатеринбургэнерго".

Схема теплоснабжения после котельной 4-х трубная. Теплоноситель – вода с параметрами 115/70°С для системы отопления и 60/40°С для системы ГВС.

Схема присоединения систем отопления независимая с установкой теплообменников в ИТП дома. Схема присоединения системы ГВС в квартале - закрытый водоразбор с теплообменниками в котельной, с подачей теплоносителя в квартал по самостоятельным трубопроводам горячего водоснабжения и циркуляции после котельной (в отопительный и неотопительный периоды).

Для подключения проектируемой теплотрассы предусматривается теплофикационная камера УТ1, с установкой стальной отключающей арматуры.

Для теплоснабжения применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732(ТУ 14-3-190-2004) из стали В10,20 по ГОСТ 8731-74 и оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262 из стали ВстЗсп5 по ГОСТ 380 или В10 по ГОСТ 1050.

Проектируемая теплотрасса от точки подключения до ИТП жилого дома прокладывается подземным способом в сборных железобетонных непроходных каналах по типовой серии 3.006.1-2.87. При прокладке теплотрассы в непроходных каналах предусматриваются предизолированные трубы заводской готовности в ППМИ изоляции по ТУ 5768-006- 13300749-2009. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы.

Спуск воды из трубопроводов в нижних точках тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сборный колодец, установленный рядом с основной теплофикационной камерой. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°C. Отвод воды от дренажного колодца предусматривается насосом в автоцистерны с последующим вывозом.

ИТП

ИТП предусматривается для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения в жилом доме. Температура теплоносителя после ИТП - 85/65°C для системы отопления и 65/40°C для системы ГВС.

В ИТП предусматривается:

- коммерческий учет тепла и теплоносителя;
- регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- регулирование расхода теплоты в системе отопления и ограничение максимального расхода сетевой воды у потребителя;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения в отопительный и неотопительный периоды;
- поддержание заданного давления в обратном трубопроводе или требуемого перепада давлений воды в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей;
- защита системы потребления теплоты от повышенного давления или температуры в случае возникновения опасности превышения допустимых предельных параметров;
- поддержание статического давления в системах потребления теплоты;
- защита системы отопления от опорожнения;
- включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего, защита насосов от сухого хода.

В ИТП устанавливается следующее оборудование:

- приборы коммерческого учета тепла и теплоносителя
- разборный пластинчатый водонагреватель для систем отопления;
- циркуляционные насосы отопления
- подпиточные насосы отопления - насосы

- седельный регулирующий 2-ходовой клапан «VB2» с электроприводом «AMV20» фирмы "Данфосс" или аналог для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- электромагнитный нормально закрытый клапан «EV220B» или аналог для регулирования подпитки систем отопления;
- два мембранных расширительных бака для систем отопления фирмы "Reflex" G800-450, V=800 л или аналог;
- водонагреватель электрический проточный "Эван ЭПВН 60" или аналог, мощностью 60 кВт, для поддержания заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения;
- насосная станция повышения давления ГВС жилой части здания 1-ой зоны;
- насосная станция повышения давления ГВС жилой части здания 2 зоны;
- регулятор перепада давления и расхода теплоносителя фирмы «Данфосс» или аналог;
- регуляторы давления "после себя" фирмы «Данфосс» или аналог для систем горячего водоснабжения жилых помещений 1-ой и 2-ой зоны;
- предохранительные клапаны "Valtec" или аналог для защиты от аварийного повышения давления в системе отопления и ручные балансировочные клапаны "Данфосс" или аналог;
- магнитные фильтры "ФМФ", грязевики, приборы КИП;
- фланцевая отключающая арматура российского производства.

ИТП предусматривается комплектной поставки, с гидропневмопромывкой. В ИТП применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732 из стали В10,20 по ГОСТ 8731-74 и оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262 из стали ВстЗсп5 по ГОСТ 380 или В10 по ГОСТ 1050. Работа ИТП предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного присутствия персонала

Отопление

Система отопления жилого дома двухтрубная горизонтальная с разводкой трубопроводов по квартирам и установкой этажных распределительных коллекторов в приквартирных коридорах. Система отопления лестничной клетки однетрубная стояковая.

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы "VOGEL&NOOT" или аналог, с нижним подключением теплоносителя, с автоматическими терморегуляторами фирмы "Данфосс" или аналог. В лестничных клетках установлены конвекторы "Универсал ТБ-С", в помещениях насосных и техподполье - регистры из гладких труб, в электрощитовой и машинном помещении лифтов - масляные электронагреватели. Регулировка системы отопления выполнена балансировочным клапаном "ASV-PV" и

ручными балансировочными клапанами "USV-I" в составе поэтажного распределительного узла "TDU-3" фирмы Данфосс" или аналогичные распределительные узлы для ограничения расхода на каждую квартиру; в помещениях лифтового холла и вестибюлей на подающих стояках устанавливаются шаровые краны, на обратных - ручные балансировочные клапаны "MSV-BD" или аналоги. В коллекторе приквартирного холла установлены ультразвуковые теплосчетчики "SONOMETER 1100" фирмы "Данфосс" или аналог для поквартирного учета тепла и дистанционного снятия показаний. Трубопроводы для поквартирной разводки системы отопления приняты из сшитого полиэтилена фирмы "Frankische" или аналог и прокладываются в подготовке пола в гофрированной трубе. Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики и краны "Маевского" у каждого радиатора. Трубопроводы стояков и магистралей системы отопления диаметром до 50мм включительно приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром свыше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений - с естественным побуждением, удаление вытяжного воздуха - через унифицированные бетонные вентблоки и воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали, зашитые строительными конструкциями, оголовки которых находятся в "теплом чердаке". Оголовки вентблоков выполнены в виде диффузоров на высоте 0,8 от пола чердака. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется в общую вытяжную шахту на кровле здания по вентиляционным блокам со сборными магистральными каналами и перепускными каналами, присоединяемыми к сборному каналу на уровне выше обслуживаемых помещений не менее 2 м. На вытяжных каналах предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки. На последних этажах в вентиляционных каналах санузлов и кухонь установлены осевые канальные вентиляторы. Приток свежего воздуха в помещения неорганизованный через окна с функцией "микропроветривания".

Противодымная вентиляция.

