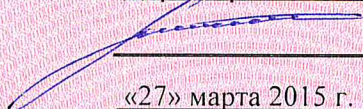


Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»
Юридический адрес: 623780, Свердловская область, г. Артемовский,
ул. Мира, 1, литер 7
Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 516-517
Телефоны: +7 (343) 385-94-95, 385-94-96, 385-94-97
Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610123 от 14.06.2013г.



Директор ООО «ЭкспертСтрой»



«27» марта 2015 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

от «27» марта 2015 г.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 0 | 0 | 4 | 6 | - | 1 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Регистрационный номер заключения Общества с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»

Объект капитального строительства

*«Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) –
Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском
районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства.
Жилые дома № 3, № 4, № 6»,
расположенный по адресу: в границах улиц Филатовская (условно) –
Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском
районе г. Екатеринбурга*

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

*Оценка соответствия проектной документации требованиям технических
регламентов и результатам инженерных изысканий*

г. Екатеринбург

1. Общие положения.

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

- заявление ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" № 19-0090 от 09.02.2015 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (вх. № 29 от 10.02.2015);
- договор на проведение негосударственной экспертизы №22/02/15 от 10.02.2015;
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации.

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

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы по объекту капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6".

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия.

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, техническому заданию на проектирование, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка и результатам инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6".

Строительный адрес объекта капитального строительства: в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей (ш. 06.001.29/14-00-ПЗ, разделы проектной документации):

| Наименование | Жилой дом №3 | Жилой дом №4 | Жилой дом №6 | Всего |
|------------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| Площадь участка: | | | | |

| | | | | |
|--|-----------|----------|-----------|-----------|
| - в границах отвода, всего, м ² | | | | 110197,0 |
| - в границах благоустройства, м ² | 22852,00 | 16387,0 | 27018,00 | 66257,0 |
| Площадь застройки, м ² | 2015,85 | 1793,84 | 2547,39 | 6357,08 |
| Объем строительный, м ³ , в том числе: | 136453,72 | 99334,5 | 140637,97 | 376426,19 |
| - ниже 0,000, м ³ | 5707,02 | 5675,71 | 7642,58 | 19025,31 |
| - выше 0,000, м ³ | 130746,7 | 93658,79 | 132995,39 | 357400,88 |
| Общая площадь квартир, м ² | 26176,13 | 20310,09 | 28281,22 | 74767,44 |
| Площадь квартир, м ² | 25397,33 | 19762,84 | 27487,34 | 72647,51 |
| Жилая площадь, м ² | 13257,06 | 10735,11 | 14668,16 | 38660,33 |
| Помещение уборочного инвентаря, м ² | 9,04 | 8,26 | 11,7 | 29 |
| Электрощитовая, м ² | 47,95 | 44,83 | 67,35 | 160,13 |
| Площадь жилого дома (с лоджиями), м ² | 38334,36 | 28414,06 | 40088,15 | 145170,93 |
| Количество квартир, шт., в том числе: | 499 | 353 | 511 | 1363 |
| - 1-комнатных | 197 | 131 | 205 | 533 |
| - 2-комнатных | 249 | 141 | 217 | 607 |
| - 3-комнатных | 51 | 81 | 89 | 221 |
| Количество жителей, чел. | 708 | 549 | 764 | 2021 |
| Количество этажей (надземных) | 25 | 22-18 | 22-18 | - |
| <i>Инженерное обеспечение</i> | | | | |
| Электропотребление (от БРП (ТП) ТП-1, ТП-2) – расчётная суммарная нагрузка на вводах, кВт: | | | | |
| - нормальный режим, кВт | | | | 2939,1 |

| | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|
| - аварийный режим, кВт | | | | 2729,1 |
| Водопотребление, в том числе: | 162,84 | 126,28 | 175,72 | 464,84 |
| - горячая вода, м³/сут | 67,26 | 52,16 | 72,58 | 192,00 |
| - полив территории поливочными машинами, м³/сут | 9,04 | 8,89 | 9,06 | 26,99 |
| Водоотведение, м³/сут | 162,84 | 126,28 | 175,72 | 464,84 |
| Общий расход тепла, в том числе, Гкал/ч: | 2,551 | 1,901 | 2,585 | 7,037 |
| - на отопление | 1,718 | 1,283 | 1,789 | 4,790 |
| - на вентиляцию | - | - | - | - |
| - на ГВС | 0,833 | 0,618 | 0,796 | 2,247 |

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

Разработчик 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 "ЭкоПроект-Сервис" (раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"), свидетельство СРО АСП №0008-2012-С.4-6672224147, выдано СРО НП "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования", рег. № СРО-П-028-24092009

ИНН 6672224147

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

Организации – исполнители инженерных изысканий:

ООО Научно-изыскательский центр "СтройГеоСреда" (инженерно-геологические изыскания), свидетельство СРО рег. № АИИС И-01-0102-2-07122011, выдано СРО НП "Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве", рег. № СРО-И-001-28042009
ИНН 6658005520

Почтовый (юридический) адрес: 620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Бебеля, д. 118, к. 221.

ЕМУП "Инженерная геодезия, раскопки и рекультивация земель" (инженерно-геодезические изыскания), 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. 24-а.

ООО Фирма "ГЭТИ" (инженерно-экологические изыскания), свидетельство СРО № СРО-И-019-133-21032013-1, выдано СРО НП "Уральское общество изыскателей", рег. № СРО-И-019-11012010
ИНН 6661021177

Почтовый (юридический адрес): 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Вайнера, д. 55, ком. 410.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель, Застройщик, Заказчик: ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал"
ИНН 6672142550

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

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

Заявитель является Заказчиком.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- договор № ПКУ-29/14 от 07.04.2014 между ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и ООО "ЛСР.Строительство-Урал" на разработку проектной документации по объекту: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь

- строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6", ориентировочной общей площадью квартир 74767 м²;
- техническое задание на проектирование по объекту: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6", утверждённое управляющим ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" (без даты) в 2014 году;
 - Градостроительный план земельного участка №RU66302000-0000000000008174, подготовленный ООО "Бизант" 10.06.2014 и утверждённый начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", Октябрьский район, в квартале улиц Латвийская – Мезенская – Филатовская – Логиновская; площадь – 11,0197 га; градостроительный регламент установлен в составе "Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утверждённых Решением Екатеринбургской городской Думы от 13.11.2007 № 68/48; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей); основные виды разрешённого использования земельного участка: многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше, детские сады, иные объекты дошкольного воспитания, школы общеобразовательные, спортивные сооружения; условно разрешённые виды использования земельного участка: встроенные в жилые дома и пристроенные к ним гаражи, офисы на 1-2 этажах жилых домов, подземные и надземные гаражи, автостоянки на отдельном участке и др.; вспомогательные виды разрешенного использования: площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха, жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы, объекты пожарной охраны, парковки; Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 25.04.2014 № 1161 и проекта межевания территории 6 квартала района "Компрессорного" определен следующий вид разрешенного использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, объекты инженерной инфраструктуры; назначение объекта капитального строительства: № 1, 2, 3, 4, 5, 6 – многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь: № 1 – 0,7035 га, № 2 – 0,2879 га, № 3 – 0,8391 га, № 4 – 0,3776 га, № 5 – 0,3699 га, № 6 – 0,3710 га; предельное количество этажей (мин./макс.): № 1 – 5/25, № 2 – 5/25, № 3 – 5/25, № 4 – 5/22, № 5 – 5/18, № 6 – 5/18; предельная высота зданий, строений, сооружений – решить проектом, согласованным Главным архитектором города, максимальный процент застройки в границах земельного участка – 26%);
 - технические условия (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:
 - ✓ ТУ ОАО "ЕЭСК" от 26.07.2012 № 218-45/210-2012; от 26.02.2014 № 218-309-33-2014 (на присоединение к электрическим сетям);

- ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" от 28.10.2013 № 302 (на наружное освещение);
- ✓ ТУ МУП "Водоканал" от 04.02.2014 № 05-11/33-12094/3-1358 (на водоснабжение и водоотведение);
- ✓ ТУ ЗАО "Завод БМК ЭнергоЛидер" от 02.04.2014 № 357 (на теплоснабжение);
- ✓ МБУ "ВОИС" от 21.10.2013 № 689 (отвод дождевых и дренажных стоков);
- ✓ ТУ ООО "Средураллифт" от 17.10.2013 № 836 (на диспетчеризацию лифтов);
- ✓ ТУ ОАО "Ростелеком" от 06.11.2013 № 0503/17/1891-13 (на телевидение, телефонизацию и радиофикацию);
- заключение комиссии ОАО "Аэропорт Кольцово" по рассмотрению запросов организаций на согласование строительства объектов в пределах района аэродрома Екатеринбург (Кольцово) с разрешением размещения данного объекта;
- положительное заключение негосударственной экспертизы №1-1-1-0079-15 от 02.03.2015 результатов инженерных изысканий для объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6" по адресу: г. Екатеринбург, в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская, выданное ООО "Межрегиональная негосударственная экспертиза", г. Санкт-Петербург.

2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

| Номер тома | Номер документа, дата выпуска, номер и дата изменения | Наименование |
|------------|---|---|
| 1 | 06.001.29/14-00-ПЗ от 01.2015 | Раздел 1. Пояснительная записка |
| 2 | 06.001.29/14-00-ПЗУ от 01.2015, изм. 1 от 02.2015 изм. 1 от 03.2015 | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |
| | | Раздел 3. Архитектурные решения |
| 3.1 | 06.001.29/14-00-АР1 от 01.2015 | Часть 1. Архитектурные решения жилого дома № 3 |
| 3.2 | 06.001.29/14-00-АР2 от 01.2015 | Часть 2. Архитектурные решения жилого дома № 4 |
| 3.3 | 06.001.29/14-00-АР3 от 01.2015 | Часть 3. Архитектурные решения жилого дома № 6 |
| 3.4 | 06.001.29/14-00-АР4 от 01.2015 | Часть 4. Расчеты |
| | | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения |
| 4.1 | 06.001.29/14-00-КР1 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 3 |
| 4.2 | 06.001.29/14-00-КР2 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 4 |

| | | |
|-------|--|---|
| 4.3 | 06.001.29/14-00-КР3 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 6 |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |
| 5.1 | 06.001.29/14-00-ИОС1 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Подраздел 1. Система электроснабжения |
| 5.2 | 06.001.29/14-00-ИОС2 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 изм. 1 от 03.2015 | Подраздел 2. Система водоснабжения |
| 5.3.1 | 06.001.29/14-00-ИОС3.1 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 изм. 1 от 03.2015 | Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Система водоотведения |
| 5.3.2 | 06.001.29/14-00-ИОС3.2 от 01.2015 | Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Дренаж |
| 5.4.1 | 06.001.29/14-00-ИОС4.1 от 01.2015 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха |
| 5.4.2 | 06.001.29/14-00-ИОС4.2 от 01.2015 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Тепловые сети |
| 5.5 | 06.001.29/14-00-ИОС5 от 01.2015 | Подраздел 5. Сети связи |
| 8.1 | 06.001.29/14-00-ООС1 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации жилых домов №№ 3,4,6 |
| 8.2 | 06.001.29/14-00-ООС2 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства жилого дома № 3 |
| 8.3 | 06.001.29/14-00-ООС3 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства жилого дома № 4 |
| 8.4 | 06.001.29/14-00-ООС4 от 01.2015 изм. 1 от 02.2015 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства жилого дома № 6 |
| 9 | 06.001.29/14-00-ПБ от 02.2015 изм. 1 от 02.2015 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| 10 | 06.001.29/14-00-ОДИ от 01.2015 | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| 10(1) | 06.001.29/14-00-ТБЭ от 01.2015 | Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |

| | | |
|-------|----------------------------------|--|
| 11(1) | 06.001.29/14-00-ЭЭ от 01.2015 | Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |
|-------|----------------------------------|--|

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

2.3.1. *Схема планировочной организации земельного участка.*

Участок строительства расположен на вновь осваиваемой территории в квартале проектируемых улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в микрорайоне «Компрессорный» в Октябрьском административном районе города Екатеринбурга. Земельный участок ограничен: с севера – "красной линией" ул. Филатовская; с востока – "красной линией" ул. Мезенская; с юга – "красной линией" ул. Латвийской и территорией АЗС №908; с запада – "красной линией" ул. Логиновская. Площадка строительства объектов *II очереди* занимает северную, центральную и восточную части земельного участка и ограничена: с севера – "красной линией" ул. Филатовская; с востока – "красной линией" ул. Мезенская; с юга – территорией I очередь строительства (ранее запроектированный жилой дом №1); с юго-востока – территорией АЗС №908; с запада – территорией перспективного строительства жилых домов. На момент проектирования площадка *II очереди строительства* свободна от застройки и инженерных коммуникаций, частично занята огородами. Участок пересекает р. Ржавец (проектные решения по выносу р. Ржавец с территории застройки разработаны отдельным проектом, выполненным ОАО «Тюменгипроводхоз» в 2013-2014 г.г.).

В соответствии с градостроительным регламентом, установленным "Правилами землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург" земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5. Зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей). Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 25.04.2014 №1161 «Об утверждении новой редакции проекта планировки территории 6, 8 и 9 кварталов района «Компрессорный» и проекта межевания территории 6 квартала района «Компрессорный», определён следующий вид разрешённого использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, объектами инженерной инфраструктуры.

Комплексное освоение земельного участка решено вести с разбивкой на три очереди строительства:

- *I очередь строительства* – 12-16-этажный жилой на 376 квартир со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже (№1 по ПЗУ) – ранее запроектирован;
- *II очередь строительства* – 18-22-25-этажные жилые дома (№ 3, № 4, № 6) – проектируемые;
- *III очередь строительства* – перспективное строительство.

Схемой планировочной организации земельного участка на территории *II очереди строительства* предусмотрено размещение трёх жилых домов (№ 3, № 4, № 6) и объектов инженерного обеспечения (КНС, ТП). Строительство объектов решено с разбивкой на 9 этапов строительства:

- *I этап строительства:*
 - КНС (№ 7 по ПЗУ);

- 2 этап строительства:
 - трансформаторная подстанция (№ 8 по ПЗУ);
- 3 этап строительства:
 - трансформаторная подстанция (№ 9 по ПЗУ);
 - Жилой дом № 4 – (18-22-этажный четырёх секционный)
- 4 этап строительства:
 - две 18-этажные блок-секции (№ 4Б по ПЗУ);
- 5 этап строительства:
 - две 22-этажные блок-секции (№ 4А по ПЗУ);
 - Жилой дом № 6 – (18-22-этажный шести секционный)
- 6 этап строительства
 - три 18-этажные блок-секции (№ 6Б по ПЗУ);
- 7 этап строительства
 - три 22-этажные блок-секции (№ 6А по ПЗУ);
 - Жилой дом № 3 – (25-этажный пяти секционный)
- 8 этап строительства
 - три 25-этажные блок-секции (№ 3А по ПЗУ);
- 9 этап строительства
 - две 25-этажные блок-секции (№ 3Б по ПЗУ);

Генеральный план выполнен единый на девять этапов строительства с выделением границ благоустройства каждого этапа. Посадка проектируемых жилых домов формирует две жилые группы с организацией двух дворовых пространств. Вдоль улицы Филатовская решён фронт застройки 5-секционным 25-этажным жилым домом № 3. Входы в жилой дом № 3 организованы со стороны уличного фасада. Внутри квартала размещается 4-секционный 18-22-этажный жилой дом №4, представляющий собой объём, приближенный к Г-образной форме в плане. Входы в жилой дом № 4 ориентированы на дворовую территорию. Жилые дома №3 и №4 формируют жилую группу с единым дворовым пространством. В восточной части участка предусмотрено размещение 6-секционного 18-22-этажного жилого дома №6, представляющего собой объём, приближенный к Г-образной форме в плане. Входы в жилой дом №6 ориентированы на север и на восток – на внутриворовую территорию. Проектируемый жилой дом №6 и жилой дом перспективного строительства формируют вторую жилую группу с единым дворовым пространством. Проектируемые жилые группы с дворовыми пространствами разделены между собой пешеходной зоной и взаимосвязаны основными пешеходными маршрутами. Проектируемые отдельно стоящие трансформаторные подстанции размещаются на внутриворовых территориях жилых групп. Размещение КНС решено со стороны северо-западного (уличного) фасада проектируемого жилого дома №6.

Транспортная схема участка решена системой сквозных внутриквартальных, тупиковых, кольцевых и петельных дворовых проездов с устройством въездов на территорию квартала с ул. Латвийская, ул. Филатовская и ул. Мезенская.

Парковка автотранспорта жителей трёх проектируемых жилых домов (постоянное и временное хранение) предусмотрена на проектируемых открытых автостоянках суммарной вместимостью 903 машино-мест, организованных в границах земельного участка: на уширении проезжих частей внутриквартальных и внутриворовых проездов, так же на участках

перспективного строительства жилых домов. По сведениям из текстовой части раздела «ПЗУ», при дальнейшем освоении земельного участка парковочные места для постоянного хранения транспорта жителей проектируемой застройки (жилые дома №№ 1, 3, 4, 6) предлагается разместить в наземных паркингах, строительство которых планируется на территориях коммунальной зоны, при пешеходной доступности не более 800 м, в соответствии с «Проектом внесения изменений в проект планировки территории микрорайона «Компрессорный» и проект межевания территории в квартале улиц Латвийская (усл.) – Логиновская (усл.) – Филатовская (усл.) – Мезенская (усл.) г. Екатеринбурга», выполненным ООО "ЛСР. Строительство-Урал". ПКУ в 2013 году, шифр 06.001.86/12-00-ПП.

На территориях дворовых пространств жилых групп предусмотрено размещение площадок благоустройства различного назначения: для отдыха взрослого населения, для игр детей, для занятий физкультурой, для хозяйственных целей. Недостающее количество площадок для занятий физкультурой предлагается компенсировать за счёт площадок спортивного комплекса, предусмотренного к размещению на территории микрорайона "Компрессорный" по ул. Логиновская, на расстоянии не более 500 м от проектируемой застройки.

Площади дворовых площадок запроектированы из расчёта общей численности жителей трёх проектируемых жилых домов – 2021 человек (в том числе: жилой дом №3 – 708 человек; жилой дом №4 – 549 человек; жилой дом №6 – 764 человек).

Продолжительность инсоляции детских игровых и спортивных площадок составляет не менее 3 часов на 50% площади.

Планом благоустройства предусмотрено покрытие проездов, автостоянок – асфальтобетонное, тротуаров – асфальтобетонное и тротуарный камень, площадок благоустройства – песчаное, резиновое. Территория проектируемой КНС по периметру ограждается забором. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Мусороудаление ТБО проектируемых жилых домов решено на проектируемые площадки для сбора мусора с установкой контейнеров ёмкостью по 1,1 м³ каждый. Для жилого дома № 3 – две площадки с установкой 6 контейнеров (4 и 2 контейнера). Для жилого дома № 4 – две площадки с установкой 5 контейнеров (3 и 2 контейнера). Для жилого дома № 6 – две площадки с установкой 7 контейнеров (4 и 3 контейнера). Схема мусороудаления предусматривает ежедневный вывоз мусора. На контейнерных площадках предусмотрены места для временного размещения крупногабаритного мусора.

Для защиты дворовых территорий от шума движущегося транспорта предусмотрена фронтальная застройка (проектируемый жилой дом № 3 и жилой дом перспективного строительства) вдоль проектируемых ул. Филатовская и ул. Мезенская.

План организации рельефа выполнен с учётом отметок отсыпки территории, определённых в составе проектных решений «Инженерная подготовка территории» объекта «Жилая застройка в границах улиц Латвийская – Логиновская – Филатовская – Мезенская в г. Екатеринбурге», шифр 13023/01, 2013-2014 г.г., разработчик ОАО «Тюменгипроводхоз». Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории открытый по лоткам проезжих частей проездов и тротуаров в направлении прилегающих улиц Филатовская и Мезенская, далее сетью

дождевой канализации указанных улиц - на очистные сооружения (разработаны отдельным проектом) со сбросом очищенных стоков в р. Исток.

По сведениям из текстовой части раздела «ПЗУ», мероприятия по инженерной подготовке территории выполнены в составе отдельной проектной документации, разработанной ОАО «Тюменгипроводхоз» в 2013-2014 г.г. В проектной документации «Вынос р. Ржавец, профилирование р. Исток», шифр 13023/02, предусмотрен вынос р. Ржавец с территории застройки, профилирование участка р. Исток (для снижения уровня весеннего половодья на застраиваемой территории, увеличения скорости течения реки, что позволит сократить время стояния воды на заболоченной территории, прилегающей к участку и улучшить общее дренирование территории). В составе проектной документацией «Инженерная подготовка территории» объекта «Жилая застройка в границах улиц Латвийская – Логиновская – Филатовская – Мезенская в г. Екатеринбурге», шифр 13023/01, разработаны основные технические мероприятия по инженерной подготовке территории (осушение территории строительства путём прокладки сети осушительных собирательных каналов, с использованием в качестве основного транспортного канала бывшее русло р. Ржавец; устройство насыпи на болоте, с использованием сети осушающих каналов в виде дрен путём обратной их засыпки дренирующим грунтом; устройство пригруза для ускорения осадки насыпи).

В составе рассматриваемой проектной документации, мероприятиями по защите конструкций подземной части зданий от подтопления предусмотрено устройство дренажа.

Основные показатели по генеральному плану (см. листы 7, 10 шифр 06.001.29/14-00-ПЗУ.ПЗ

изм. 1 от 03.2015) по всем объектам II очереди строительства:

| | |
|--|----------------------------|
| Площадь участка: | |
| - в границах отвода | - 110197,00 м ² |
| - в границах благоустройства | - 66257,00 м ² |
| Площадь застройки | - 6357,08 м ² |
| Площадь твёрдых покрытий: | |
| - проезды, автостоянки | - 28681,00 м ² |
| - тротуары, отмостки, хоз.площадки | - 6251,00 м ² |
| - тротуары для проезда пожарных машин | - 5867,00 м ² |
| - детские площадки | - 1808,00 м ² |
| - спортивные площадки | - 2641,00 м ² |
| Площадь озеленения | - 14651,92 м ² |
| Количество квартир в проектируемых домах | - 1363 шт. |
| Расчётное количество жителей в проектируемых домах | - 2021 чел. |
| Площадь дворовых площадок: | |
| - отдыха взрослых | - 325,00 м ² |
| - детских игровых | - 1808,00 м ² |
| - для занятий физкультурой | - 2655,00 м ² |
| - хозяйственных | - 525,00 м ² |

Основные показатели по генеральному плану

(см. листы 8, 11 шифр 06.001.29/14-00-ПЗУ.ПЗ изм. 1 от 03.2015)

Жилой дом №4:

| Показатели | Ед. изм. | 4 этап строительства | 5 этап строительства | Всего |
|---|----------------|----------------------|----------------------|----------|
| Площадь участка в границах благоустройства | м ² | 13802,00 | 2585,00 | 16387,00 |
| Площадь застройки | м ² | 999,83 | 793,91 | 1793,84 |
| Площадь твёрдых покрытий: | м ² | | | |
| – проезды, автостоянки | | 6598,00 | 293,00 | 6891,00 |
| – тротуары, отмостки, хоз.площадки, площадки для отдыха | | 1271,00 | 408,00 | 1679,00 |
| – тротуары для проезда пожарных машин | | 1693,00 | 248,00 | 1941,00 |
| – детские площадки | | 558,00 | - | 558,00 |
| – для занятий физкультурой | | 555,00 | - | 555,00 |
| Площадь озеленения | м ² | 2127,07 | 842,09 | 2969,16 |
| Количество квартир | шт. | | | 353 |
| Расчётное количество жителей | чел. | 340 | 209 | 549 |
| Площадь площадок: | м ² | | | |
| – детские игровые | | | | 558,00 |
| – отдыха взрослых | | | | 112,00 |
| – для занятий физкультурой | | | | 569,00 |
| – хозяйственные | | | | 147,00 |
| Количество машино-мест на автостоянках | шт. | | | 240 |

Основные показатели по генеральному плану

(см. листы 9, 11, 12 шифр 06.001.29/14-00-ПЗУ.ПЗ изм. 1 от 03.2015)

Жилой дом №6:

| Показатели | Ед. изм. | 6 этап строительства | 7 этап строительства | Всего |
|---|----------------|----------------------|----------------------|----------|
| Площадь участка в границах благоустройства | м ² | 18388,00 | 8630,00 | 27018,00 |
| Площадь застройки | м ² | 1452,78 (в т.ч. ТП) | 1115,61 | 2568,39 |
| Площадь твёрдых покрытий: | м ² | | | |
| – проезды, автостоянки | | 9643,00 | 2442,00 | 12085,00 |
| – тротуары, отмостки, хоз.площадки, площадки для отдыха | | 2128,00 | 846,00 | 2974,00 |
| – тротуары для проезда пожарных машин | | 367,00 | 1371,00 | 1738,00 |
| – детские площадки | | 705,00 | - | 705,00 |
| – для занятий физкультурой | | 1070,00 | - | 1070,00 |
| Площадь озеленения | м ² | 3022,22 | 2915,39 | 5937,61 |
| Количество квартир | шт. | | | 511 |
| Расчётное количество жителей | чел. | 479 | 285 | 764 |
| Площадь площадок: | м ² | | | |
| – детские игровые | | | | 705,00 |
| – отдыха взрослых | | | | 117,00 |
| – для занятий физкультурой | | | | 1070,00 |
| – хозяйственные | | | | 203,00 |
| Количество машино-мест на автостоянках | шт. | | | 366 |

*Основные показатели по генеральному плану
(см. листы 9, 10, 12 шифр 06.001.29/14-00-ПЗУ.ПЗ изм. 1 от 03.2015)*

Жилой дом №3:

| Показатели | Ед. изм. | 8 этап строительства | 9 этап строительства | Всего |
|---|----------------|----------------------|----------------------|----------|
| Площадь участка в границах благоустройства | м ² | 20168,00 | 2684,00 | 22852,00 |
| Площадь застройки | м ² | 1188,95(в т.ч. ТП) | 849,90 | 2038,85 |
| Площадь твёрдых покрытий: | м ² | | | |
| – проезды, автостоянки | | 9025,00 | 680,00 | 9705,00 |
| – тротуары, отмостки, хоз.площадки, площадки для отдыха | | 1321,00 | 277,00 | 1598,00 |
| – тротуары для проезда пожарных машин | | 1868,00 | 320,00 | 2188,00 |
| – детские площадки | | 545,00 | - | 545,00 |
| – спортивные площадки | | 1016,00 | - | 1016,00 |
| Площадь озеленения | м ² | 5204,05 | 557,10 | 5761,15 |
| Количество квартир | шт. | | | 499 |
| Расчётное количество жителей | чел. | 394 | 314 | 708 |
| Площадь площадок: | м ² | | | |
| – детские игровые | | | | 545,00 |
| – отдыха взрослых | | | | 96,00 |
| – для занятий физкультурой | | | | 1016,00 |
| – хозяйственные | | | | 174,00 |
| Количество машино-мест на автостоянках | шт. | | | 297 |

2.3.2. Архитектурные решения.

Жилой дом №3 состоит из двух жилых зданий (3А, 3Б), разделенных температурно-осадочными швами. Жилой дом является одним пожарным отсеком. Здание 3А состоит из трех 25-этажных блок-секций, здание 3Б – из двух 25-этажных блок-секций. Дом №3 рассчитан на 499 квартир. Высота в свету инженерных помещений – 2,61 м; 2,81 м. Высота первого этажа – 2,85 м. Высота жилого этажа (типового) – 2,8 м. Категория комфортности – Б.

Планировочные решения секций жилого дома выполнены в виде прямоугольной схемы в плане, с лестнично-лифтовым узлом, расположенным в центре, вокруг которого группируются блоки квартир. В состав каждой квартиры входят: жилая комната, кухня, прихожая (коридор), санузел, ванная (или совмещенный санузел). Все квартиры, начиная со второго этажа, имеют в своем составе балкон или лоджию. Кроме эстетического и хозяйственного значения, это существенно снижает уровень шума, проникающего в квартиры со стороны улиц. Кроме того, выход на балкон или лоджию является аварийным выходом из жилой квартиры.

Для обслуживания жилого дома в каждой секции на первом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря, которое имеет выход в коридор, ведущий непосредственно наружу. В жилом доме в каждой секции на первом этаже предусмотрено помещение электрощитовой. Для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерных помещений (водомерных узлов, ИТП, пожарных и питьевых насосных, узлов управления) предусмотрены технические подполья.

Конструкции подземной части и первого этажа – монолитные железобетонные. Надземная часть здания, начиная со 2 этажа и выше, разработана из сборных железобетонных

конструкций на основе изделий производства предприятия «ЛСР-Строительство». Жилой дом запроектирован с совмещенной кровлей.

В жилом доме запроектированы лестничные клетки типа Н1 (неотапливаемые) со входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону.

В каждой 25-этажной секции запроектировано по три лифта – два грузоподъемностью 1000 кг и один грузоподъемностью 400 кг, скоростью – 1,6 м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг работает в режиме транспортирования пожарных подразделений.

Жилой дом №4 состоит из двух жилых зданий (4А, 4Б), разделенных температурно-осадочными швами. Жилой дом является одним пожарным отсеком. Здание 4А состоит из двух 22-этажных блок-секций, здание 4Б – из двух 18-этажных блок-секций. Дом №4 рассчитан на 353 квартиры. Высота в свету инженерных помещений – 2,81 м; 3,51 м. Высота 1 этажа – 2,85 м. Высота жилого этажа (типового) – 2,8 м. Категория комфортности – Б.

Планировочные решения секций жилого дома выполнены в виде прямоугольной схемы в плане, с лестнично-лифтовым узлом, расположенным в центре, вокруг которого группируются блоки квартир. В состав каждой квартиры входят: жилая комната, кухня, прихожая (коридор), санузел, ванная (или совмещенный санузел). Все квартиры, начиная со второго этажа, имеют в своем составе балкон или лоджию. Кроме эстетического и хозяйственного значения, это существенно снижает уровень шума, проникающего в квартиры со стороны улиц. Кроме того, выход на балкон или лоджию является аварийным выходом из жилой квартиры.

Для обслуживания жилого дома в каждой секции на первом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря, которое имеет выход в коридор, ведущий непосредственно наружу. В каждой секции на первом этаже предусмотрена электрощитовая. Для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерных помещений (водомерных узлов, ИТП, пожарных и питьевых насосных, узлов управления) в доме предусмотрены технические подполья.

Конструкции подземной части и первого этажа разработаны в монолитном железобетонном исполнении. Надземная часть здания, начиная со 2 этажа и выше, разработана из сборных железобетонных конструкций на основе изделий производства предприятия «ЛСР-Строительство». Жилой дом запроектирован с совмещенной кровлей.

В жилом доме запроектированы лестничные клетки типа Н1 (неотапливаемые) со входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону.

В 22-этажных секциях запроектировано по три лифта – два грузоподъемностью 1000 кг и один грузоподъемностью 400 кг, скоростью – 1,6 м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг работает в режиме транспортирования пожарных подразделений. В 18-этажных секциях – по два лифта, грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг, скоростью – 1,6 м/с, лифт для транспортировки пожарных подразделений не предусматривается.