Удаление дыма осуществляется крышным вентилятором с пределом огнестойкости 2,0ч/400°C через поэтажные клапаны дымоудаления. Выброс продуктов горения над покрытиями зданий на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции. Шахта лифта для перевозки пожарных подразделений оборудуется отдельной системой противопожарного подпора воздуха.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды и шахты

дымоудаления воздуха запроектированы из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90 класса герметичности "В". Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости в пределах одного пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности "В" и в строительных герметичных конструкциях, имеющих гладкую поверхность (затирку) из кирпича и бетонных блоков.

3.2.4.4. Сети связи.

Подключение к сети телевидения, интернета и телефонизации выполняется от телекоммуникационной сети ПАО "Ростелеком". Проектом предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации из хризотилцементных труб диаметром 100мм с кабельными колодцами ККС от существующего колодца по ул. Расточная, прокладка оптического кабеля ДПЛ-16А-2,7кН в существующей и строящейся кабельной канализации от RU-322-12 по ул. Билимбаевская, 7.

Протяженность трассы 600 метров.

Емкость проектируемых сетей: 277 телефонных номеров, 275 абонентов сети телевидения, 276 абонента сети интернет, 275 абонентов сети радиодиффузии.

В техподполье предусмотрена установка настенного телекоммуникационного шкафа связи в антивандальном исполнении. От ОРЩ до этажных распределительных коробок принят абонентский распределительный шкаф БОН-384ПР. В слаботочных отсеках этажных щитков предусмотрена возможность подключения телефонов, сети Интернет, телевидения, радиодиффузии.

К помещению насосной пожаротушения предусмотрена прокладка огнестойкого кабеля и установка телефонной розетки.

Для сети проводного вещания и передачи сигналов ГО и ЧС предусмотрена установка конвертера производства ГК «НАТЭКС» с источником бесперебойного питания, прокладка сети радиовещания до квартир.

Сети домофонной связи с возможностью видеотрансляции выполняются с использованием блока Cifral, кабелями ТППЭп-30х2, РК-75 до разветвительных коробок в этажных щитах, КСПВ-4х0,5 до абонентских трубок в каждой квартире.

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь".

Для сети диспетчеризации предусмотрены лифтовые блоки ЛБВ6.0, контроллер локальной шины, с передачей информации о состоянии лифта на диспетчерский пульт по адресу ул. Ленина, 69. Сеть диспетчеризации выполнена кабелем марки КПСЭ FRLS 1х2х0,5. Для обеспечения двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом

в автономной режиме в течение 1 часа установлен источник бесперебойного питания емкостью 1500 VA, 900Вт.

Для пожарной сигнализации и оповещения о пожаре устанавливается адресная система Рубеж с пультом контроля и управления "Рубеж-2ОП".

Контроль возгораний выполнен адресными пожарными извещателями:

извещателями дымовыми ИП212-64 в межквартирных коридорах, лифтовых холлах и шахтах, в техподполье, в помещении чердака, в помещениях квартир;

ручными пожарными извещателями ИПР-513-11 – на путях эвакуации.

В жилых помещениях предусмотрены оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП-212-50М2.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.35.

Автоматика дымоудаления выполнена на оборудовании системы Рубеж производства ООО "КБПА", с пультом контроля и управления "Рубеж-ПДУ", установленном в щите на 1 этаже. Оборудование автоматики пожаротушения системы Рубеж с пультом контроля и управления "Рубеж-2ОП", блоком индикации "Рубеж – БИ" размещено в помещении электрощитовой.

Сети автоматика дымоудаления и пожаротушения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, интерфейсная линия RS-385 - кабелем КПСнг(А)-FRLS.

3.2.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

Проектной документацией предусмотрено строительство 25-ти этажного жилого дома в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Кунарская – Расточная – Билимбаевская – Кишинёвская.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. На расстоянии 57м от границы земельного участка располагается территория котельной по ул. Кишинёвская, 56. Согласно письму Администрации города Екатеринбурга МУП «Екатеринбургэнерго» от 13.05.2014 №1822 мощность газовой котельной по ул. Кишинёвская, 56 составляет 70,9 Гкал. По данным «Схемы теплоснабжения муниципального образования «город Екатеринбург» до 2030 года», разработанный ОАО «ВНИПИ энергопром», предусмотрен вывод из эксплуатации котельной и переключение потребителей в зону действия СУГРЭС в 2021 году. Размер санитарно-защитной зоны установлен по границе промышленной площадки.

В соответствии с требованиями разд.7.1.10 для котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на газообразном топливе размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчётов рассеивания

загрязнений атмосферного воздуха и физических факторов, а также результатов натуральных исследований.

На основании представленных расчётов концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ожидаемые уровни шума на границе промплощадки котельной не превысят гигиенических нормативов.

Для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Санитарные разрывы от проездов автотранспорта к наземным автостоянкам до нормируемых площадок благоустройства и жилых домов выдержаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Санитарные разрывы от наземных автостоянок для постоянного хранения автомобилей до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Нормируемые площадки благоустройства. На дворовой территории запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (детские, отдыха, спортивная, хозяйственная).

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемого жилого дома выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых площадок благоустройства выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Освещение естественное и искусственное. Все жилые комнаты, кухни имеют непосредственное естественное освещение. Значения КЕО в установленных расчетных точках соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Уровни искусственной освещенности жилых помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий". Уровни искусственной освещенности придомовой территории приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Микроклимат. Параметры микроклимата в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Вентиляция в жилых помещениях запроектирована естественная, канальная из кухонь и санузлов. Приток в жилые помещения предусмотрен неорганизованный через оконные конструкции.

Защита от шума и вибрации. Внешние источники – движение автотранспорта по ул. Расточная и Кунарская. Для обеспечения нормативных уровней звука в жилых помещениях проектируемых домов предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов, обеспечивающие требуемую звукоизоляцию в закрытом состоянии, для соблюдения нормативных уровней шума в режиме проветривания проектом предусмотрена установка приточных клапанов. Планировочные решения генерального плана обеспечивают соблюдение нормативных уровней шума на площадках благоустройства.

Внутренние источники - инженерное оборудование и коммуникации (ИТП, венткамера, лифт, машинное отделение). Лифтовые шахты отделены от жилых помещений лифтовыми холлами и лестничными клетками. Машинные отделения лифтов располагаются над лестнично-лифтовыми узлами. Насосные хозяйственно-питьевого водопровода располагаются под нежилые помещения.

Санитарная очистка. Мусоропровод в проектируемых жилых домах не предусмотрен.

Мусороудаление ТБО решено на проектируемую площадку для сбора мусора с установкой 3-х контейнеров. Контейнерная площадка запроектирована с соблюдением требований СанПиН42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.1129-02 "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации" и СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих".

3.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта ожидается в результате движения автомобилей (въезд-выезд). Определены источники с неорганизованным выбросом - открытые наземные автостоянки для легкового автотранспорта, внутриплощадочный проезд легкового и грузового автотранспорта. *Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено по действующим методикам.* Представлен расчёт загрязнения атмосферы, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" версия 3.1 без учета и с учетом фонового загрязнения. Для контроля заданы расчётные точки на фасадах проектируемого и существующих жилых домов (по ул. Расточная, 31, 33, 35, 35а, ул. Кунарская, 6, ба, ул. Билимбаевская, 19), на территории проектируемых площадок отдыха взрослых, детских игровых и спортивных. Результаты расчётов показали, что выбросы загрязняющих веществ на территории жилой застройки не создают максимальные приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества атмосферного воздуха. Мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются строительная площадка (работа строительной техники, работа сварочного и покрасочного оборудования, нанесение битумной гидроизоляции, пересыпка пылящих материалов) и внутриплощадочный проезд (движение грузовых автомобилей), которые классифицированы как источники с неорганизованным выбросом. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены по действующим нормативно-методическим документам. За весь строительный период в атмосферу выделяется 2,22 т загрязняющих веществ. При расчете учитывалось: использования наибольшего количества строительной и автомобильной техники, работа строительной техники с нагрузкой не более 6 часов, применение электростартера для запуска двигателя. Для контроля заданы расчётные точки на границе строительной площадки, на фасадах существующих жилых домов. Расчёт загрязнения атмосферы выполнен по программе УПРЗА "Эколог", версия 3.1 с учетом фонового загрязнения. Результаты расчётов показали, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах источников загрязнения, не превышают предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в жилой застройке. Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых неорганизованных источников не приведут к негативным изменениям качества атмосферного воздуха

прилегающей территории. Для исключения падения перевозимого груза на дорогу и пылевыведения, при перевозке, грузовые автомобили закрыты брезентом.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. По отношению к водным объектам участок строительства расположен: вне водоохранной зоны (ВОЗ) поверхностного водного объекта; вне зон санитарной охраны источника водоснабжения.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

- на период эксплуатации: подключение проектируемого объекта к существующим сетям водопровода; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в централизованные сети канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города; устройство из асфальтобетона водонепроницаемого покрытия проездов и площадок открытых автостоянок; отведение поверхностных сточных вод открытым способом по проездам на прилегающие улицы, далее *в существующие сети дождевой канализации;*

- на период строительства: недопущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами *строительной площадки;* установка временных туалетов (химкабины) для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Строительство планируется на земельном участке из земель населённых пунктов в соответствии с основным видом разрешенного использования (см. ГПЗУ). По результатам инженерно-экологических изысканий на территории проектируемого строительства: почва по содержанию химических веществ имеет "умеренно опасную", "опасную" категории загрязнения, по микробиологическим и паразитологическим показателям – "чистую".

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и снижению степени воздействия на состояние земель включают:

- на период эксплуатации: устройство проездов с твердым водонепроницаемым покрытием; озеленение свободной от покрытий и застройки территории;

- на период строительства: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; использование почв в зависимости от степени их загрязнения; устройство временных проездов с твёрдым покрытием; исключение пролива и утечек горюче-смазочных материалов; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; регулярная очистка строительной площадки; восстановление благоустройства нарушенных участков.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания. Вследствие расположения проектируемого объекта на ранее освоенной территории, вне особо охраняемой природной территории, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, мероприятия по охране животного мира не требуются. Вырубке подлежат деревья, в количестве 20 шт., попадающие под "пятно" застройки. Мероприятия по охране растительного мира на период строительства: строгое соблюдение границ территории, отведенной под строительство; исключение выжигания растительности восстановительное озеленение – посадка деревьев и кустарников, устройство газонов.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии). В качестве мероприятий по сохранению объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на период строительства предлагается: строгое соблюдение границ отведенных под строительство участка; приостановление строительных работ и направление в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. Определен перечень и количество отходов, образующихся:

- при эксплуатации: 170,09 т/год отходов IV и V класса опасности (твёрдые бытовые отходы из жилищ, мусор и смет с территории), 0,0002 т/год отходов I класса опасности (ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак). Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: сбор и временное накопление бытовых отходов на проектируемой площадке для сбора мусора в контейнеры, для дальнейшего размещения на полигоне ТБО; накопление отработанных люминесцентных ламп в отведённом помещении, для последующей передачи на утилизацию лицензированной организации;

- при строительстве: 151,241 т отходов IV и V классов опасности (от жизнедеятельности рабочих, от строительного мусора, при вырубке зеленых насаждений). Для сбора бытовых и строительных отходов на стройплощадке устанавливаются контейнеры. Отходы, не подлежащие вторичному использованию, размещаются на полигоне ТБО. Сжигание и закапывание горючих отходов, строительного мусора на строительной площадке запрещается.

Ущерб, наносимый окружающей среде. Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду предельно мал, как размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за размещение отходов производства и потребления. Нормативы

платы утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2003 №344, от 01.07.2005 №410.

3.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Жилой дом (ул. Расточная, 31-а) расположен в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 7-ПЧ 1-ОФПС (ул. Маневровая, 38) – 1,6км, время прибытия первого пожарного подразделения - менее 10мин при средней скорости движения 40км/ч (письмо ГУ МЧС России по Свердловской области №121-4-2-9 от 14.01.2014г.).

На территорию застройки (площадь участка 0,54га)предусмотрен 1 въезд-выезд с проезжей части ул.Расточной. Пожарные проезды к односекционному жилому дому предусмотрены со всех сторон по асфальто - бетонным покрытиям проездов, тротуаров и велослужбы шириной не менее 6,0м на расстоянии 8,0 м и более от стен здания до края пожарных проездов. Пожарный проезд тупиковый закольцованный протяженностью не более 150м (въезд – для пожарных машин по покрытию тротуара у площадки для ТБО, дворовые проезды жилых домов №31, №33 по ул.Расточной сквозные). Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16т/ось и 48т общего веса.