Жилой дом №6 состоит из двух жилых зданий (6А, 6Б), разделенных температурно-осадочными швами. Жилой дом является одним пожарным отсеком. Здание 6А состоит из трех 22-этажных блок-секций, здание 6Б – из трех 18-этажных блок-секций. Дом №6 рассчитан на 511 квартир. Высота в свету инженерных помещений – 2,81 м; 3,51 м. Высота 1 этажа – 2,85 м. Высота жилого этажа (типового) – 2,8 м. Категория комфортности – Б.

Планировочные решения секций жилого дома выполнены в виде прямоугольной схемы в плане, с лестнично-лифтовым узлом, расположенным в центре, вокруг которого группируются блоки квартир. В состав каждой квартиры входят: жилая комната, кухня, прихожая (коридор), санузел, ванная (или совмещенный санузел). Для обслуживания жилого дома в каждой секции на первом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря, которое имеет выход в коридор, ведущий непосредственно наружу. В каждой секции на первом этаже предусмотрена электрощитовая. Для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерных помещений (водомерных узлов, ИТП, пожарных и питьевых насосных, узлов управления) в доме предусмотрены технические подполья.

Все квартиры, начиная со второго этажа, имеют в своем составе балкон или лоджию. Кроме эстетического и хозяйственного значения, это существенно снижает уровень шума, проникающего в квартиры со стороны улиц. Кроме того, выход на балкон или лоджию является аварийным выходом из жилой квартиры.

Конструкции подземной части и 1 этажа разработаны в монолитном железобетоне исполнении. Надземная часть здания, начиная со 2 этажа и выше, разработана из сборных железобетонных конструкций на основе изделий производства предприятия «ЛСР-Строительство». Жилой дом запроектирован с совмещенной кровлей.

В жилом доме запроектированы лестничные клетки типа Н1 (неотапливаемые) с входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону.

В 22-этажных секциях запроектировано по три лифта – два грузоподъемностью 1000 кг и один грузоподъемностью 400 кг, скоростью – 1,6 м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг работает в режиме транспортирования пожарных подразделений. В 18-этажных секциях – по два лифта, грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг, скоростью – 1,6 м/с, лифт для транспортировки пожарных подразделений не предусматривается.

Наружные стены зданий: на первом этаже – железобетонные монолитные, толщиной 160, 180 и 200 мм с утеплением минераловатными плитами «Эковер Фасад Декор» толщиной 170 мм с последующей отделкой тонкослойной штукатуркой «CERESIT»; на втором и последующих этажах – железобетонные стеновые панели толщиной 120 мм и 160 мм с утеплением минераловатными плитами «Эковер Фасад Декор» толщиной 170 мм и отделкой из тонкослойной штукатурки «CERESIT»; на всех этажах в деформационном шве – трехслойная стеновая железобетонная панель толщиной 420 мм; наружные стены входов и выступающих объемов электрощитовых – кирпичная кладка толщиной 250 мм, с утеплением минераловатными плитами «Эковер Фасад Декор» толщиной 100 мм и отделкой из тонкослойной штукатурки «CERESIT»; цоколь – монолитный железобетон толщиной 200 мм с утеплением экструдированным пенополистиролом «Техноплекс» толщиной 100 мм и облицовкой керамогранитом на клею до отм. 0.000.

Лоджии и балконы: ограждения лоджий, балконов (нижняя часть) – композитная панель с полимерно-порошковым покрытием; остекление лоджий и балконов – прозрачное стекло в алюминиевом профиле. Для обеспечения безопасной эксплуатации балконов и лоджий, в том числе мытья и очистки наружных поверхностей, остекление запроектировано так, что ширина не открывающихся сегментов выше 1,2 м над уровнем пола, составляет не более 800 мм, при этом каждый не открывающийся (глухой) сегмент граничит с двумя открывающимися. Таким

образом, доступ к наружной поверхности каждого не открывающегося сегмента обеспечен с двух сторон и величина необходимого доступа составляет не более 400 мм с каждой стороны.

Оконные блоки и балконные двери – армированный профиль из ПВХ с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Приведенное сопротивление теплопередаче окон и балконных дверей не менее $0,61 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$. Окна с системами микропроветривания.

Двери входные в квартиры – металлические сейф-двери с порошковым покрытием по ГОСТ 31173-2003. Двери внутренние – деревянные с ламинированным покрытием по ГОСТ 6629-88. Двери лифтового холла – огнестойкие EI 30, в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери наружные входные – металлические 2-слойные, с доводчиком, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Кровля – совмещенная плоская рулонная, с гидроизоляцией «Унифлекс» «Техноколь». Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

Внутренняя отделка – принята в соответствии с их функциональным назначением.

Полы: ламинат – жилые комнаты, кухни, коридоры; керамическая плитка – санузлы, ванные комнаты, помещение уборочного инвентаря, общие коридоры, лифтовые холлы, входные тамбуры (плитка с шероховатой поверхностью); керамогранитная плитка (с шероховатой поверхностью) – лифтовой холл 1 этажа; бетонный пол – технические помещения техподполья, электрощитовая. В полах выполнена цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 80 мм для прокладки инженерных коммуникаций. Под стяжку в полах помещений первого этажа предусмотрено утепление из экструдированного пенополистирола «Техноплекс» толщиной 40 мм, в полах типовых этажей – звукоизоляция Пенотерм НПП ЛЭ толщиной 10 мм. В технических помещениях техподполья предусмотрена гидроизоляция «Биполь» «Техноколь» от капиллярного поднятия уровня грунтовых вод под подстилающим слоем пола.

Стены: оклейка обоями под окраску (без окраски) – жилые комнаты, кухни, прихожие, коридоры; водно-дисперсионная краска – ванные комнаты, санузлы, технические помещения техподполья, электрощитовая, общие коридоры, лифтовые холлы, входные тамбуры (в холодном тамбуре материалы для наружных работ).

Потолки: водно-дисперсионная акриловая краска.

На всех путях эвакуации выполняется отделка из негорючих материалов.

2.3.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов и нормативных технических документов по объекту капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6" по адресу: г. Екатеринбург, в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская выполнена в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО "Межрегиональная негосударственная экспертиза" №1-1-1-0079-15 от 02.03.2015.

Уровень ответственности зданий – II (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

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 - 32°C (с обеспеченностью 0.92).

На площадке представлены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1 – насыпной грунт, представлен суглинком, дресвой, щебнем, обломками скального грунта, строительным мусором;
- ИГЭ-2 – торф темно-коричневого цвета, сильноразложившийся, осушенный и маловлажный (степень разложения от 51,32 до 96%);
- ИГЭ-3 – глина и суглинок аллювиальный заторфованный серого, серовато-коричневого, голубовато-серого и черного цвета, от мягко- до текучей консистенции, на отдельных участках с тонкими линзами песка и включениями гравия и гальки;
- ИГЭ-4 – супесь и суглинок аллювиальный желтовато-коричневого, желтовато-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, запесоченные, с включением гравия и гальки, участками гравелистые;
- ИГЭ-5 – суглинок элювиальный мягкопластичный зеленовато-желтовато-коричневого, зеленовато-серого цвета;
- ИГЭ-6 – супесь и суглинок элювиальные зеленовато- желтовато-коричневого, зеленовато-серого цвета от твердой до тугопластичной консистенции, сохранившие структуру коренных пород, с включением дресвы и щебня, участками щебенистые;
- ИГЭ-7 – дресвяно-щебенистый грунт зеленовато-серого, желтовато-коричневого цвета, с суглинистым и супесчаным заполнителем до 20-45%. Обломки от слабо- до сильно-выветрелых;
- ИГЭ-8 – порфирит и гранит низкой и пониженной прочности зеленовато-коричневого, зеленовато-серого и коричневого цвета, сильновыветрелые, сильнотрещиноватые, на отдельных участках с суглинистым заполнением по трещинам.
- ИГЭ-9 – порфирит малопрочный зеленовато-серого, зеленовато-коричневого и серого цвета, выветрелый, трещиноватый;
- ИГЭ-10 – гранит малопрочный коричневого-серого и серого цвета, выветрелый, трещиноватый;
- ИГЭ-11 – порфирит средней прочности и прочный зеленовато-серого, зеленовато-коричневого и серого цвета, слабыветрелый, слаботрещиноватый;
- ИГЭ-12 – гранит серого цвета, слабыветрелый, слаботрещиноватый.

Подземные воды зафиксированы на глубине 0,0 - 2,5 м (абс. отм. 241,48 – 243,97 м).

Многолетняя скорость техногенного подтопления в условиях городской застройки 0,03 м/год.

Подземные воды и грунты неагрессивные к бетонным конструкциям и кирпичу.

Жилой дом №3.

Грунты в основании дома:

- ИГЭ-9 ($\rho_n=2.67 \text{ г/см}^3$, $R_{cl}=9,1 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-11 ($\rho_n=2.80 \text{ г/см}^3$, $R_{cl}=36,6 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-12 ($\rho_n=2.51 \text{ г/см}^3$, $R_{cl}=21,6 \text{ МПа}$).

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундаменты запроектированы одного типа – свайные. Свай-стойки запроектированы буронабивные диаметром 800...1200 мм из бетона не менее В30 F50 W6 по ГОСТ 7473-2010. Ростверк – ленточный толщиной 750 мм, поверх ростверка монолитная плита толщиной 400 мм из бетона В30 F50 W6 по ГОСТ 7473-2010. Под ростверком и плитой выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Внутренние и наружные стены техподполья запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30. Плита перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона класса В25. Внутренние стены первого этажа запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30. Наружные стены первого этажа – монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм из бетона класса В30. Плита перекрытия над первым этажом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона класса В25. Внутренние стены второго и последующих этажей запроектированы из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 200 мм из бетона класса В30 на 2...8 этажах, толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 на 9...18 этажах, толщиной 160 мм из бетона класса В15 на остальных этажах. Межкомнатные перегородки – из гипсовых пазогребневых плит. Несущие торцевые стены запроектированы из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона класса В22,5. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов запроектированы из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок толщиной 420 мм (наружный слой – 60 мм, утеплитель 200 мм, внутренний слой – 160 мм) из бетона класса В22,5 для внутреннего слоя и В22,5 F100 W4 для наружного слоя. Навесные панели запроектированы сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В15. Панели междуэтажных перекрытий запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 (на 2-8 этажах) и бетона класса В15 (на остальных этажах). Плиты балконов запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 W4 F100. Плиты покрытия запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5; плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм. Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблоки – объемные железобетонные элементы. Шахты лифтов – сборные железобетонные объемные и из плоских элементов высотой на этаж.

Жилые дома №4 и №6.

Грунты в основании дома:

- ИГЭ-9 ($\rho_n=2,67$ г/см³, $R_{сf}=9.1$ МПа);
- ИГЭ-11 ($\rho_n=2,80$ г/см³, $R_{сf}=36.6$ МПа);
- ИГЭ-12 ($\rho_n=2,51$ г/см³, $R_{сf}=21.6$ МПа).

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундаменты для жилого дома № 4 запроектированы двух типов – свайные и ленточные. Свайные фундаменты запроектированы между осями Ас/Кс-1с/9с для блокировочных осей

Д...Г, 1...3. Свай-стойки запроектированы буронабивные диаметром 800...1200 мм из бетона В30 F50 W6 по ГОСТ 7473-2010. Ростверк запроектирован ленточный толщиной 750 мм. Ленточные фундаменты запроектированы под остальной частью здания толщиной 750 мм. Поверх ростверка (ленточного фундамента) запроектирована монолитная плита толщиной 400 мм из бетона В30F50W6 по ГОСТ 7473-2010. Под ростверком и плитой выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Фундаменты для жилого дома № 6 запроектированы двух типов – свайные и ленточные. Свайные фундаменты запроектированы на буронабивных сваях-стойках диам. 800...1200 мм из бетона класса В30 F50 W6 по ГОСТ 7473-2010. Ростверк запроектирован ленточный толщиной 750 мм (секции между осями Е...Г, 1...3 и А...В, 6...8) и плитный толщиной 600 мм (секция между осями Г...А, 1...4). Ленточные фундаменты запроектированы под остальной частью здания толщиной 750 мм. Поверх ростверка (ленточного фундамента) запроектирована монолитная плита толщиной 400 мм из бетона В30F50W6 по ГОСТ 7473-2010. Под ростверком, лентами и плитой выполняется подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Внутренние и наружные стены техподполья запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30. Плита перекрытия над техподпольем запроектирована монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона класса В25. Внутренние стены первого этажа для 22 этажных секций запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм; для 18 этажных секций запроектированы монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В30. Наружные стены первого этажа для 22 этажных секций запроектированы монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм; для 18 этажных секций запроектированы монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 180 мм из бетона класса В30. Плита перекрытия над первым этажом запроектирована монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона класса В25. Внутренние стены второго и последующих этажей для 22 этажных секций запроектированы из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 200 мм из бетона класса В30 на 2...5 этажах, толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 на 6...15 этажах, толщиной 160 мм из бетона класса В15 на остальных этажах. Внутренние стены второго и последующих этажей для 18 этажных секций запроектированы из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 на 2...11 этажах, толщиной 160 мм из бетона класса В15 на остальных этажах. Несущие торцевые стены запроектированы из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона класса В22,5. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов запроектированы из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок толщиной 420 мм (наружный слой – 60 мм, утеплитель 200 мм, внутренний слой – 160 мм) из бетона класса В22,5 для внутреннего слоя и В22,5F100W4 для наружного слоя. Навесные панели запроектированы сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В15. Панели междуэтажных перекрытий для 22 этажных секций запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 (на 2-5 этажах) и бетона класса В15 (на остальных этажах). Панели междуэтажных перекрытий для 18 этажных секций запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 (на 2-4 этажах) и бетона класса В15 (на остальных этажах). Плиты балконов запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной

160 мм из бетона класса В22,5 W4 F100. Плиты покрытия запроектированы сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5; плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм. Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблоки – объёмные железобетонные элементы. Шахты лифтов – сборные железобетонные объёмные и из плоских элементов высотой на этаж. Межкомнатные перегородки из гипсовых пазогребневых плит.

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

2.3.4.1. Система электроснабжения.

Подраздел выполнен по техническим условиям ОАО "Екатеринбургская электросетевая компания" №218-45/210-2014 от 26.07.2012, 218-309-33-2014 от 07.02.2014 на электроснабжение.

Электроснабжение жилой застройки в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская предусмотрено:

- жилой дом №4 – от новой РТП с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА;
- жилой дом №6 – от новой ТП1-2х630-10/0,4кВА;
- жилой дом №3 – от новой ТП2-2х630-10/0,4кВА.

Электроснабжение РТП выполняется отдельной проектной документацией. Проектная документация электроснабжения ТП1 и ТП2 от РТП в полном объеме выполняется отдельной проектной документацией.

К электрощитовым жилых домов от РУНН 0,4кВ трансформаторных подстанций ТП1 и ТП2 прокладываются кабельные линии марки АВББШв и ВББШв в земле в траншее по типовому проекту А5-92. Прокладка взаимно резервируемых кабелей выполняется в траншее в земле с огнестойкой перегородкой из красного кирпича, в пределах ВРУ зданий – в лотках, в отдельных огнестойких коробах типа «Феникс». Сечения низковольтных кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потере напряжения. При пересечении кабельных линий с инженерными коммуникациями и проезжей частью дорог выполняется защита из труб ПНД-200.

Основными потребителями электроэнергии жилой застройки являются: электроосвещение и электрооборудование квартир с электроплитами, лифтов, насосных станций, ИТП, наружное освещение внутриквартальной территории. По степени надёжности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся: противопожарные устройства, лифты, насосная, насосная пожаротушения, системы дымоудаления, подпора воздуха и диспетчеризации, ИТП, аварийное и эвакуационное освещение, огни светового ограждения – к I категории; комплекс остальных электроприемников – ко II категории.