Противопожарные разрывы приняты:

- между проектируемым жилым домом (поз.1 по ПЗУ) и существующими жилыми домами – 29 м и более;
- между проектируемым жилым домом (поз.1 по ПЗУ) и существующей котельной – 92м;
- между проектируемой ТП (поз.2 по ПЗУ) и проектируемым жилым домом (поз.1 по ПЗУ), существующими зданиями и сооружениями –16м и более;
- между проектируемыми открытыми автостоянками и проектируемым жилым домом (поз.1 по ПЗУ), существующими зданиями и сооружениями – более 10м;
- между проектируемыми открытыми автостоянками (поз.А-4, А-1, А-10. А-2) и проектируемой ТП (поз.2 по ПЗУ) – 0 м (глухие стены), 16м и более.

Высота здания жилого дома по СП 2.13130.2012, СП 1.13130.2009: до низа окна – 69,04...69,99м, до ограждения эксплуатируемой кровли – 77,45...78,4м. Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности здания жилого дома – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности зданий жилого дома – Ф1.3.

В связи с отсутствием норм проектирования на жилые здания высотой более 75м (п.1.1 СП54.13330.2011, п.3.1 СП1.13130.2009) и отступлениями от требований норм в части организации эвакуации людей по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 при высоте здания более 50м и общей площади квартир на этаже более 550м² (п.5.4.2, п.5.4.10 СП1.13130.2009, п.7.2.8 СП54.13330.2011) проектирование здания выполнено на основании "СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" 2016г.", разработанные ООО "Регион" и согласованные в установленном порядке.

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания жилого дома при пожаре:

- ниже отм.0.000: монолитные железобетонные продольные и поперечные внутренние и наружные стены;
- выше отм.0.000: сборные железобетонные продольные и поперечные внутренние и наружные стены.

Наружная отделка:

- цоколь – экструзионный пенополистирол с оштукатуриванием и последующей облицовкой керамогранитом на клею, класса пожарной опасности К0;
- 1...25 этажи - разрешенная к применению штукатурная фасадная система "Cerezit" с минераловатным утеплителем (нг), класса пожарной опасности К0;
- витражные конструкции – остекление лоджий жилого дома с установкой на плиты лоджий.

Проектом предусмотрены конструкции здания жилого дома:

| Строительные конструкции, материал | Размеры, мм | Предел огнестойкости | | Класс пожарной опасности конструкций |
|--|------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|
| | | требуемый | фактический | |
| Несущие элементы: | | | | |
| • <i>ниже отм.0.000</i> | | | | |
| - стены внутренние монолитные железобетонные | 200/40 | REI120 | REI150 | К0 |
| - стены наружные монолитные железобетонные | 200/40 | REI120 | REI150 | К0 |
| • <i>выше отм.0.000</i> | | | | |
| - стены внутренние однослойные сборные железобетонные и бетонные панели (ПСВ, ПСЛ, 2ПСЛ) | 160/40 200/40 | REI120 | REI120 REI150 | К0 |
| - стены наружные однослойные сборные железобетонные панели (ИНСТ, ИНЧТ) | 160/40 | REI120 | REI120 | К0 |
| Стены наружные: | | | | |
| • несущие: | | REI120 | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|------------------------------------|
| <p>- ниже 0.000: монолитные железобетонные + пенополистирольный утеплитель+земля или керамогранит на клею</p> <p>выше 0.000: - сборные железобетонные и бетонные стеновые панели однослойные (1НСТ, 1НЧТ) +минераловатный утеплитель (нг) + штукатурка</p> <ul style="list-style-type: none"> • ненесущие: <p>- навесные сборные бетонные стеновые панели однослойные (1НС) + минераловатный утеплитель (нг) + штукатурка</p> | 200/40 +100 | | REI150 | K0 |
| | 160/40+150 200/40+150 | | REI150 | K0 |
| | 120+150 | E30 | E30 | K0 |
| <p>Перекрытия:</p> <p>- на отм.0.000: монолитное железобетонное</p> <p>- выше отм.0.000: сборные железобетонные плиты сплошного сечения (1П, ПБК)</p> <ul style="list-style-type: none"> • в осях 13-15/М-Н • остальные | 180/29 | REI60 | >REI60 | K0 |
| | 160/35 | REI120 REI60 | REI120* REI90 | K0 |
| <p>Покрытия- сборные железобетонные плиты сплошного сечения или стендового безопалубочного формования + цементно-песчаная стяжка +пенополистирольный утеплитель + керамзит +цементно-песчаная стяжка + гидроизоляционный ковер+цементно-песчаная стяжка (для участков эксплуатируемых кровель):</p> <ul style="list-style-type: none"> • в осях 13-15/Л-Р • в осях 10-16/Ж-Р • остальные | 160/35,220/40+20+ 150+50...240(260)+40+30 | REI120 REI45 RE30 | REI120* REI60 REI60 | K0 K0 K0 |
| <p>Перегородки:</p> <p>- кирпичные</p> <p>- сборные бетонные</p> <p>- силикатные блоки</p> | 120 100 70 | EI60 EI45 EI30 | EI150 EI45 EI30 | K0 K0 K0 |
| <p>Лестничная клетка:</p> <p>- внутренние стены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ниже отм.0.000 - монолитные железобетонные • выше отм.0.000 – сборные железобетонные однослойные панели (ПСЛ) • выше отм.0.000 – кирпичные <p>- площадкисборные железобетонные</p> <p>- марши сборные железобетонные</p> <p>- покрытия – сборные железобетонные плиты сплошного сечения</p> | 200/40 200/40 120 100/30 120/25 160/40 | REI120 R60 R60 REI120 | REI150 REI150 REI120** R60 R60 REI120* | K0 K0 K0 K0 K0 |
| <p>Шахты лифтов:</p> <p>- пассажирские - сборные железобетонные объемные блоки шахт лифтов (БШЛС)</p> | 120/30 | EI45 | REI60 | K0 |

| | | | | |
|--|------------|----------------------|--------|----|
| - для перевозки пожарных подразделений - сборные железобетонные однослойные стеновые панели(ШЛС) | 200,160/30 | REI120 | REI120 | K0 |
| Шахты коммуникационные-кирпичные | 120 | EI60 EI45 EI30 | EI150 | K0 |

Примечание: *- обосновано расчетом в соответствии с СТО 36554501-006-2006;
**- опираются на плиты перекрытий с пределом огнестойкости REI120.

Деление здания на пожарные отсеки не предусмотрено (не требуется, максимальная площадь этажа 850м^2 , объем здания – $63515,31\text{м}^3$).

Сообщение жилых этажей жилого дома предусмотрено посредством пассажирских (грузоподъемностью 400кг) и грузопассажирских (грузоподъемностью 630кг) лифтов. Грузопассажирский лифт предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Выходы из лифтов (для перевозки пожарных подразделений и обычных) выполнены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы, выгороженные противопожарными конструкциями. Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, межквартирные стены приняты с пределами огнестойкости более REI45. Устройство мусоропровода с помещением мусорокамеры в жилом доме не предусмотрено в соответствии с техническим заданием на проектирование и письмом Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга №219-12/6172 от 13.12.2013г.. Глухие межэтажные простенки приняты высотой не менее 1,2м. Ширина по горизонтали глухих простенков наружных стен зданий в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток принята не менее 1,2м. Ограждающие конструкции приняты противопожарными с пределами огнестойкости не менее:

- REI45 (перекрытия)/EI45 (перегородки) и более – шахт "обычных" пассажирских лифтов; насосной пожаротушения; электрощитовой; поэтажных лифтовых холлов лифта для перевозки пожарных подразделений; поэтажных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре незадымляемой лестничной клетки типа Н2; тамбура выхода из техподполья в осях 20-24/К-Л; тамбура лестничной клетки на отметке 72.130;
- REI120 – шахты и машинного отделения лифта для перевозки пожарных подразделений.

Двери, люки приняты противопожарными с пределом огнестойкости:

EI30, EIS30 – в ограждающих противопожарных конструкциях помещений электрощитовой; насосной пожаротушения; тамбура техподполья в осях 20-24/К-Л; шахт "обычных" лифтов; выходов на кровлю из тамбуров незадымляемой лестничной клетки и

машинного отделения лифтов; поэтажных лифтовых холлов лифта для перевозки пожарных подразделений;

EI60, EIS60 – в ограждающих конструкциях шахты лифта и машинного отделения лифта для перевозки пожарных подразделений; поэтажных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре незадымляемой лестничной клетки типа Н2; из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и поэтажного коридора 1-го этажа в вестибюль незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в уровне 1-го этажа, в ограждающей стене незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на отм.72.130.

Здание жилого дома односекционное, максимальная общая площадь квартир на этажах секции жилого дома 566 м^2 (менее $570,0\text{ м}^2$ п.2.3.2 СТУ).

Эвакуация людей из надземных этажей секции жилого дома предусмотрена по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с естественным освещением с выходом в вестибюль, выгороженный от поэтажных коридоров и обеспеченный выходом непосредственно наружу.

Выходы с этажей (в т.ч. с теплого чердака) в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 выполнены через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Выход из поэтажного коридора первого этажа в вестибюль незадымляемой лестничной клетки типа Н2 выполнен через противопожарную дверь 1-го типа без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре (п.2.3.3 СТУ). Возможность организации эвакуации людей с этажей здания жилого дома по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 и при площади квартир на этаже более 550 м^2 обоснованы "СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" 2016г., разработанные ООО "Регион", и расчетом пожарного риска, выполненного в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности" в редакции приказа МЧС России от 02.12.2015г. "О внесении изменений в приказ МЧС России от 30.06.2009 №382".

Лестничная клетка типа Н2: ширина в свету лестничных маршей – 1,05м, ширина в свету площадок лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина в свету зазора между лестничными маршами – более 75мм, высота ограждений лестничных маршей лестничных клеток – 1,2м, ширина в свету дверей выходов с этажей в лестничные клетки – 1,05м, из лестничных клеток наружу – не менее 1,05м, угол уклона лестничных маршей – не более 1:1,75, высота ступеней – 156мм, ширина ступеней – 30см. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрен оконный проем площадью не менее $1,2\text{ м}^2$.

Квартиры, расположенные на высоте 15м и более от уровня проезда пожарных машин обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии с простенком шириной не менее 1,2м между оконным проемом и торцом лоджии. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 составляет не более 25м. Ширина поэтажных коридоров принята в свету не менее 1,4м при длине коридоров не более 40м. Ширина в свету дверей выходов из квартир – не менее 0,9м, остальных помещений – не менее 0,8...1,2м.

Выход на кровлю секции жилого дома выполнен через тамбур незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через двери размерами в свету не менее 0,8х1,9(Н)м. Выход из машинного отделения лифтов на кровлю здания жилого дома на отм. 72.510 предусмотрен через двери размерами в свету не менее 0,8х1,9(Н)м. Выход на участок "эксплуатируемой" кровли на отм.75.190 в осях 10-16/Ж-Р предусмотрен с кровли на отм.72.510. Участок кровли, предназначенный для прохода к машинному отделению лифта и на эксплуатируемую кровлю, выполнен на ширину не менее 2м из негорючих материалов (защита цементно-песчаной стяжкой толщиной 30мм). По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой 1,2м. В местах перепадов высот кровель 1м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1, расположенных на глухих участках наружных стен на расстоянии более 1м от оконных проемов.

Из техподполья секции жилого дома ($S > 300\text{м}^2$ с техническими помещениями) предусмотрено три автономных от надземной части эвакуационных выхода непосредственно наружу на открытые наружные лестницы 3-го типа через двери размерами в свету не менее 0,8х1,8(Н)м. Технические помещения электрощитовой обеспечено автономным выходом непосредственно наружу. Выход из помещения насосной станции пожаротушения выполнен непосредственно наружу через общий с техподпольем тамбур, выгороженный противопожарными перегородками 2-го типа и заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

Открытые наружные лестницы 3-го типа: ширина лестничных маршей в свету – не менее 1,0 м, высота ограждений – не менее 1,2м, ширина площадок – не менее 1м, размер дверей выходов с этажа на лестницы – не менее 0,8х1,8(Н)м, угол уклона лестничных маршей – не более 1:1,25, высота ступеней – не более 22см, ширина ступеней – не менее 25см. Открытые наружные лестницы выполнены из негорючих материалов (железобетонные) и расположены на расстоянии не менее 1м от оконных проемов.

Внутренняя отделка предусмотрена:

лестничные клетки, поэтажные коридоры, вестибюль: стены, потолки, полы – материалы класса пожарной опасности не более КМ0.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для МГН не предусмотрены. Доступ МГН групп мобильности М1, М2, М3 предусмотрен в уровень 1-го этажа. Входная группа секции жилого дома наружным пандусом с уклоном не более 5% не оборудована (отсутствует перепад высот). Во внутреннем объеме входной группы (тамбур) секции жилого дома предусмотрено устройство механического подъемника для инвалидов. Ширина дверей (створки двери) на путях передвижения МГН – не менее 0,9м.