Подключаемая нагрузка жилого дома №3 от ТП-2 2х630кВА:

- секция в осях 1-2: ввод 1 – 111,8 кВт, ввод 2 – 102,0 кВт; аварийный режим – 183,8 кВт, режим «пожар» – 69,1кВт;
- секция в осях 2 - 3: ввод 3 – 103,5 кВт, ввод 4 – 102,0 кВт; аварийный режим – 175,5 кВт, режим «пожар» – 54,1 кВт;

- секция в осях 3 - 4: ввод 5 – 113,4 кВт, ввод 6 – 102,0 кВт; аварийный режим – 186,1 кВт, режим «пожар» – 54,1кВт;
- секция в осях 5 - 6: ввод 7 – 103,4 кВт, ввод 8 – 102,0 кВт; аварийный режим – 175,5 кВт, режим «пожар» – 54,1кВт;
- секция в осях 6 - 7: ввод 9 – 111,8 кВт, ввод 10 – 102,0 кВт; аварийный режим – 174,7 кВт, режим «пожар» – 69,1кВт.

Загрузка трансформаторов 630 кВА ТП-2 в рабочем режиме Т1 – 63,0%, Т2 – 64,0%, в аварийном режиме – 120,2%.

Подключаемая нагрузка жилого дома №4 от ТП 2х1000кВА:

- секция в осях Д-Г: ввод 11 – 71,1 кВт, ввод 12 – 105,2 кВт; аварийный режим – 148,4 кВт, режим «пожар» - 54,1 кВт;
- секция в осях Г-4: ввод 13 – 111,9 кВт, ввод 14 – 102,0 кВт; аварийный режим – 185,4 кВт;
- ввод 15 – 43,2 кВт, ввод 16 – 10,5 кВт; аварийный режим – 53,4 кВт, режим «пожар» – 54,1 кВт;
- секция в осях 5-6: ввод 17 – 76,8 кВт, ввод 18 – 101,9 кВт; аварийный режим – 152,5 кВт, режим «пожар» – 34,4кВт;
- секция в осях 6-7: ввод 19 – 78,0 кВт, ввод 20 – 82,3 кВт; аварийный режим – 133,8 кВт, режим «пожар» – 55,0 кВт.

Подключаемая мощность по жилому дому №4 в ТП 2х1000кВА, Т-1 – 295,3 кВА, Т2 – 322,4 кВА, в аварийном режиме – 559,2 кВА.

Подключаемая нагрузка жилого дома №6 от ТП-1 2х630кВА:

- ввод 1 – 102,9 кВт, ввод 2 – 98,5 кВт; аварийный режим – 170,9 кВт; режим «пожар» – 37,5 кВт;
- ввод 3 – 97,7 кВт, ввод 4 – 99,8 кВт; аварийный режим – 167,4 кВт; режим «пожар» – 37,5 кВт;
- ввод 5 – 78,0 кВт, ввод 6 – 78,3 кВт; аварийный режим – 135,8 кВт; режим «пожар» – 45,3 кВт;
- ввод 7 – 80,5 кВт, ввод 8 – 78,0 кВт; аварийный режим – 132,1 кВт; режим «пожар» – 37,5 кВт;
- ввод 9 – 90,0 кВт, ввод 10 – 93,6 кВт; аварийный режим – 164,8 кВт; режим «пожар» – 42,3 кВт;
- ввод 11 – 83,0 кВт, ввод 12 – 83,6 кВт; аварийный режим – 155,1 кВт; режим «пожар» – 33,5кВт;
- ввод 13 – 83,0 кВт, ввод 14 – 86,6 кВт; аварийный режим – 158,1 кВт; режим «пожар» – 33,5кВт.

Загрузка трансформаторов 630 кВА ТП-1 в рабочем режиме Т1 – 73,0%, Т2 – 73,0%, в аварийном режиме – 132,0%.

Коммерческий учёт электроэнергии выполняется на вводах в жилые дома в ящиках учета электросчетчиками СЭТ-4ТМ.03.М класса точности 0,5S с двумя интерфейсами связи RS485, трансформаторами тока класса точности 0,5 S, в этажных щитах – для квартир. Для распределения электроэнергии в проектируемых домах предусмотрены вводно-

распределительные устройства ВРУ, установленные в электрощитовых помещениях на 1 этаже, и состоят из вводно-распределительных панелей типа ВРУ с аппаратами защиты и управления.

Для питания электроприемников 1 категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР, которые подключены кабельными перемычками марки FRLS от кабеля ввода. Силовые электроприемники общедомовых потребителей жилых зданий – лифты, насосы, вентиляторы запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. В подъезде на жилых этажах устанавливаются распределительные этажные щиты (ЩЭ), в которых устанавливаются автоматические выключатели 0,4 кВ, счетчики электроэнергии, сети связи. В квартирных щитах (ЩК) устанавливаются групповые автоматы отходящих линий квартир, устройства защитного отключения (УЗО). Степень защиты щитов не ниже IP 31. Проектными решениями приняты кабели ВВГнг(А)-LS, кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Горизонтальные питающие сети и сети освещения общедомовых помещений жилых домов выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются под потолком техподполья на металлических лотках ДКС, открыто по конструкциям в стальных трубах, вертикальные стояки выполнены в каналах стен в стальных трубах. Питающие сети стояков квартир и групповые осветительные сети мест общего пользования выполняются кабелем ВВГнг-LS, проложенным в поливинилхлоридных трубах в каналах и штрабах стен. Питающие и распределительные сети встроенных и пристроенных помещений выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным за подвесными потолками, скрыто в штрабах. Сети аварийного освещения, питающих линий систем противопожарной защиты выполняются огнестойким кабелем ВВГнг-LSFR. Предусмотрена заделка кабельных проходок через перекрытия и стены негорючим огнезащитным материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости конструкций.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Применены светильники с люминесцентными лампами. В проходах чердаков и подпольев устанавливаются светильники с лампами накаливания. 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, знаки ПГ и номера дома. Сеть аварийного освещения, подключение световых указателей "Выход" на путях эвакуации выполняется кабелем с маркировкой FRLS, с применением светильников со встроенными аккумуляторами с временем работы 3 часа. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В в помещениях электрощитовой, насосной, машинном отделении лифтов, ИТП.

Расчет потребного количества светильников выполнен методом коэффициента использования светового потока и удельной мощности. Распределение нагрузок между фазами сети освещения выполнено равномерным и не превышает одного процента. Управление освещением помещений предусмотрено местными выключателями, управление освещением входа, лестниц с окнами, знаков ПГ и номера дома осуществляется автоматически от фотореле. Выключатели пожароопасных, сырых и влажных помещений вынесены за пределы этих помещений. Освещение основных помещений предусматривается потолочными светильниками

с люминесцентными лампами с ЭПРА. Освещение внутриквартальной территории застройки – светильники ЖКУ с лампами ДНАТ.

В проектной документации предусматривается отключение вентиляционных установок в шкафах автоматики этих установок автоматически по сигналу от пожарной сигнализации.

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, выполненной из оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом 10x10м, и токоотводов из стальной проволоки диаметром 10 мм, проложенным по наружным стенам через каждые 20 м по периметру и по высоте здания. Токоотводы присоединятся к заземляющему контуру здания. Заземляющий контур выполнен в виде стальной полосы 50x5мм, проложенной на глубине не менее 0,5м от поверхности земли и на расстоянии не менее 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 для защитного уравнивания потенциалов все металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, внутреннего пожаротушения, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции, рамы металлических дверей, кабельные лотки, присоединяются к ГЗШ.

ГЗШ выполняется из медной полосы 50x5. В ваннных комнатах и душевых квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов – устанавливается коробка с клеммником на 8 присоединений.

2.3.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Подраздел выполнен по ТУ ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-12094/3-1358 от 04.02.2014.

Водоснабжение жилой застройки 2 очереди строительства жилых домов №3, №4, №6 – централизованное, двумя вводами водопровода 2Ø110 мм в каждый жилой дом на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды – от проектируемого квартального кольцевого водопровода Ø315 мм с подключением к существующим сетям водопровода Ø315 мм по ул. Латвийская с устройством камер переключения, с установкой отключающей арматуры в соответствии с ТУ ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-12094/3-1358 от 04.02.2014. По категории обеспеченности подачи воды населению и категории надежности электроснабжения относится к I категории (внутреннее пожаротушение), к II категории – хозяйственно-питьевое водоснабжение. Качество воды в точке подключения соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» СанПиН 2.1.4.10704-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». На границе земельного участка предусмотрена установка колодцев с отключающей арматурой. Диаметр вводов водопровода в здания жилых домов принят из условия пропускания 100% расхода воды по каждому вводу при пожаре с учетом пропускания максимального

хозяйственно-питьевого расхода. Для учета потребления воды на вводах водопровода в проектируемые жилые дома №3 (25-этажные секции), №4 (две 22-этажные секции и две 18-этажные секции), №6 (три 22-этажные секции и три 18-этажные секции) принята установка общих водомеров, в квартирах – контрольные водомеры и водомеры для учета холодной воды, подаваемой на приготовление горячей в ИТП. Располагаемый напор в существующей сети – 0,25 МПа (ТУ ЕМУП "Водоканал" № 05-11/33-12094/3-1358 от 14.10.2014). Прокладка водопроводных сетей на вводах водопровода в жилые дома предусматривается из полиэтиленовых труб Ø110 мм ПНД ПЭ100 SDR 17-110x6.6 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001*. Проектными решениями предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Для повышения напора в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода в каждом жилом доме №3, №4, №6 по ПЗУ предусматривается проектными решениями устройство хозяйственно-питьевой и противопожарной насосных станций, расположенных в уровне техподполья. Включение и выключение насосов для хозяйственно-питьевых целей управляется 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 с функцией запираания при отсутствии водозабора.

По жилым домам №3, №4, №6 предусматривается 2-зонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

По жилому дому №3:

- 1 зона (1-13 этажи) с требуемым напором 68,0 м (с учетом приготовления горячей воды), обеспечивается повысительной установкой холодной воды (2 рабочих, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 14,04 м³/час, с развиваемым напором 50,0 м;
- 2 зона (14-25 этажи) – с требуемым напором 105,0 м обеспечивается от насосной установки (2 рабочих, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 14,04 м³/час, с развиваемым напором 86,0 м.

По жилому дому №4:

- 1 зона (1-18 этажи) – с требуемым напором 84,0 м (с учетом приготовления горячей воды) и обеспечивается повысительной установкой холодной воды (2 рабочих, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 17,30 м³/час, с развиваемым напором 69,0 м;
- 2 зона (19-22 этажи) – с требуемым напором 98,0 м, обеспечивается от насосной установки (1 рабочий, 1 резервный) фирмы Wilo (Германия) производительностью 4,93 м³/час, с развиваемым напором 82,0 м.

По жилому дому №6:

- 1 зона (1-18 этажи) – с требуемым напором 84,0 м (с учетом приготовления горячей воды), обеспечивается повысительной установкой холодной воды (2 рабочих, 1

резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 21,80 м³/час, с развиваемым напором 65,0 м;

- 2 зона (19-22 этажи) – с требуемым напором 97,0 м, обеспечивается от насосной установки (1 рабочий, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 6,05 м³/час, с развиваемым напором 80,0 м).

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов жилых домов №3, №4, №6 с расчетным расходом воды 8,7 л/сек (3 струи х 2,9 л/с) Ø50 мм, Øспр.16 мм, длиной рукава 20 м, установленных на кольцевых автономных сетях внутреннего противопожарного водопровода В2 Ø100 мм и Ø80 мм (стояки). Водоснабжение на внутреннее пожаротушение жилых домов предусмотрено двумя вводами 2Ø110 мм от проектируемой кольцевой квартальной сети Ø300 мм.

Размещение пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Сети внутреннего пожаротушения приняты из стальных труб. Предусмотрен вывод патрубков Ø80 мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками для подключения систем внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов с напором 0,40 МПа предусматривается устройство диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Для обеспечения напора в системах внутреннего пожаротушения в помещениях насосных станций пожаротушения, расположенных в техподпольях секций жилого дома № 3 в осях 1-2 на отм. минус 3,200, жилого дома №4 в осях 6-7 на отм. минус 3.900, жилого дома №6 в осях 5-6 на отм. минус 3,900 и обеспеченных выходами непосредственно наружу, приняты повысительные пожарные установки.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилого дома №3 принята двухзонной (В21, В22):

- 1 зона (1-13 этажи, В21) – с требуемым напором 60,0 м обеспечивается повысительной установкой пожаротушения (1 рабочий, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 31,32 м³/ч, с развиваемым напором 48,4 м;
- 2 зона (14-25 этажи, В22) – с требуемым напором 96,0 м, обеспечивается от насосной установки пожаротушения (1 рабочий, 1 резервный), фирмы Wilo (Германия) производительностью 31,32 м³/ч, напором 82,4 м.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилых домов №4, №6 – однозонная, требуемые напоры обеспечиваются повысительными пожарными насосами:

- жилой дом №4 – марки Wilo (Германия) с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32 м³/ч, напором 72,8 м;
- жилой дом №6 – марки Wilo (Германия) с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32 м³/ч, напором 72,8 м.

Запуск пожарных насосов и открытие электроздвижек предусмотрены в автоматическом (от датчиков АПС в секциях жилых домов высотой 50 м и более), дистанционном (от кнопок у ПК и пожарного поста) и ручном (в насосных) режимах. Предусмотрен автоматический запуск резервного пожарного насоса при отказе рабочего и вывод светозвуковых сигналов в помещение пожарного поста о запуске пожарных насосов.

В квартирах жилых домов предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения «Роса».

Наружное пожаротушение зданий с расходом воды 30 л/с предусмотрено от 7 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой квартальной сети Ø300 мм в пределах радиуса обслуживания. Источник водоснабжения – кольцевые городские сети по ул. Латвийской Ø300 мм, располагаемый напор в сети – 25,0 м (ТУ ЕМУП "Водоканал" № 05-11/33-12094/3-1358 от 14.10.2014). Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки зданий жилого комплекса.

Горячее водоснабжение. Схема присоединения горячего водоснабжения жилых домов – закрытый водоразбор на горячее водоснабжение в отопительный и межотопительный периоды. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП проектируемых зданий жилых домов. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды из проектируемых ИТП к санитарным приборам жилых домов. Системы горячего водоснабжения жилых домов предусмотрены двухзонными с делением на ИТП:

по жилому дому №3:

- 1 зона (1- 13 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №1 - секции между осями 1-2, 2-3 , 3-4;
- 2 зона (14- 25 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №2 - секции между осями 5-6, 6-7.

по жилому дому №4:

- 1 зона (1- 18 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №1 - секции между осями Д-Г, Г-4;
- 2 зона (19- 22 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №2 - секции между осями 5-6, 6-7.

по жилому дому №6:

- 1 зона (1- 18 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №1 – секции между осями Е-Д, Д-Г, Г-4;
- 2 зона (19-22 этажи, ТЗ) с подключением к ИТП– ИТП №2 – секции между осями 5-6, 6-7, 7-8.

На каждом этаже в каждой квартире предусмотрена установка регуляторов давления с функцией запираания при отсутствии водоразбора. Требуемые напоры в системах ГВС обеспечиваются повысительными насосами холодного водоснабжения. Для системы горячего водоснабжения предусмотрена нижняя разводка. Стояки закольцовываются для жилого дома №3 на 13 и 25 этажах, для жилых домов №4 и №6 на 18 и 22 этажах с присоединением циркуляционных стояков к циркуляционному трубопроводу системы в техподполье. В верхних точках системы горячего водоснабжения для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном 0,002. В техподполье в низких точках предусмотрены спускные устройства. На стояках проектируются компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб. Проектом предусматривается установка электрополотенцесушителей.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов №3, №4, №6 от потребителей проектируемого объекта – отдельными выпусками Ø100 мм в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации Ø250 мм и далее в проектируемую

канализационную насосную станцию, из которой по двум напорным трубопроводам 2Ø225 мм стоки отводятся через колодец гаситель напора в проектируемую самотечную сеть Ø300 мм с подключением к существующему коллектору Ø500 мм по ул. Латвийская (ТУ ЕМУП «Водоканал» №05-11/33-12094/3-1358 от 04.02.2014). Прокладка самотечных канализационных сетей выполняется из труб "Корсис" DN/OD.