Отопление здания жилого дома водяное, в помещении электрощитовой – электрическое. Источник отопления – внутриквартальная тепловая сеть от существующей котельной по ул. Кишиневская, 56. Установка радиаторов отопления в лестничной клетке предусмотрена в нишах. Для отопления помещений насосной пожаротушения и техподполья жилого дома приняты регистры из гладких труб, в электрощитовой – масляный электрорадиатор.

Системы общеобменной вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжными с естественным побуждением. Системы вентиляции техподполья жилого дома, технических помещений (ИТП, насосных, электрощитовой) приняты автономными. Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальные). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности "В". Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости EI30 (в жилой надземной части), EI60 (техподполья, технических помещений в техподполье). Присоединение поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой не менее 2м. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре, вертикальные каналы систем вытяжной вентиляции квартир верхних этажей жилых домов выполнены высотой не менее 2м.

Предусмотрены системы противодымной защиты:

- дымоудаление механическими системами из поэтажных межквартирных коридоров (ВД1, ВД2);

- подпор воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (ПД1, ПД2);

- подпор воздуха при пожаре в поэтажные тамбур-шлюзы перед входами в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (ПД3);

- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов (ПД5, ПД6). Система подпора воздуха при пожаре в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотрена автономной (ПД6);

- система компенсационного притока в поэтажные коридоры жилого дома (ПД4) в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха на высоте 0,3м от уровня пола.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды из негорючих материалов (стальные, в строительных конструкциях) плотные класса герметичности «В» с пределами огнестойкости EI30 (системы подпора в шахты "обычных" лифтов, компенсационный приток), EI45 (шахты дымоудаления из поэтажных коридоров), EI60 (подпоры при пожаре в поэтажные тамбур-шлюзы при входах в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в незадымляемую лестничную клетку типа Н2), EI120 (подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений). Для обеспечения класса плотности "В" предусмотрена облицовка стальным листом шахт дымоудаления, воздухозаборных шахт, выполненных в строительных конструкциях;

- установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости не менее EI120 (системе подпора в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений), более EI60 (остальные);

- длина коридора, обслуживаемая одной системой дымоудаления не превышает 60м, одним дымоприемным устройством – не более 30м при угловой конфигурации коридора;

- вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400°С (поэтажные коридоры в жилые);

- установка вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при пожаре на кровле жилого дома;

- установка обратных огнезадерживающих клапанов у вентиляторов;

- выброс из систем дымоудаления на высоте 2м от уровня кровель на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре.

Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от датчиков АПС), дистанционном (от кнопок у пожарных кранов, ручных пожарных извещателей, установленных на этажах).

Наружное пожаротушение здания с расходом воды 30л/с предусмотрено от 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых внутриквартальных сетях Д150мм и Д500мм по ул. Расточной в пределах радиуса обслуживания, располагаемый напор в сетях: Д500мм - 20м (ТУ ЕМУП «Водоканал» №05-11/33-14420-75 от 18.03.2016г.), Д150мм – не менее 10м на поверхности земли (письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал"). Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки здания жилого дома рукавными линиями длиной не более 200м.

Внутреннее водоснабжение жилого дома предусмотрено двумя вводами Д110мм (ПЭ) от кольцевых внутриквартальных сетей Д500мм, гарантированный напор в точке подключения – 20м (ТУ ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-14420-75 от 18.03.2016г.).

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено:

- от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода Д50мм, Дспр.16м, с расходом воды 3 струи х 2,9л/с, установленных на кольцевых автономных сетях внутреннего противопожарного водопровода В2 (В20+В21) Д100мм (подводящие) и Д80мм (питающие – стояки). Система противопожарного водопровода В2 выполнена двухзонной: 1 зона (техподполье – 12 этаж) защищается системой В20; 2 зона (13 этаж – техчердак) защищается системой В21.

Размещение пожарных кранов ВПВ внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Предусмотрена защита техподполья и техчердака жилого дома ПК ВПВ. Размещение электrozадвижек на вводах предусмотрено в отапливаемом помещении водомерного узла. Сети внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб. Для обеспечения напора в системах внутреннего противопожарного водопровода в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения, расположенного в техподполье жилого дома на отм.-2.680 в осях 17-23/К-И и обеспеченной выходом непосредственно наружу, приняты к установке:

- в системе В20 1-й зоны ВПВ В2– насосная станция пожаротушения марки Antarus 2CR 32-3/DS23 с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32м³/ч (8,7л/с) напором 42,96м (требуемый напор 54м);

- в системе В21 2-й зоны ВПВ В2 - насосная станция пожаротушения марки Antarus2CR 32-6/DS13 с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32м³/ч (8,7л/с) напором 83,0м (требуемый напор – 96м).

Предусмотрен вывод патрубков Д80мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками, для подключения системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома к передвижной пожарной технике;

- в квартирах жилого дома предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения «Роса».

Запуск пожарных насосов и открытие электrozадвижек (на вводах, у пожарных насосов) предусмотрены в автоматическом (от реле сигнализатора потоков), в дистанционном (от кнопок у ПК) и ручном (в насосной) режимах. Предусмотрен автоматический запуск резервных пожарных насосов при отказе рабочих.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (систем противодымной защиты, лифта для перевозки пожарных подразделений, пожарных насосов, электродвигателей, щитов автоматики, эвакуационного освещения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, сети диспетчеризации лифтов, указателей пожарных гидрантов) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством автономных вводно-распределительных устройств с АВР и от резервных источников питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями ВВГнг-FRLS. Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по 1-й категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Светильники и знаки безопасности сети аварийного эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными не менее 3ч работы. Расстановка светильников и знаков безопасности на сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования систем. Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита здания принята – III уровня.

Контроль возгораний в помещениях здания предусмотрен пожарной сигнализацией на базе адресной интегрированной системы безопасности производства ООО ТД "Рубеж", к установке приняты: контрольно-приемный прибор "Рубеж-2ОП", метки адресные пожарные "АМП-4", адресные релейные модули РМ-4К, адресные дымовые пожарные извещатели ИП-212-64 (межквартирные коридоры, лифтовые холлы, шахты лифтов, техподполье, техчердак, технические помещения, квартиры), ручные пожарные извещатели ИПР 513-11, телефонный информатор УОО-ТЛ, источники резервного питания. Размещение датчиков пожарной сигнализации, предназначенных для запуска систем противопожарной защиты, выполнено на расстоянии в два раза меньше нормативного.

Система оповещения людей о пожаре принята 2-го типа. В помещениях квартир приняты к установке автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП-212-50М2. Сети АПС и оповещения о пожаре предусмотрены огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Установка светоуказателей «Выход» принята на сети эвакуационного освещения.

Размещение контрольно-приемного прибора принято в помещении электрощитовой с автоматической передачей сообщений о неисправности или пожаре в диспетчерскую пожарную часть.

Предусмотрено устройство телефонной связи в помещении насосной станции пожаротушения. Предусмотрено устройство двусторонней связи между помещениями

лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений и диспетчерским пунктом.

3.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, утверждённым заказчиком, доступ МГН предусмотрен на первый этаж жилого дома, квартиры для проживания МГН не выполняются.

Проектными решениями предусмотрено:

- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью;
- организация парковочных мест на открытой автостоянке;
- допустимые уклоны на пути движения;
- входные тамбуры, входные двери, площадки, коридоры приняты необходимых размеров и конструкций;
- облицовка входных площадок крылец материалами с шероховатой поверхностью;
- для МГН предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением, обеспечивающая беспрепятственный доступ в уровень первого жилого этажа с отметки пола входного тамбура.

3.2.9. Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В разделе разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

- обеспечивающие защиту строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;
- требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;
- мероприятия по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;
- мероприятия по обслуживанию, ремонту инженерных сетей;
- мероприятия по эксплуатации электросетевого хозяйства;
- мероприятия по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Расчетный срок службы здания на основании табл. 1 ГОСТ Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований" – не менее 50 лет.

3.2.10. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты здания путем утепления наружных ограждающих конструкций (стен, покрытия) энергоэффективными теплоизоляционными материалами, устройством утепленных тамбуров при входах в здания, окон с двухкамерными стеклопакетами;

- использование энергоэкономичного электрооборудования и источников света, автоматизированные схемы управления освещением в помещениях, коммерческий учет электроэнергии на вводных устройствах электросчетчиками класса точности 1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S, для квартир и общедомового щита - электросчетчиками класса точности 1,0 прямого включения;

- установка основных водомеров на вводе водопровода В1,Т3,Т4, горячее водоснабжение с выполнением циркуляции; поквартирный учет водопотребления;

- эффективная теплоизоляция оборудования, трубопроводов систем отопления; установка терморегуляторов у отопительных приборов; автоматическое регулирование температуры теплоносителя; коммерческий учет тепла на вводе теплоносителя.

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в результаты инженерных изысканий и в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

3.4.1 Оперативные изменения, внесенные в результаты инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания.

1. Откорректированы сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-геологических изысканий, приведенные в разделе 1 пояснительной записки отчета.

Инженерно-экологические изыскания.

1. Дополнен Технический отчет сведениями: о расположении участка изысканий относительно: санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов; зон санитарной охраны поверхностного и подземного источника водоснабжения; объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и их охранных зон; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия
2. Предусмотрены рекомендации для принятия проектных решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий при обнаружении, в ходе проведения земляных, строительных, хозяйственных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

3.4.2 Оперативные изменения, внесенные в рассмотренные разделы проектной документации.

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка".

1. На схеме планировочной организации земельного участка нанесены санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов, в том числе промышленной площадки АО "Центральный автомобильный ремонтный завод" (ул. Билимбаевская, 4) и Котельной № 10 по ул. Кишинёвская, 56 и обоснованы указанные размеры санитарно-защитных зон.
2. Нанесена граница земельного участка, принадлежащего Филиалу "Свердловский" ПАО "Т Плюс", на котором предполагается размещение проектируемой автостоянки поз. № А5-А11 по ПЗУ. Представлены кадастровый план земельного участка и документы на право собственности.
3. Представлены: письмо №19-0178 от 26.04.2016 г. от ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" о согласовании в установленном порядке прокладки сетей инженерного обеспечения за границей отведенного земельного участка; гарантийное письмо № ТО-639 от 04.05.2016 г. от ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал"; письмо МУП "Екатеринбургэнерго" о предоставлении информации по котельной, расположенной по адресу ул. Кишиневская, 56.

4. Обоснована возможность сноса существующих зданий и сооружений (представлено письмо-заявка № ТО-2501 от 12.11.2014 г. от ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" Главе Администрации Железнодорожного района города Екатеринбурга о сносе зданий гаражей).
5. Расстояние от существующей сети теплоснабжения надземной прокладки (D500) до проектируемого жилого дома и проектируемых проездов принято в соответствии с табл. А3 Приложения А СП 124.13330.2012, исключено размещение парковочных мест в охранной зоне теплосети.
6. Санитарные разрывы от территории проектируемых открытых автостоянок до нормируемых существующих и проектируемых объектов приняты в соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03.
7. Схема планировочной организации земельного участка дополнена координатами углов поворотных точек границы земельного участка, координатами геодезической сетки.

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

Подраздел "Система электроснабжения"

1. Предусмотрены мероприятия по невозгораемости при прокладке взаимнорезервируемых кабельных линий от ТП и по техподполью жилого дома.
2. Указано значение тока трехфазного КЗ на всех ВРУ на листах 2, 3 графической части.
3. Токоотводы молниезащиты приняты сечением 10 мм² согласно РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Подраздел "Система водоснабжения и водоотведения"

1. Представлено гарантийное письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал " от 26.04.2016 №19-0178 в части согласования с землепользователем в установленном порядке рабочей документации на прокладку инженерных сетей водопровода и канализации за границей земельного участка.
2. Текст "ПЗ" дополнен характеристиками водомеров и насосного оборудования и указаны на планах техподполья, на принципиальных схемах холодного, горячего и противопожарного водопровода.
3. На принципиальной схеме внутреннего пожаротушения показаны диаметры пожарных кранов, диаметры соединительных головок для подключения пожарной

техники, противопожарные насосы с характеристиками первой и второй зоны внутреннего пожаротушения, "ПЗ" дополнена информацией в части 2-х зонного внутреннего пожаротушения из пожарных кранов, показаны на схеме (поэтажно) места установок диафрагм.

4. Предусмотрена обводная линия на общем водомерном узле.
5. Откорректирован текст "ПЗ" внесено пояснение в части горячего водоснабжения проектируемого жилого дома.
6. Откорректирована магистральная сеть канализации, указаны диктующие отметки.

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

1. Предусмотрены мероприятия по сохранению объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия при обнаружении в ходе проведения земляных, строительных, хозяйственных работ.