Проектными решениями рассматривается вариант переподключения жилых домов №№1, 3, 4, 6 в выносимую сеть К1 Ø600 мм после строительства дороги (проект ЗАО "НТПИ ТИ" шифр 0162300005313004496-0063155-01-ТКР2.Ч2). Проектными решениями предусматриваются следующие системы канализации: бытовая канализация – К1 от санитарных узлов жилого дома, внутренний водосток – К2, сеть случайных стоков К15Н от приемков насосных, венткамер и ИТП. Сети бытовой канализации, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, разделены на внутриплощадочные и внеплощадочные сети. Предусмотрено устройство контрольного колодца. Система бытовой канализации жилых домов вентилируется через стояки, которые выводятся на кровлю.

Канализационная насосная станция принята комплектной поставки без наземного павильона, диаметр корпуса (стеклопластик) – 3,0 м общая высота – 7,50 м. В КНС установлены 3 погружных насоса мокрой установки GRUNFOS SL1.100.100.55.4.51D.C (1 рабочий, 2 резервных) производительностью 136,92 м³/ч (38,0 л/с), напором – 9,9 м. Категория надёжности действия КНС – первая. КНС работает в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала. Количество напорных трубопроводов от КНС – 2. Размер санитарно-защитной зоны проектируемой КНС – 20,0 м. Производительность проектируемой КНС составляет 1595,17 м³/сут.

Расчетные расходы сточных вод

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|-------|---|----------|------------|
| 1 | Расчетная производительность | м³/сут | 1595,17 |
| 2 | Коэффициент неравномерности: - максимальный - минимальный | | 1,3 0,9 |
| 3 | Максимальный часовой расход стоков | м³/ч | 136,92 |
| 4 | Минимальный часовой расход стоков | м³/ч | 6,75 |
| 5 | Максимальный секундный расход стоков | л/с | 38,03 |

Внутренний водосток – отвод дождевых и талых вод с кровли здания системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф с перепуском в хозяйственно-бытовую канализацию. Сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø100 мм.

Поверхностные стоки – отведение поверхностных сточных вод открытым способом по проездам на прилегающие улицы, далее в проектируемые сети дождевой канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях (ранее проектируемых) дождевой канализации.

Дренажная система. Для защиты подземной части каждого жилого дома №3, №4 и №6 от возможного подтопления на период последующей эксплуатации разработана дренажная система, которая представляет собой сочетание пристенных дренажей и несовершенных горизонтальных однолинейных дрен, уложенных по типу прифундаментного дренажа. Последующий отвод от каждой дренажной системы обеспечивается через самотечные участки отводов воды в дренажную насосную станцию и далее через напорную сеть и колодец гашения напора в сбросной участок с последующим выпуском в водный объект (река Исток). На текущий период предусмотрен временный вариант выпуска в существующее русло реки с обвалованием сети на конечном участке. В последующем при освоении территории, формировании улично-дорожной сети, проведении мероприятий по дноуглубительным работам и устройству нового русла реки Исток проектное решение по выпуску подлежит пересмотру.

Основные расчетные показатели определены по методике расчета горизонтальных однолинейных дрен несовершенного типа в безнапорных условиях:

- 551,34 м³/сут или 22,98 м³/час или 6,38л/сек для жилого дома №3 при условном радиусе депрессии 74,90м;
- 563,23 м³/сут или 23,47 м³/час или 6,52 л/сек для жилого дома №4 при условном радиусе депрессии 79,13 м;
- 590,30 м³/сут или 24,60 м³/час или 6,83л/сек для жилого дома №6 при условном радиусе депрессии 60,29 м.

Проектируемые мероприятия, связанные с устройством дренажной системы, обеспечат защиту подземной части от подтопления с понижением уровня грунтовых вод

Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы внутренняя щебеночная призма защищена полотном нетканым иглопробивным "Геотекс" марки 300А.

В качестве дрен приняты хризотилцементные напорные трубы марки ВТ 9 200-5000 ГОСТ 31416-2009 (перфорированные). Диаметр трубчатых дрен для каждого жилого дома назначен с учетом обеспечения пропускания условного расчетного дебита в оптимальных условиях скоростного режима, а так же согласно требованиям условий последующей эксплуатации (обеспечения прочистки и исключения кольматажа труб). Разделом представлены мероприятия по защите наружных стен на всю высоту подземной части проектируемого сооружения от действия грунтовых вод. Для этого использован гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, который условно выполняет функцию пристенного дренажа и сопрягается непосредственно с фильтрующими слоями прифундаментной дрены или щебеночными дренажными лентами.

В качестве гидроизоляционного материала принят дренажный лист "Телефон Дрейн Плюс" - мембрана из полиэтилена высокой плотности с двойным механическим замком, гидроизоляционным швом и геотекстилем. Перед укладкой дренажного листа наружные поверхности стен изолируются. Для контроля за работой дренажа на водоотводящих дренах устраиваются смотровые канализационные колодцы диаметром 1500мм по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II. В колодцах для предотвращения подтопления дренажных систем жилых домов №3, №4 и №6 инородными водами, предусмотрена установка обратных клапанов типа "захлопка". Выпуски воды от дренажей жилых домов №3, №4 и №6 выполнены в

проектируемые самотечные участки отводов воды. В качестве труб приняты хризотилцементные напорные трубы марки ВТ9 200-5000 (ВТ9 300-5000) ГОСТ 31416-2009.

Ввиду необеспеченности последующего самотечного выпуска дренажных вод в водный объект предусмотрена установка дренажной насосной станции, которая расположена в канализационном колодце (ДНС по плану) диаметром 2000 мм, где устанавливаются погружные насосы. Вместимость проектируемого приемного резервуара при диаметре колодца 2,00 м и высоте 1,86 м от дна резервуара до лотка подводящей трубы составляет 5,92 м³, что соответствует 5-минутной производительности насоса и требованиям п.5.18 СНиП 2.04.03-85. Вместимость приемного резервуара рассчитана на постоянный приток грунтовых вод от жилых домов №3, №4, №6. Требуемая производительность насосной станции составляет 1704,87 м³/сут или 71,04 м³/ч или 19,73 л/сек. К установке приняты погружные канализационные насосы марки SE 1.50.80.30.2 производства фирмы GRUNDFOS, Германия - 1 рабочий, 1 резервный. Производительность насоса - 19,73 л/с, напор - 9,50 м. Насосная станция управляется без постоянного обслуживающего персонала. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня дренажных вод в приемном резервуаре. Для отвода воды от дренажной насосной станции (ДНС по плану) в колодец гашения напора (КГН по плану) запроектирована напорная сеть. Напорный участок дренажа укладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 - 225 x 8,6 "техническая". Сброс воды от колодца гашения напора предусмотрен в проектируемый участок отвода воды. В качестве труб приняты хризотилцементные напорные трубы марки ВТ9 300-5000 ГОСТ 31416-2009.

Последующий выпуск отвода воды от проектируемой дренажной системы предусмотрен в существующее русло реки Исеть с устройством обвалования на сети и бетонного оголовка с укреплением выходного русла.

Основные показатели проектируемой дренажной системы:

- жилого дома №3: сеть горизонтального однолинейного дренажа диаметром 200 мм - 279,40 м; площадь дренажных пластов - 565,19 м²; отвод воды диаметром 200 мм - 12,70 м;
- жилого дома №4: сеть горизонтального однолинейного дренажа диаметром 200 мм - 257,25 м; площадь дренажных пластов - 528,67 м²; отвод воды диаметром 200 мм - 54,80 м;
- жилого дома №6: сеть горизонтального однолинейного дренажа диаметром 200 мм - 343,00 м; площадь дренажных пластов - 712,12 м²; отвод воды диаметром 200 мм - 101,20 м.

Основные показатели проектируемого отвода воды от дренажных систем: отвод воды диаметром 300 мм - 138,70 м; напорная сеть диаметром 225 мм - 61,70 м.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещается сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, техподпольев и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа необходимо проводить под защитой водопонижения.

Мероприятия от затопления и отвода аварийных и случайных стоков - установка прямков с дренажными насосами в помещениях ИТП, насосной станции, венткамеры - в закрытую сеть через бак разрыва струи. Охлаждение стоков из ИТП предусматривается в прямках.

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

Тепловые сети. Источник теплоснабжения – ранее запроектированная блочно-модульная котельная МВКУ 30.0ГД и проектируемые тепловые сети. Схема теплоснабжения после котельной – 2-трубная, независимая на отопление с закрытым водоразбором на горячее водоснабжение.

Расчетные параметры теплоносителя на выходе из котельной при температуре наружного воздуха минус 32°С: в отопительный период – температура 130/80°С, в неотопительный период температура – 70/40°С; давление в подающем трубопроводе $P_1=5,5$ кгс/см²; в обратном трубопроводе: $P_2=3,0$ кгс/см².

Подключение проектируемой теплотрассы осуществляется в проектируемой теплофикационной камере УТ-1; УТ-2. Проектируемая теплотрасса от точки подключения до ИТП жилых домов №3; №4; №6 прокладывается подземным способом в сборных железобетонных непроходных каналах по тип. сер. 3.006.1-2.87. При прокладке теплотрассы в непроходных каналах приняты предизолированные трубы заводской готовности в ППМИ изоляции по ТУ 5768-006-13300749-2009. Для теплосети применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ТУ 14-3-190-2004 из стали В10,20 по ГОСТ 1050. Теплогидроизоляционная оболочка (ППМИ) на стальной трубе представляет собой монолитную негорючую конструкцию с переменной по сечению плотностью и состоит из 3 слоев. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы и установки П-образных компенсаторов. 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°С.

Индивидуальный тепловой пункт. Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС и их гидравлической увязке в каждом жилом доме предусматриваются ИТП и Узлы управления:

- жилой дом №3: два ИТП и три узла управления: ИТП №1 - для секций между осями 1-4; ИТП №2 – для секций между осями 5-7;
- жилой дом №4: два ИТП и два Узла управления: ИТП №1 - для секций между осями Д-4; ИТП №2 – для секций между осями 5-7;
- жилой дом №6: два ИТП и четыре Узла управления: ИТП №1 - для секций между осями Е-4; ИТП №2 – для секций между осями 5-8.

Температура теплоносителя после ИТП: на отопление – 90/70°С; на горячее водоснабжение – 60°С.

В каждом ИТП предусматривается: коммерческий учет тепла и теплоносителя в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии 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
- разборные пластинчатые водонагреватели: на отопление – один водонагреватель, на горячее водоснабжение - два водонагревателя подключенные по двухступенчатой схеме;
- мембранные расширительные баки для систем отопления фирмы «Reflex»
- циркуляционные насосы отопления – сдвоенный насос фирмы «Wilо»
- вкачивающие насосы - сдвоенный насос фирмы «Wilо»,
- подпиточные насосы отопления – насосы фирмы «Wilо»,
- циркуляционный насос ГВС - насос фирмы «Wilо», насос имеет частотное регулирование.
- седельные регулирующие 2-ходовые клапаны фирмы «Danfoss» для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и поддержания заданной температуры теплоносителя в системах горячего водоснабжения.
- электромагнитный нормально закрытый клапан EV220B10B
- предохранительные клапаны «Prescor»
- ручные балансировочные клапаны «Danfoss»;
- магнитные фильтры ФМФ;
- грязевики;
- приборы КИП;
- фланцевая отключающая арматура импортного производства.

ИТП и Узлы управления оборудуются гидропневмопромывкой. Гидропневмопромывку производится только из обратной магистрали по условиям техники безопасности. Для отвода воды из ИТП и Узлов управления в полу помещений предусматривается водосборный приемок перекрытый съемной решеткой. Спуск воды из оборудования, трубопроводов ИТП и систем теплоснабжения теплоты осуществляется самотеком с разрывом струи в водосборный приемок. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40⁰С. В ИТП применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ТУ 14-3-190-2004 из стали В10,20 по ГОСТ 1050 и оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262 из стали Вст3сп5 по ГОСТ 380 или В10 по ГОСТ 1050. Тепловой пункт (ИТП) работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала. Включение и выключение ИТП, систем теплоснабжения и установление расхода теплоносителя производится персоналом потребителей тепловой энергии с разрешения диспетчера и под контролем персонала управляющей компании. Подключение систем, не прошедших промывку не допускается. Промывка систем производится ежегодно после окончания отопительного периода, а также после монтажа, капитального ремонта, текущего ремонта с заменой труб.

Испытания на прочность и плотность оборудования систем проводятся ежегодно после окончания отопительного сезона для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания ремонта. Испытания на прочность и плотность водяных систем проводятся пробным давлением, но не менее: водоподогреватели систем

отопления и горячего водоснабжения - 1МПа (10кгс/см²); системы отопления - 1МПа (10 кгс/см²); системы ГВС - давлением равным рабочему в системе, плюс 0,5 МПа (5 кгс/см²), но не более 1МПа (10 кгс/см²). Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать пробным давлением равным 1.25 рабочего, но не менее 25 кгс/см².

Система отопления. Система отопления жилых домов - двухтрубная горизонтальная с поэтажными распределительными узлами TDU-2 фирмы «Danfoss» в общем коридоре. Отопительные приборы: стальные панельные радиаторы «VOGEL&NOOT», оснащенные терморегуляторами фирмы "Danfoss" автоматической регулировки. В лифтовом холле установлены конвекторы "Универсал ТБ-С", в помещениях насосных, венткамеры и техподполья – регистры из гладких труб. В помещениях электрощитовых предусмотрены электрические обогреватели. Регулировка систем отопления осуществляется за счет входящих в состав поэтажного распределительного узла TDU-2 автоматического балансировочного клапана ASV-PV с клапаном-партнером ASV-I и ручных балансировочных клапанов USV-I для ограничения расхода на каждую квартиру. Оборудование фирмы "Danfoss". Поквартирный учет тепла осуществляется механическими счетчиками MCAL-МС фирмы «Danfoss», установленных в общих коридорах в поэтажных распределительных узлах. Стояки системы отопления и магистральные трубопроводы в техподполье выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; поквартирная разводка в полу - металлопластиковые трубы alplex-duo фирмы «Frankische». На магистральных стояках предусмотрены осевые компенсаторы «Энергия-термо». Для выпуска воздуха из систем отопления в верхних точках систем устанавливаются автоматические воздухооборники, воздушные вентили конструкции "Маевского" у каждого радиатора и горизонтальные воздухооборники на магистральных трубопроводах. Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются в соответствии с требованиями СНиП 41-03-2003 и по ТСН 55-301-2002 негоряемыми теплоизоляционными цилиндрами фирмы "Рагос". Все стояки системы отопления через междуэтажные перекрытия, стены и перегородки прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Система вентиляции. Вентиляция помещений жилых домов естественная с отводом вытяжного воздуха через унифицированные бетонные вентблоки с установленными на них регулируемые решетки и воздухопроводы из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 для вспомогательных помещений дома. Выпуск воздуха в атмосферу происходит через вытяжные шахты с ветровыми дефлекторами, расположенные на бесчердачной кровле. На последних этажах в вентиляционных каналах кухонь и санузлов установлены осевые накладные вентиляторы "ERA 4". Вентиляция технических помещений техподпольев и первых этажей жилых домов осуществляется самостоятельными каналами с пределом огнестойкости не менее EI30. Приток свежего воздуха в помещения квартир (неорганизованный) обеспечивается через окна, оснащенные функцией "микропроветривания". Все воздухопроводы с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащищенные и огнезащищенные) выполняются из стали толщиной не менее 0,8 мм.

Противодымная вентиляция. В зданиях запроектирована аварийная противодымная вентиляция. Удаление дыма осуществляется крышными вентиляторами с пределами огнестойкости 2,0ч/400°С фирмы "ВЕЗА" через поэтажные клапаны дымоудаления КПД-4-03 с

пределом огнестойкости EI90, установленные на высоте не ниже дверного проема. В качестве обратного клапана принят клапан КПУ-1Н с электроприводом и пределом огнестойкости EI90. Выброс продуктов горения осуществляется над покрытиями здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды систем дымоудаления выполняются из тонколистовой стали ГОСТ 14904-90 класса "В" в ограждающих конструкциях, имеющих предел огнестойкости не менее REI 60. Подача приточного воздуха при пожаре предусмотрена в шахты лифтов осевыми вентиляторами фирмы "ВЕЗА". Отдельными системами противопожарного подпора воздуха оборудуются шахты лифтов, имеющих режим "перевозка пожарных подразделений". Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрена система приточной противодымной вентиляции в объеме 70%. Противопожарный подпор воздуха в общие коридоры осуществляется поэтажно через дымовые клапаны "ГЕРМИК-ДУ" с пределом огнестойкости EI90. Воздуховоды и шахты систем противопожарного подпора воздуха выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности "В". В местах прохода воздуховодов через строительные конструкции предусмотрена заделка несгораемыми материалами.

| № по генплану | Наименование потребителя | Нагрузка на отопление Q_{O+B} , Гкал/ч | Нагрузка на ГВС $Q_{ГВС}$, Гкал/ч | Общая нагрузка $Q_{общ}$, Гкал/ч |
|---------------|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| 3 | 25-этажный жилой дом (пять секций), в том числе: - ИТП1 - ИТП2 | 1,718 | 0,833 | 2,551 |
| | | 0,973 | 0,450 | 1,423 |
| | | 0,745 | 0,383 | 1,128 |
| 4 | 22-18-этажный жилой дом (четыре секции), в том числе: - ИТП1 - ИТП2 | 1,283 | 0,618 | 1,901 |
| | | 0,796 | 0,387 | 1,183 |
| | | 0,487 | 0,231 | 0,718 |
| 6 | 22-18-этажный жилой дом (шесть секций), в том числе: - ИТП 1 - ИТП 2 | 1,789 | 0,796 | 2,585 |
| | | 1,130 | 0,503 | 1,633 |
| | | 0,659 | 0,293 | 0,952 |

2.3.4.4. Сети связи.

Проектными решениями предусмотрены: телефонизация, телевидение, радиофикация, домофонная связь, диспетчеризация лифтов.

Сети связи, телефонизации выполнены по техническим условиям ОАО "Ростелеком" от 06.11.2013 № 0503/17/1891-13, точка подключения – АТС №252 по ул. Латвийская, 23.

Для сетей связи предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации и прокладка оптического кабеля марки ДПЛ-П-16а-2,7кН. Оборудование сетей связи устанавливается в техподполье каждой секции.

Сети домофонной связи предусматриваются от координатных коммутаторов типа БК-100 в блок-секциях Б, Г/1 и Г/2 и от координатных коммутаторов типа БК-30 в блок-

секциях А и В; базового блока «Визит-М». Сети домофонной связи проложены по вертикальному стояку кабелем КСПВ-20х2.

Диспетчеризация лифтов выполнена с применением диспетчерского комплекса «Обь». В машинных помещениях каждой блок-секции объекта устанавливается лифтовой терминал ЕМТ-1, предназначенный для сбора, обработки, передачи информации о работе лифтов на диспетчерский пункт, расположенный в ТСЖ.

Проектными решениями предусмотрено:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световая и звуковая сигнализация из кабины;
- световая и звуковая сигнализация из кабин и машинного помещения лифтов о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;
- двусторонняя ГГС между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов, а также между диспетчерским пунктом и машинным помещением с вызовом диспетчера из лифта, из машинного помещения;
- световая сигнализация об открытии дверей шахт при отсутствии кабин на этаже (сигнал «Проникновение»);
- сигнал неисправности лифта для диспетчера при времени открывания дверей более 2.5 мин;
- сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифтов (сигнал «Блокировка»);
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа;
- сигнал «открытие дверей машинного помещения».

Для охранно-пожарная сигнализация предусмотрена система «Орион» ЗАО НВП «Болид». Электропитание приборов выполнено по 1 категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220В.

Прокладка кабельных линий слаботочных сетей параллельно с силовыми и осветительными сетями выполняется на расстоянии не менее 0,5 метра.

Автоматика дымоудаления. Противодымная автоматика выполнена на оборудовании системы безопасности "Орион Про" производства НВП "Болид", и состоит из автоматизированного рабочего места АРМ "Орион Про", пульта контроля и управления "С2000М", преобразователь интерфейсов USB-RS232 и "С2000-ПИ", блока индикации "С2000-БИ", контроллеров двухпроводной адресной линии "С2000-КДЛ", приемно-контрольных приборов "Сигнал-10" и "С2000-4", контрольно-пусковых блоков "С2000-КПБ", шкафов контрольно-пусковых ШКП.

Узел коммерческого учета, автоматика ИТП. Расчет количества теплоносителя выполняется тепловычислителем, который ведет отсчет астрономического времени, совместного учета времени исправной и времени неисправной работы нескольких трубопроводов, определяет длительность цикла измерения и расчета мгновенных характеристик и приводит интегрирование по времени количество тепловой энергии и количество энергоносителя, рассчитывает средние значения температуры и давления энергоносителя в трубопроводе. Получаемые показатели вычислитель записывает в энергонезависимую память в виде почасовых, суточных и месячных архивов.

2.3.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

Площадка проектируемого строительства расположена в Октябрьском районе г.Екатеринбурга в квартале улиц Латвийская – Логиновская – Филатовская – Мезенская, согласно ПП района «Компрессорный». Земельный участок предусмотрен по застройку 2 очереди строительства квартала (жилые дома) № 3, №4, №6). Проектное решение по посадке жилых домов принято с учетом плана застройки «Проекта внесения изменений в проект планировки территории района «Компрессорный» и проект межевания территории с ГПЗУ в квартале улиц Латвийской – Логиновской (условное название) – Филатовской (условное название) – Мезенской (условное название) г.Екатеринбурга», шифр 06.001.86/12-ПП, выполненный ООО «ЛСР.Строительство – Урал. ПКУ» 2013год.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Проектируемый жилые дома и площадки благоустройства располагаются за границей санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

Для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Санитарные разрывы от автостоянок для постоянного хранения автомобилей расположенных с востока и запада от проектируемых домов № 3, 4, 6 до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями разд.7.1.12 класс V табл.7.1.1 и п.п.12 (с учетом интерполяции) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция)»

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

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемых домов № 3 №4 №6 выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Посадка проектируемых зданий не нарушит продолжительность инсоляции в ранее запроектированном жилом доме №1 и существующей жилой застройке.

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» и составляет не менее 3 часов непрерывного времени.

Освещение естественное и искусственное. Все жилые комнаты и 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 помещениях 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 освещенности придомовой территории приняты в соответствии с требованиями СанПиН2.1.2.2645-10 «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. Латвийская, ул. Филатовская (проектируемая), ул. Мезенская (проектируемая).

В составе проектной документации выполнены расчеты ожидаемых уровней транспортного шума на территории застройки. Проектируемые ул. Филатовская и ул. Мезенская отнесены к магистральными улицами районного значения, регулируемого движения, с количеством полос проезжей части – 2 полосы. В составе расчета определены характеристики движения и состав транспортных потоков, доля грузовых и легковых автомобилей в общем потоке. Для защиты жилых помещений в проектируемых домах предусмотрен необходимый объем шумозащитных мероприятий, ожидаемые уровни транспортного шума в жилых помещениях проектируемых жилых домов не превысят предельно-допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Планировочные решения генерального плана обеспечивают соблюдение нормативных уровней шума на площадках благоустройства.

Внутренние источники - инженерное оборудование и коммуникации (ИТП, венткамеры, лифты, машинные отделения). 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 нежилыми помещениями.

Санитарная очистка. Мусоропровод в проектируемых жилых домах не предусмотрен. Мусороудаление ТБО решено на 6 проектируемых площадках для сбора мусора с установкой не более 5 контейнеров на каждой. В составе контейнерных площадок предусмотрена возможность для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов. Контейнерные площадки запроектированы с соблюдением требований СанПиН 42-128-4690-88 «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".

2.3.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации являются: двигатели внутреннего сгорания при хранении легковых автомобилей на открытых автостоянках и при движении автомобилей по внутреннему проезду. Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено по действующим методикам. Для контроля заданы расчётные точки на фасадах проектируемых жилых домов, на территории проектируемых площадках детских игровых, площадках отдыха и для занятий физкультурой. Представлен расчёт загрязнения атмосферы, выполненный по программе

УПРЗА "Эколог" версия 3.00 с учетом фоновго загрязнения. 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.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проектируемой канализационной насосной станции (КНС) определен 20 м. Жилая застройка и прочие нормируемые СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 объекты в границы СЗЗ не попадают.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются строительная площадка (работа строительной техники, работа сварочного и покрасочного оборудования, земляные работы) 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 для каждого этапа строительства. За весь строительный период, отдельно для каждого из трех жилых домов №3, №4, №6, в атмосферу выделяется 2,780 т, 2,057 т, 2,432 т загрязняющих веществ, соответственно. 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 ранее запроектируемых и существующих жилых домов. Расчёт загрязнения атмосферы выполнен по программе УПРА "Эколог", версия 3.00 с учетом фоновго загрязнения. 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 за пределами водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) поверхностных водных объектов р. Исток и р. Ржавец, исключение составляет расположение участка строительства под жилой дом № 3 (за пределами ПЗП, но в пределах ВОЗ поверхностного водного объектов р. Исток); находится в III поясе и частично II поясе (участок строительства под жилой дом № 3) зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборного участка "Ржавец", но за пределами I пояса ЗСО подземного источника водоснабжения.

В соответствии с "Генеральным планом развития муниципального образования "город Екатеринбург" на период до 2025 г.", утвержденным Решением №60/1 Екатеринбургской городской Думы, водоохранная зона р. Исток (на участке строительства) составляет 50 м.

В соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны р. Исток и р. Ржавец составляет 100 м и 50 м.

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; сбор и отведение дренажных вод; отведение поверхностных сточных вод открытым способом по проездам на прилегающие улицы, далее в проектируемые сети дождевой канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях (ранее проектируемые) дождевой канализации;

- на период строительства (строительство жилых домов предусматривается после выполнения работ по инженерной подготовке территории и выносу р. Ржавец за пределы участка строительства): организация специального режима деятельности, на всем участке строительства в пределах границ зон с особыми условиями использования территории (ВОЗ, ЗСО), исключающего организацию складов ГСМ, заправку строительной техники топливом и ее техническое обслуживание, загрязнение подземных вод ядохимикатами и минеральными удобрениями, загрязнение поверхностных и подземных вод отходами производства, размещение каких-либо объектов, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения; недопущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами строительной площадки; установка временных туалетов (хим.кабины) для сбора хоз-бытовых сточных вод; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды.

Отведение дренажных вод предусмотрено в р. Исток. Химический состав принят по материалам "Отчета об инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях. Инженерно-экологические изыскания" (ш. 10-2013-11-ИЭИ). Очистка дренажных вод не предусмотрена. В месте сброса дренажных вод предусмотрен водоотводной лоток. Выполнены расчёты нормативно допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ в реку Исток для сброса дренажных вод. Допустимые концентрации в сточных водах установлены, исходя из требований к составу и свойствам воды водного объекта, в соответствии с п.8 "Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей", утвержденной приказом МПР России от 17.12.2007 № 333, зарегистрированной в Минюсте 21.02.2008 № 11198. Проектной документацией даны предложения по нормативам допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ со сточными водами в р. Исток. Представлена программа по организации производственного экологического контроля за качеством сточных вод, сбрасываемые в водный объект, и за качеством воды водного объекта, план-схема с указанием местоположения выпусков сточных вод в водоток и контрольных створов, включая контрольные створы на выпуске из коллектора.

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 "допустимую", "опасную" (превышение ОДК по бенз(а)пирену) категории загрязнения, по микробиологическим и паразитологическим показателям – "чистую"; донные отложения накопленные на дне русла р. Ржавец по содержанию химических веществ имеет "допустимую" категорию загрязнения.

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 (строительство жилых домов предусматривается после выполнения работ по инженерной подготовке территории и выносу р. Ржавец за пределы участка): соблюдение границ территории, отведенной под строительство; использование почв в зависимости от степени их загрязнения (категория загрязнения "чистая" - без ограничений", "допустимая" - без ограничений, исключая объекты повышенного риска, "опасная" - под отсыпку котлованов и выемок с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м); устройство временных проездов с твердым покрытием; исключение пролива и утечек горюче-смазочных материалов; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; регулярная очистка строительной площадки; техническая рекультивация и восстановление благоустройства нарушенных участков.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания. Земельный участок:

- расположен вне особо охраняемых природных территорий областного и местного значения, согласно писем МПР и экологии Свердловской области от 28.08.2014 №12-10-31/7904, Комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга от 28.08.2014 №26.2-10/002/1511;

- совпадает с ареалом видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области: млекопитающие (обыкновенный еж), птицы (кобчик, серая неясыть, седой дятел), растения (14 видов), согласно письму МПР и экологии Свердловской области от 28.08.2014 №12-10-31/7903.

По результатам "Отчета об инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях. Инженерно-экологические изыскания (ш. 10-2013-11-ИЭИ) при маршрутном обследовании, видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области, не выявлено.

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. Специальные мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области, не предусмотрены. Озеленение - посадка деревьев и кустарников, устройство газонов.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии). Согласно справке Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 25.08.2014 №17-08-29/185 и на основании Градостроительного плана земельного участка № RU 66302000-8174 от 10.06.2014 отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. В соответствии со статьей 37 Федерального закона Российской Федерации от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации при их обнаружении предприятия обязаны сообщить об этом представителям государственных органов охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ.

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

- при эксплуатации: 829,881 т/год IV и V класса опасности (твёрдые бытовые отходы из жилищ, мусор и смет с территории), 0,002 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 проектируемых площадках 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 отдельно для каждого из трех жилых домов №3, №4, №6 (строительство жилых домов предусматривается после выполнения работ по инженерной подготовке территории): 370,925 т, 270,973 т, 385,445 т отходов IV и V классов опасности (от жизнедеятельности рабочих, от строительно-монтажных работ). 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.

Мероприятия по охране недр. Земельный участок, испрашиваемый для строительства, по данным заключения Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) от 01.09.2014 № 02-10/1783, находится:

- в пределах площади формирования Стартового участка подземных вод, эксплуатируемого ОАО "НПП "Старт" для производственно-технического водоснабжения котельной предприятия;

- в пределах водозаборного участка Ржавец, запасы которого утверждены для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения микрорайона Компрессорный;

- в границах (частично) месторождения торфа Ржавец (не распределенный фонд).

При реализации проектных решений воздействия на недра (месторождения торфа) не предусмотрено.

Ущерб, наносимый окружающей среде. Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду предельно, 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.

2.3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Жилой комплекс расположен в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 9-ПЧ 1-ОФПС (ул. Сибирский тракт, 79/1) – 3,91 км (по дорогам - 7,0 км с учетом проезда через пер. Слободский), время прибытия первого пожарного подразделения менее 10 мин при средней скорости движения 40 км/ч (письмо ФГКУ 1-ОФПС по Свердловской области МЧС России №600-1-10 от 13.08.2014).