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности".

1. Длина тупикового пожарного проезда принята не более 150м.
2. Противопожарный разрыв между проектируемой ТП и проектируемыми открытыми автостоянками принят менее 9м и обоснован наличием глухих боковых стен без проемов ТП.
3. СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" 2016г., разработанные ООО "Регион", согласованы в установленном порядке.
4. Кровля на отм.75.190 в осях 13-15/Ж-Р выполнена эксплуатируемой с защитой цементно-песчаной стяжкой толщиной 30мм.
5. Пути эвакуации в части защиты путей эвакуации на кровле, размеров дверных проемов, исключения выхода из машинного отделения лифтов в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 приведены в соответствии требованиям норм. В связи с организацией эвакуации из техподполья и насосной пожаротушения через общий тамбур в осях 20-24/К-Л, ограждающие конструкции тамбура выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI45/EI45 и заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.
6. Системы общеобменной и противодымной вентиляции в части пределов огнестойкости воздуховодов, высоты воздушных затворов, пределов огнестойкости огнезадерживающих клапанов приведены в соответствии требованиям норм.

7. Наружное пожаротушение здания жилого дома выполнено от существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях наружного водопровода. Тип сетей и гарантированный напор в существующих сетях подтверждены документально.
8. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении нормативного времени функционирования систем, но не менее 3ч. Прокладка взаиморезервируемых кабелей от ввода в здание до электрощитовой и ВРУ с АВР выполнена в огнестойких кабель-каналах с пределом огнестойкости не менее EI180.
9. В связи с превышением общей площади квартир на этаже более 500м², предусмотрен контроль помещений квартир дымовыми датчиками адресной пожарной сигнализации.
10. Размещение контрольно-приемных приборов системы АПС и оповещения о пожаре выполнено в защищенном от несанкционированного доступа помещении электрощитовой (в щите).

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

1. Вход в жилой дом выполнен с уровня земли, пандус исключен. Входная площадка выполнена без ступени и принята размером 1,5х3,6 м, имеет твердое нескользкое покрытие и оборудована навесом от атмосферных осадков.
2. Свободное пространство в верхнем и нижнем уровне перед подъемной платформой для МГН выполнено не менее 1,6×1,6 м.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Отчётные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.2. Отчётные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ

"Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.3. Отчётные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.2.1. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ № №RU66302000-00086 и техническим условиям эксплуатирующих организаций.

4.2.2. Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненным ЕМУП "Инженерная геодезия, раскопки и рекультивация земель", отчётная документация: ш. 1050-16-ИТ, 2016 год; 1050-16-ИГ, 2016 год, изм. 1 от 04.2016; 1696-13-ИЭ-СД, 2013 год, изм. 1 от 04.2016.

4.2.3. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

4.2.4. После оперативного внесения изменений и дополнений в процессе проведения экспертизы проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённый

4.3. Общие выводы.

Проектная документация по объекту капитального строительства "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" соответствует результатам инженерных изысканий, установленным требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации. Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Ответственность за внесение в отчётную документацию по результатам инженерных изысканий и проектную документацию по объекту капитального строительства "Многоэтажный жилой дом по ул. Расточной в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга" изменений и дополнений по замечаниям, устранённым в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

Эксперты:

Руководитель экспертного отдела
Ведущий эксперт в области теплогазоснабжения,
водоснабжения, водоотведения, канализации,
вентиляции и кондиционирования

Квалификационный аттестат № МС-Э-51-2-3691

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":

- подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий


Квалификационный Аттестат № МС-Э-21-1-5598

Инженерно-геологические изыскания


Ляпустин
Дмитрий Николаевич

Морозова
Валентина Владимировна


Эксперт в области инженерно-геодезических
изысканий
Квалификационный Аттестат № МС-Э-27-1-5801
Инженерно-геодезические изыскания

 Хомяков
Станислав Александрович

Ведущий эксперт в области объемно-
планировочных, архитектурных и конструктивных
решений, планировочной организации земельного
участка, организации строительства
Квалификационный аттестат № МС-Э-30-2-3130
*Раздел "Схема планировочной организации земельного
участка"*

 Ельцова
Екатерина Викторовна

Ведущий эксперт в области объемно-
планировочных и архитектурных решений
Квалификационный Аттестат № МС-Э-45-2-6308
*Раздел "Архитектурные решения"; объемно-планировочные
решения
Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа
инвалидов"*

 Кушкова
Ксения Николаевна


Ведущий эксперт в области конструктивных
решений Квалификационный аттестат № ГС-Э-6-2-0119
Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

 Гушин
Максим Анатольевич

Ведущий эксперт в области электроснабжения,
связи, сигнализации, систем автоматизации
Квалификационный Аттестат № МС-Э-68-2-4116
*Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений":
- подраздел "Система электроснабжения"
- подраздел "Сети связи"*

 Внукова
Наталья Николаевна

Ведущий эксперт в области водоснабжения,
водоотведения и канализации
Квалификационный Аттестат № ГС-Э-46-2-1726
*Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений":
- подраздел "Система водоснабжения и водоотведения"*

 Канина
Анна Тимофеевна

Ведущий эксперт в области охраны окружающей
среды и инженерно-экологических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2387
Квалификационный Аттестат МС-Э-53-1-3734
*Инженерно-экологические изыскания
Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей
среды"*

 Казанцева
Марина Владимировна

Ведущий эксперт в области пожарной
безопасности

Квалификационный аттестат № МС-Э-26-2-3041

*Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности"*

Сигаева

Сигаева
Ольга Маратовна



Федеральная служба по аккредитации

0000179

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

№ **РОСС RU.0001.610123**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000179**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«ЭкспертСтрой» (ООО «ЭкспертСтрой»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126677000900

623780, г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, лит. 7

(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 июня 2013 г. по 14 июня 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

**КОПИЯ
ВЕРНА**



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000797

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

№ RA.RU.610811

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000797

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что
Общество с ограниченной ответственностью " ЭкспертСтрой "

(полное и в случае, если имеется)

(ООО " ЭкспертСтрой ")

содержащее наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126677000900

623780, Свердловская обл., г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, Литер 7.

(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 июля 2015 г. по 24 июля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



(Handwritten signature)

КОПИЯ
ВЕРНА

Итого в настоящем документе
прошито и пронумеровано

А.А. Кожевина (лист *86*)

Директор ООО «ЭкспертСтрой»

Кожевина А.А.

20 15 г.