Строительство зданий и сооружений 2 очереди строительства предусмотрено в 9 этапов:

- 1 этап – КНС (поз.7 по ПЗУ);
- 2, 3 этапы – БКТП (поз.8, 9 по ПЗУ);
- 4 этап – 18-этажный двухсекционный жилой дом 4Б;
- 5 этап – 22-этажный двухсекционный жилой дом 4А;

- 6 этап – 18-этажный трехсекционный жилой дом 6Б;
- 7 этап – 22-этажный трехсекционный жилой дом 6А;
- 8 этап – 25-этажный трехсекционный жилой дом 3А;
- 9 этап – 25-этажный двухсекционный жилой дом 3Б.

На территорию 2 очереди застройки предусмотрено 5 въездов-выездов с проезжих частей ул. Латвийской, ул. Филатовской, ул. Мезенской.

Пожарные проезды предусмотрены: к зданиям жилых домов №3 (поз.3А, 3Б по ПЗУ), №4 (поз.4А, 4Б по ПЗУ), №6 (поз. 6А, 6Б по ПЗУ) – с двух продольных сторон; к зданиям БКТП (поз.8, 9 по ПЗУ), сооружению КНС (поз 7 по ПЗУ) – с одной или двух (один продольный, один поперечный) сторон по асфальто-бетонным покрытиям тупиковых и сквозных проездов и тротуаров шириной не менее 6м на расстоянии не менее 8...10м от стен зданий до края пожарных проездов. Предусмотрена закольцовка тупиковых пожарных проездов тротуарами. Тупиковые проезды приняты с устройством разворотных площадок размерами 15х15м в конце проезда. 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 проектируемыми жилыми домами (поз. 3, 4, 6 по ПЗУ) - 39м и более;
- между проектируемыми жилыми домами (поз. 4, 6 по ПЗУ) и ранее запроектированным жилым домом (поз.1 по ПЗУ) – 53м и более;
- между проектируемым жилым домом (поз.6 по ПЗУ) и существующей АЗС с подземными резервуарами – 75м (>25м);
- между проектируемыми открытыми парковками и проектируемыми жилыми домами (поз.3, 4, 6 по ПЗУ), ранее запроектированным жилым домом (поз.1 по ПЗУ) - 10м и более;
- между проектируемыми трансформаторными подстанциями (поз. 8, 9 по ПЗУ) и проектируемыми жилыми домами (поз. 3, 4, 6 по ПЗУ) – 15м и более;
- между проектируемыми трансформаторными подстанциями (поз. 8, 9 по ПЗУ) и проектируемыми открытыми автостоянками – не менее 10м;
- между существующей АЗС с подземными резервуарами и проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А-6.3, А-6.4, А-6.5 по ПЗУ) – 38м и более;
- между проектируемыми открытыми автостоянками и существующими участками частного жилого сектора – 26м и более.

Высота зданий по СП1.13130.2009, СП 2.13130.2012: 25-этажных секций жилого дома №3 – 68,02...69,32м; 22-этажных секций жилого дома №4 (блок 4А в осях 1-4) – 60,17...60,67м; 18-этажных секций жилого дома №4 (блок 4Б в осях 5-7) – 48,02...49,57м; 22-этажных секций жилого дома №6 (блок 6А в осях 1-4) – 59,42...60,97м; 18-этажных секций жилого дома №6 (блок 6Б в осях 5-8) – 48,72...49,42м; трансформаторные подстанции – одно этажные.

Степени огнестойкости зданий: жилых домов – I, трансформаторных подстанций – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Классы функциональной пожарной опасности зданий жилых домов – Ф1.3, трансформаторных подстанций – Ф5.1. Категория пожарной опасности трансформаторных подстанций – «В». Трансформаторные подстанции приняты БКТП-2х630-10/0,4 полной заводской готовности.

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и

геометрической неизменяемости зданий жилых домов при пожаре (перекрестно-стенная конструктивная схема): ниже уровня 2 этажа: монолитные железобетонные наружные и внутренние стены; выше уровня 2 этажа: продольные и поперечные сборные железобетонные стеновые панели.

Наружная отделка: разрешенная к применению штукатурная фасадная система утепления «Ceresit» с минераловатным утеплителем (нг), класса пожарной опасности К0.

Противопожарные характеристики основных конструкций здания

| Строительные конструкции, материал | Размеры, мм | Предел огнестойкости | | Класс пожарной опасности конструкций |
|--|--------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|
| | | требуемый | фактический | |
| Несущие элементы зданий: • ниже отметки 2 этажа: - наружные и внутренние стены монолитные железобетонные • выше отметки 2-го этажа: - продольные и поперечные сборные железобетонные стеновые панели | 200/40 | REI120 | REI150 | К0 |
| | 160, 200/по серии | REI120 | REI120 | К0 |
| Стены наружные: - несущие двуслойные: монолитные железобетонные + фасадная система утепления - ненесущие двуслойные: навесные однослойные стеновые железобетонные панели + фасадная система утепления - несущие трехслойные стеновые железобетонные панели (деформационные швы) - самонесущие двуслойные: кирпичные + фасадная система утепления | 200/40+170 | E30 REI120 | REI150 | К0 |
| | 120, 160+170 | | >E30 | К0 |
| | 420 | | REI120 | К0 |
| | 250+100 | | REI120 | К0 |
| Перекрытия: - монолитные железобетонные - сборные железобетонные | 180/25 160/по серии | REI60 REI60 | REI60 REI60 | К0 К0 |
| | 420 160, 200/по серии | REI120 REI45 | REI20 REI120 | К0 К0 |
| Перегородки: - кирпичные - гипсовые пазогребневые плиты - блоки БГМ | 120 | EI60 | REI120 | К0 |
| | 80 | EI45 | > EI120 | К0 |
| | 188 | EI30 | REI120 | К0 |
| Лестничные клетки: - ограждающие внутренние стены: • сборные железобетонные стеновые панели • монолитные железобетонные - марши и площадки лестниц сборные железобетонные - покрытия сборные железобетонные с конструктивной огнезащитой | 200/по серии | REI120 | REI120 REI150 | К0 К0 |
| | 200/40 160/по серии | R60 | R60 | К0 |
| | 160/по серии | REI120 | REI120 | К0 |
| Ограждающие конструкции шахт лифтов: - монолитные железобетонные - сборные железобетонные стеновые панели | 200/40 200/по серии | REI120 EI45 | REI150 REI120 | К0 К0 |
| | 120, 250 188 | EI45 EI120 | EI150 EI150 | К0 К0 |

Здания жилых домов секционного типа разделены температурно-осадочными швами на два конструктивных блока. Деление жилых домов на пожарные отсеки не предусмотрено ($S_{\text{эт. max}} = 2500,0 \text{ м}^2$, $V_{\text{зд. max}} = 140637,97 \text{ м}^3$, $V_{\text{секц. max}} = 34298,99 \text{ м}^3$).

Сообщение жилых этажей секций жилых домов предусмотрено посредством пассажирских и грузовых лифтов грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг соответственно. В секциях жилых домов высотой 50 м и более один из грузовых лифтов предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Выходы из лифтов для перевозки пожарных подразделений выполнены через поэтажные лифтовые холлы, выгороженные противопожарными конструкциями. Предусмотрено межсекционное деление техподолий жилых домов с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Межсекционные стены в местах устройства температурно-осадочных швов глухие. Межсекционные стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений выполнены с пределами огнестойкости более REI45. Межквартирные стены приняты с пределами огнестойкости более REI30. Внеквартирные коридоры приняты шириной 2,2 м ($>1,4$ м) при длине до 40 м. Высота глухих межэтажных простенков наружных стен принята более 1,2 м.

Ограждающие конструкции приняты противопожарными:

- REI45 и более – поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений, шахт и машинных отделений «обычных» грузо-пассажирских лифтов, электрощитовых, венткамер, насосных пожаротушения, межсекционных стен техподпольев, коммуникационных шахт, помещений уборочного инвентаря;
- REI120 – шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Двери приняты противопожарными с пределом огнестойкости: EI30 – в ограждающих конструкциях помещений электрощитовых, венткамер, шахт и машинных отделений «обычных» грузо-пассажирских лифтов, насосных пожаротушения, в межсекционных стенах в уровне техподполий, выходов из лестничных клеток на кровли, поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений, помещений уборочного инвентаря; EI60 – в ограждающих конструкциях шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Здания жилых домов четырех (№4), пяти (№3) и шести (№6) секционные, максимальная площадь квартир на этаже секции – менее $500,0 \text{ м}^2$. Помещения мусорокамер, консьержей, встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены.

Эвакуация людей с этажей каждой секции жилых домов предусмотрена по одной незадымляемой внутренней лестничной клетке типа Н1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу. Ширина (в свету) маршей лестничных клеток – 1,05 м, площадок лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами – не менее 75 мм, высота ограждений лестничных маршей лестничных клеток – 1,2 м, уклон маршей – не более 1:1,75, переходных лоджий – 1,2 м, ширина дверей выходов в лестничные клетки – не менее 0,9 м, из лестничных клеток наружу – 1,2 м, ширина глухих простенков между дверными проемами в наружной воздушной зоне – более 1,2 м, ширина переходных лоджий – 1,2 м, расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2,0 м. На каждом этаже лестничных клеток предусмотрен оконный проем площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$. Устройства для открывания окон расположены на высоте не более 1,7 м от уровня пола.

Квартиры, расположенные на высоте 15,0 м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии с простенками шириной: между оконными проемами и торцом лоджии или балкона - 1,2 м не менее, между оконными проемами – не менее 1,6 м. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода на переходную лоджию незадымляемой лестничной клетки или наружу составляет не более 25,0 м. Ширина поэтажных коридоров принята в свету 2,2м при длине коридоров менее 40,м. Ширина в свету дверей выходов из квартир – 0,9м, остальных помещений – 0,8м.

Выходы на кровли секций жилых домов выполнены из лестничных клеток типа Н1, обеспеченных выходами непосредственно наружу. По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой – 1,2м. В местах перепадов высот кровель 1м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Входы в машинные отделения лифтов, расположенные на кровлях секций предусмотрены через воздушные зоны лестничных клеток типа Н1, обеспеченных выходами непосредственно наружу.

Из техподпольев секций жилых домов предусмотрено:

- при площади более 300м^2 – не менее двух эвакуационных выходов: один (два) - непосредственно наружу и один (два) - через смежную секцию через двери размерами в свету не менее $0,8 \times 1,8(\text{H})\text{м}$;
- при площади менее 300м^2 – не менее одного выхода непосредственно наружу через двери размерами в свету не менее $0,8 \times 1,8(\text{H})\text{м}$.

В каждом отсеке техподполий предусмотрено не менее двух окон размерами в свету не менее $0,9 \times 1,2(\text{H})\text{м}$ с приямками (расстояние от стен зданий до границы приямка не менее 0,7м).

Внутренняя отделка предусмотрена:

- лестничных клеток, лифтовых холлов: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ0, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ1;
- поэтажных коридоров: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ1, полов - материалы класса пожарной опасности не более КМ2.

Проживание МГН предусмотрено в квартирах жилого комплекса, расположенных на первых этажах. Доступ МГН предусмотрен на первые этажи секций жилых домов. Крыльца входов оборудованы механическими подъемниками для МГН. Двери на путях передвижения МГН приняты шириной в свету не менее 0,9 м.

Отопление зданий водяное, в помещениях электрощитовых – электрообогреватели. В помещениях венткамер, насосных, техподпольев приняты к установке регистры из гладких труб. Установка радиаторов отопления предусмотрена: в лестничных клетках и поэтажных коридорах – не предусмотрена, в лифтовых холлах – в нишах на уровне пола.

Системы общеобменной вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжными с естественным и механическим побуждением. Системы вентиляции техподпольев, разных секций жилых домов приняты автономными. Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальными, бетонные блоки). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности «В». Для обеспечения класса герметичности «В» предусмотрена затирка внутренних поверхностей воздуховодов вытяжных систем, выполненных в бетонных конструкциях.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости не менее EI30. Присоединение поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой 2,0 м и более.

Предусмотрены системы механической противодымной защиты:

- дымоудаление из поэтажных коридоров секций жилых домов (ВД1);
- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов (ПП1, ПП3). Подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрен автономными системами;
- компенсационный приток в поэтажные коридоры (ПП2) на высоту 0,3м от уровня пола в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха (ПП2 и ПП1).

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов (стальные) класса плотности «В» с пределом огнестойкости EI30 (системы подпора в шахты «обычных» лифтов, системы компенсационных притоков), EI60 (шахты дымоудаления в жилье), EI120 (подпор в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений).
- установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости EI90 (на шахтах дымоудаления, подпоров воздуха в шахты «обычных» лифтов, компенсационных притоков), EI120 (система подпора в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений);
- крышные вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400⁰С (поэтажные коридоры в жилье);
- установка крышных вентиляторов подпора воздуха при пожаре;
- установка обратных огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI90 с электроприводами у вентиляторов;
- выброс из систем дымоудаления на высоте 2,0 м от уровня кровель на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре.

Предусмотрено отключение при пожаре систем механической общеобменной вентиляции и запуск систем противодымной вентиляции. Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от датчиков АПС), дистанционном (от кнопок у пожарных кранов, ручных пожарных извещателей, установленных на этажах и помещении пожарного поста).

Наружное пожаротушение зданий с расходом воды 30л/с (>25л/с) предусмотрено от 7 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой квартальной сети Д300 мм в пределах радиуса обслуживания. Источник водоснабжения – кольцевые городские сети по ул. Латвийской Д300 мм, располагаемый напор в сети - 25м (ТУ ЕМУП «Водоканал» № 05-11/33-12094/3-1358 от 14.10.2014). Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки зданий жилого комплекса (входная группа секции жилого дома №6 в осях 5-6 принята проходной). Внутреннее водоснабжение жилых домов предусмотрено двумя вводами Д110мм от кольцевой квартальной сети Д300 мм.

Внутреннее пожаротушение жилых домов 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 Д100 мм и Д80 мм (стояки). Размещение пожарных кранов

внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Защита помещений техподполий ПК ВПВ не предусмотрена – отсутствует пожарная нагрузка. Сети внутреннего противопожарного водопровода жилого дома №3 приняты двух зонными (В21, В22), жилых домов №4, №6 – одно зонными (В21).

Сети внутреннего пожаротушения приняты из стальных труб. Предусмотрен вывод патрубков Д80 мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками для подключения систем (зон) внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике. Для обеспечения напоров у ПК ВПК не более 40м предусмотрена установка у ПК ВПВ диафрагм.

Для обеспечения напора в системах ВПВ в отапливаемых помещениях насосных станций пожаротушения, расположенных в техподпольях секций жилого дома №3 в осях 1-2 на отм.-3.200, жилого дома №4 в осях 6-7 на отм. – 3,900, жилого дома №6 в осях 5-6 на отм.-3,900 и обеспеченных выходами непосредственно наружу, приняты к установке пожарные насосные станции:

жилой дом №3:

- 1 зона (1-13 этажи) - марки Wilo COR-2 Helix V3603/2/K/SK-FFS-D-R с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью $31,32\text{м}^3/\text{ч}$ (8,7л/с), напором 48,4м (на вводе 22,1м);
- 2 зона (14-25 этажи) - марки Wilo COR-2 Helix V3604/2/K/SK-FFS-D-R с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью $31,32\text{м}^3/\text{ч}$ (8,7л/с), напором 82,4м (на вводе 22,1м);
- жилой дом №4 – марки Wilo COR-2 Helix V3604/2/K/SK-FFS-D-R с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью $31,32\text{м}^3/\text{ч}$ (8,7л/с), напором 72,8м (на вводе 19,94м);
- жилой дом №6 - марки Wilo COR-2 Helix V3604/2/K/SK-FFS-D-R с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью $31,32\text{м}^3/\text{ч}$ (8,7л/с), напором 72,8м (на вводе 22,6м).

Запуск пожарных насосов и открытие электроздвижек предусмотрены в автоматическом (от датчиков АПС в секциях жилых домов высотой 50м и более), дистанционном (от кнопок у ПК и пожарного поста) и ручном (в насосных) режимах. Предусмотрен автоматический запуск резервного пожарного насоса при отказе рабочего и вывод светозвуковых сигналов в помещение пожарного поста о запуске пожарных насосов.

В квартирах жилых домов предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения «Роса».

Электроснабжение систем противопожарной защиты (систем противодымной защиты, лифтов для перевозки пожарных подразделений, пожарных насосов, электроздвижек, эвакуационного освещения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, сети диспетчеризации лифтов) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством АВР или от встроенного резервного источника питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями типа нг-FRLS. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств с АВР. Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по 1-й категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Расстановка светильников и указателей сети

аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Светильники и указатели безопасности сети эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными не менее, чем на 3ч работы. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования систем. Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита зданий жилых домов принята III уровня.

Контроль помещений зданий жилых домов предусмотрен пожарной сигнализацией на базе оборудования интегрированной системы «Орион», к установке приняты: автоматизированное рабочее место АРМ ОРИОН-ПРО (в помещении ТСЖ (пожарного поста) жилого дома №1), пульты контроля и управления «С2000-М», контрольно-приемные приборы «Сигнал-10», «Сигнал-20», контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/2-А0 с температурой сработки 50⁰С (прихожие квартир), дымовые пожарные извещатели ИП-212-45 (межквартирные коридоры, лифтовые холлы, шахты лифтов, электрощитовые, МОП), ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ. Размещение датчиков пожарной сигнализации выполнено с учетом запуска систем противодымной защиты. Системы оповещения людей о пожаре в жилых домах приняты I 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 пульта управления предусмотрена в помещении пожарного поста, расположенного в ТСЖ жилого дома №1. Предусмотрена автоматическая передача сигналов о пожаре или неисправности на пожарный пост (помещение ТСЖ) по радиоканалам с помощью радиоповторителей интерфейса С2000-РПИ.

Предусмотрено устройство телефонной связи в помещениях пожарного поста (ТСЖ), насосных пожаротушения, двусторонней связи между лифтами и диспетчерской.

2.3.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, доступ МГН предусмотрен на первые этажи жилых домов. Проживание инвалидов МГН (групп мобильности М1, М2, М3) в жилых домах предусмотрено в квартирах на первых этажах.

Проектными решениями предусмотрено:

- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров и проездов;
- выделение машино-мест для инвалидов на открытых автостоянках;
- вертикальные механические подъемники ПТУ-001 для безопасного подъема для инвалидов на уровень площадки входа в жилой дом;
- размеры площадки входов: глубина тамбура входа не менее 1500 мм, шириной – не менее 2200 мм;
- входы в жилую и общественную части зданий оборудованы пандусами, защищены от осадков, имеют нескользящее покрытие;
- тамбуры, коридоры и двери на путях следования инвалидов приняты необходимых конструкций и габаритов.

2.3.9. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Эксплуатация жилых домов осуществляется специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию и сертифицированных специалистов.

Здания находятся под постоянным наблюдением инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность соответствующих объектов. Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией здания специально уполномоченные лица проводят периодические технические осмотры. При общем осмотре здания обследуются в целом, включая все конструкции, виды отделки и инженерное оборудование. При частном осмотре обследованию подвергаются отдельные конструкции или виды инженерного оборудования.

Очередные общие технические осмотры здания проводятся два раза в год (весной и осенью).

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций, выявить их возможные повреждения в результате атмосферных и снеговых нагрузок;
- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения, а так же неотложного ремонта;
- проверить состояние открывающихся элементов (окон, дверей и т.п.);
- привести в порядок водостоки, ливнестоки, отмостки;
- учесть замечания эксплуатирующего персонала на недостатки отопительной системы в зимний период и принять необходимые меры по их устранению.

При осеннем техническом осмотре необходимо:

- проверить выполненные работы по устранению дефектов, выявленных при весеннем осмотре;
- проверить подготовленность к обеспечению бесперебойного удаления снега с покрытий;
- обеспечить постоянное проветривание техподпольев;
- в случае появления трещин на конструкциях немедленно установить на них маяки и проводить за ними тщательное наблюдение;
- организовать постоянное наблюдение за состоянием защитного слоя в железобетонных конструкциях (возможное появление сколов, трещин, отслаивание бетона и т.д.);
- постоянно следить за состоянием швов наружных стен;
- не допускать перегрузок строительных конструкций. В нежилых помещениях при возможной установке тяжелого оборудования, максимально допустимая полезная нагрузка на междуэтажную плиту перекрытия должна составлять не более 200 кг/м²;
- в жилых помещениях полезная нагрузка не более 150 кг/м.

2.3.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты зданий жилых домов путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен, покрытия), устройства утеплённых тамбуров при наружных входах, устройства окон с двухкамерными стеклопакетами;
- использование энергоэкономичного электрооборудования и источников света, автоматизированные схемы управления освещением в общедомовых помещениях и внутридворовой территории, учёт потребляемой электроэнергии счётчиками класса точности 1 на вводах в здания и поквартирно;
- установка основных водомеров на вводе водопровода, поквартирный учёт водопотребления, применение повысительных установок с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция теплосети и трубопроводов ОВ и ГВС, установка терморегуляторов у отопительных приборов и балансировочных клапанов на стояках.

По сведениям энергетического паспорта, разработанного в составе раздела, класс энергетической эффективности зданий – А "Высокий".

2.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Проектная документация доработана по замечаниям и предложениям негосударственной экспертизы ООО "ЭкспертСтрой". В результате доработки внесены изменения в проектную документацию.

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" (06.001.29/14-00-ПЗУ).

1. Представлены (для информации):

- Проект внесения изменений в Проект планировки территории района «Компрессорный» в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга, разработанный ООО "ПКУ "НОВА-СтройПроект" в 2012 году, шифр 06.001.86/12-ПП. Разделы "Архитектурно-планировочные решения", "Охрана окружающей среды";
- Проект внесения изменений в проект планировки территории района "Компрессорный" в границах улиц Филатовская (усл.) – Мезенская (усл.) – Латвийская – Логиновская города Екатеринбурга, разработанный МБУ "Мастерская генерального плана" в 2014 году, шифр 02-14-ПП. Разделы "Инженерная подготовка", "Транспортная инфраструктура", "Инженерная инфраструктура";
- проектная документация "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга". Раздел "Вынос реки Ржавец, профилирование реки Исток", шифр 13023/2, разработанная ОАО "Тюменгипроводхоз", получившая положительное заключение государственной экспертизы №66-1-5-0392-14/ 14-0183-1 от 27.08.2014.

2. Исключено устройство сквозных проездов по внутридворовым территориям проектируемых жилых домов.

3. Для обеспечения регламентируемого расстояния не более 300,0 м между въездами на территорию квартала, предусмотрено устройство дополнительного въезда с ул. Мезенской.

4. Предусмотрены пешеходные маршруты со стороны проектируемой ул. Филатовская. Пешеходная зона, организованная между проектируемыми жилыми группами, продлена до транзитного тротуара ул. Филатовская. Проезд со стороны уличного фасада жилого дома № 3 решён по тупиковой схеме.
5. На Сводном плане инженерных сетей исключено размещение колодца сети канализации.

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения" (06.001.29/14-00-КР).

1. Дополнительно представлены расчеты свай по грунту.
2. Представлены нагрузки на фундаменты для дома №3.
3. Проектная документация дополнена чертежами стен машинного помещения (п. 14-т "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87).
4. Уточнены нагрузки на фундаменты 25- и 22-этажных секций.
5. Уточнен класс бетона свай.

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

Подраздел "Система электроснабжения" (ш. 06.001.29/14-00-ИОС1).

1. Изменен тип электросчетчика на вводах на марку СЭТ-4ТМ.03.М с 2 RS-485, согласно ТУ №218-309-33-2014 п.11.5.
2. Предусмотрено ремонтное освещение в технических помещениях – ИТП, насосных, электрощитовом помещении.
3. Откорректированы расчетные схемы жилых домов 3, 4, 6, выделены щиты противопожарных устройств и противопожарные нагрузки, лифт для перевозки пожподразделений подключен к щиту ППУ.
4. Представлен план заземления ТП1, ТП2.

Подразделы "Система водоснабжения" (ш. 06.001.29/14-00-ИОС2), "Система водоотведения" (ш. 06.001.29/14-00-ИОС3).

1. Откорректирована "ПЗ" в части принятого проектными решениями материала труб систем внутреннего противопожарного водопровода, указаны диаметр и ГОСТ проектируемых квартальных кольцевых сетей водопровода.
2. Предусмотрен вывод соединительных головок для подключения пожарной техники проектируемого жилого дома №4.
3. Представлено пояснение в части обеспечения напором в системах горячего водоснабжения ТЗ проектируемых жилых домов.
4. Откорректирован титульный лист в части наименования очередности строительства подразделов "Водоснабжение", "Водоотведения", "Дренаж" (указана первая очередь строительства).
5. Пояснительная записка и графическая часть приведены в соответствие в части числа работающих и резервных насосов на хозяйственно-питьевые нужды.
6. Выполнено требование ТУ ЕМУП "Водоканал" г. Екатеринбурга №05-11/33-12094/3-1358 от 04.02.2014 в части подключения проектируемой канализации.
7. Подраздел "Водоотведение" дополнен условными обозначениями трубопроводов.

8. Предусмотрены мероприятия при пересечении проектируемой канализации с проектируемыми сетями водопровода (последний заключен в футляр).
9. Откорректированы чертежи по камере гашения напора.
10. Проектные решения откорректированы в части увеличения: диаметра КНС и объема приемного резервуара КНС.

Санитарно-эпидемиологические требования.

1. Внесены изменения в раздел "ПЗУ" (л.4, л.7), откорректированы санитарные разрывы от проездов автотранспорта к жилым домам и площадкам благоустройства, исключен сквозной проезд по дворовой территории жилого дома №6, откорректирована вместимость наземной автостоянки не более 500м/мест.
2. Дополнены расчеты транспортного шума с учетом перспективного строительства ул.Филатовская и Мезенская.
3. Представлен Проект внесения изменений в Проект планировки территории района «Компрессорный» в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга, разработанный ООО "ПКУ "НОВА-СтройПроект" в 2012 году, шифр 06.001.86/12-ПП. Разделы «Архитектурно-планировочные решения», «Охрана окружающей среды».

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (ш. 06.001.29/14-00-ООС).

1. Приведены в соответствие разделы проектной документации в части отведения поверхностных сточных вод и дренажных вод;
2. Представлены сведения о величине водоохранной зоны (ВОЗ) водных объектов (р. Ржавец, р. Исток), нанесены границы ВОЗ на карту-схему участка строительства проектируемого объекта, с учетом решений по перепрофилированию русла р. Ржавец и р. Исток за пределы жилой застройки.
3. Предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на период строительства в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №73-ФЗ, СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".
4. Проектными решениями исключен сброс поверхностных сточных вод в водный объект.
5. При сбросе дренажных вод в р. Исток: выполнены расчеты нормативно-допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ в водный объект, определены утверждаемые показатели сброса (г/час, т/год), представлена программа экологического мониторинга качества отводимых дренажных вод и состояния р. Исток, план-схема с указанием местоположения выпусков сточных вод в водоток и контрольных створов, включая контрольные створы на выпусках из коллекторов.
6. Представлены сведения об отходах, образующихся при строительстве.

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" (ш. 06.001.29/14-00-ПБ).

1. Размещение проектируемой автостоянки поз.А-6.1 по ПЗУ выполнено от проектируемой БКТП (поз.8 по ПЗУ) со стороны стен с проемами на расстоянии не менее 9,0 м.

2. Откорректирован перечень несущих конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий жилых домов при пожаре. Пределы огнестойкости несущих, ограждающих и противопожарных конструкций зданий приведены в соответствии требованиям норм.
3. Пути эвакуации в части размеров дверей эвакуационных выходов, размещение радиаторов отопления в лифтовых холлах приведены в соответствии требованиям норм.
4. Высота глухих межэтажных простенков в наружных стенах зданий принята 1,3 м.
5. Доступ МГН предусмотрен только на первые этажи зданий. Обосновано отсутствие помещений пожаробезопасных зон.
6. Для обеспечения класса герметичности «В» воздуховодов вытяжных систем, выполненных в бетонных конструкциях, предусмотрена затирка внутренних поверхностей воздуховодов.
7. В техподпольях жилых домов исключена пожарная нагрузка, в связи с чем защита помещений техподпольев пожарными кранами внутреннего противопожарного водопровода не предусмотрена.
8. Сети систем внутреннего противопожарного водопровода выполнены из стальных труб.
9. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных ВРУ с АВР. Электроснабжение систем диспетчеризации лифтов для перевозки пожарных подразделений, охранно-пожарной сигнализации выполнено от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено огнестойкими кабелями типа нг-FRLS.
10. Светильники и указатели безопасности сети эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными не менее, чем на 3ч работы.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

Все разделы проектной документации разработаны в соответствии с заданием на проектирование, на основании результатов инженерных изысканий и градостроительного плана земельного участка. После оперативного внесения изменений и дополнений в процессе проведения негосударственной экспертизы проектная документация в полном объёме соответствует требованиям технических регламентов и национальных стандартов.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:

Проектная документация по объекту капитального строительства "*Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6*" **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации и **рекомендуется к утверждению**.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации "Жилая застройка в границах улиц Филатовская (условно) – Мезенская (условно) – Латвийская – Логиновская в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. II очередь строительства. Жилые дома № 3, № 4, № 6" изменений и дополнений по замечаниям, устранимым в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

Эксперты:

Руководитель экспертного отдела



Т.Е. Олькова

Ведущий эксперт в области объемно-планировочных и архитектурных решений

Квалификационный аттестат №ГС-Э-65-2-2127

Раздел "Архитектурные решения", объемно-планировочные решения

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов"

Ведущий эксперт по выпуску заключений



Т.А. Черенкова

Аттестат рег. № 00412-АК-77-30112011

Ведущий эксперт в области планировочной организации земельного участка



С.А. Новикова

Аттестат рег. № 00409-АК-77-30112011

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

Ведущий эксперт в области конструктивных решений



М.А. Гуцин

Квалификационный Аттестат № ГС-Э-6-2-0119

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Ведущий эксперт в области электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации



Н.Н. Внукова

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"

Ведущий эксперт в области водоснабжения, водоотведения и канализации



А.Т. Канина

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"

-подраздел "Система водоотведения"

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"*

Д.Н. Ляпустин

Ведущий эксперт в области санитарно-
эпидемиологической безопасности

Квалификационный Аттестат № МС-Э-20-2-2810

Санитарно-эпидемиологические требования

Е.А. Корчебная

Ведущий эксперт в области охраны окружающей среды

Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2387

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

М.В. Казанцева

Ведущий эксперт в области пожарной безопасности

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

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

О.М. Сигаева



Федеральная служба по аккредитации

КОПИЯ
ВЕРНА

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 органа)

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

(полное и (в случае, если имеется)

«ЭкспертСтрой» (ООО «ЭкспертСтрой»)

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126677000900

место нахождения **623780, г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, лит. 7**
(адрес юридического лица)

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



С.В. Мингин

(подпись)

(Ф.И.О.)

ВЕРНО
КОПИЯ

Итого в настоящем документе
прошито и пронумеровано

56 (шестьдесят шесть) листов

Директор ООО «ЭкспертСтрой»

Кожкина А.А.

«07» марта 2014 г.

