

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



Директор ООО «ЭкспертСтрой»

А.А. Кожевина
А.А. Кожевина

«16» ноября 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»

«ЭкспертСтрой»

Негосударственная
экспертиза проектной
документации и
результатов
инженерных
изысканий

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

от «16» ноября 2016 г.

№

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	2	3	5	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения Общества с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»

Объект капитального строительства

*«Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная
– Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе
г. Екатеринбурга. Участок №6»*

*Адрес (местоположение): г. Екатеринбург, Верх-Исетский район,
квартал улиц Евгения Савкова – Ландау –
Верхнеуфалейской – Ручейной*

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Екатеринбург

1. Общие положения.

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

- заявление ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" (вх. № 436 от 03.11.2016) на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6";
- договор №267/11/16 от 07.11.2016 на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6";
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации.

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

На рассмотрение представлена проектная документация (корректировка) по объекту капитального строительства непромышленного назначения: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6".

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

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

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6".

Строительный адрес объекта капитального строительства: г. Екатеринбург, Верх-Исетский район, квартал улиц Евгения Савкова – Ландау – Верхнеуфалейской – Ручейной.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства (ш. 06.001.13/16-00-ПЗ изм. 1 от 11.2016, разделы проектной документации):

Участок № 6. Жилые дома № №1-4

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом №1 II этап	Жилой дом №2 I этап	Жилой дом №3 III этап	Жилой дом №4 IV этап	Всего на 4 дома
Площадь участка:						
- в границах отвода, всего	м ²					27755,11
- в границах благоустройства	м ²	7 877,54	11 865,94	14 727,02	10705,22	49 372,72
Площадь застройки	м ²	1169,74	2609,25	3409,88	1170,38	8359,25
Объем строительный, в том числе:	м ³	35027,09	147683,75	94312,40	41861,56	318884,80
- ниже отм. 0,000	м ³	2833,40	6749,65	8488,84	2823,47	20895,36
Общая площадь квартир	м ²	6398,71	26560,16	14681,11	7773,41	55413,39
Площадь квартир	м ²	6242,58	25581,05	14302,72	7514,25	53640,60
Жилая площадь	м ²	2562,27	11636,66	5829,26	3190,27	23218,46
Площадь жилого здания	м ²	9217,65	40414,97	23936,39	11196,23	84765,24
Площадь индивидуальных колясочных	м ²	121,69	108,46	338,12	129,55	697,82
Площадь встроенных, пристроенных нежилых помещений	м ²	-	1988,89	2147,37	-	4136,26
Количество квартир, в том числе:	шт.	135	699	312	163	1309
- 1-комнатных	шт.	63	141	141	71	416
- 1-комнатных-студий	шт.	-	360	-	-	360
- 2-комнатных	шт.	56	150	148	72	426
- 3-комнатных	шт.	16	48	23	20	107
Количество жителей	чел.	213	919	488	260	1880
<i>Инженерное обеспечение</i>						
Расчётная электрическая мощность	кВт	306,91	1036,2	808,0	334,5	
Водопотребление, в том числе:	м ³ /сут	53,25	232,345	125,895	65,00	476,49
- горячая вода	м ³ /сут	21,30	92,938	50,358	39,00	190,596
Водоотведение	м ³ /сут	53,25	232,345	125,895	65,00	476,49
Общий расход тепла, в том числе:	Гкал/ч	0,7433	3,26	2,06	0,884	6,95
- на отопление	Гкал/ч	0,4363	1,9	1,208	0,528	4,0723

- на вентиляцию	Гкал/ч	-	0,200	0,204	-	0,4040
- на ГВС	Гкал/ч	0,3070	0,6540	0,6540	0,3560	2,4770

Жилой дом № 1

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м ²	1169,74
Объем строительный, в том числе	м ³	35027,09
- ниже отм. 0,000	м ³	2833,40
- выше отм. 0,000	м ³	32193,69
Количество квартир, в том числе:	шт.	135
- 1-комнатных студий	шт.	-
- 1-комнатных	шт.	63
- 2-комнатных	шт.	56
- 3-комнатных	шт.	16
Жилая площадь квартир	м ²	2562,27
Площадь квартир	м ²	6242,58
Общая площадь квартир	м ²	6398,71
Количество жителей	чел.	213
Площадь жилого здания	м ²	9217,65
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м ²	121,69

Жилой дом № 2

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м ²	2609,25
Объем строительный, в том числе	м ³	147683,75
- ниже отм. 0,000	м ³	6749,65
- выше отм. 0,000	м ³	140934,10
Количество квартир, в том числе:	шт.	699
- 1-комнатных студий	шт.	360
- 1-комнатных	шт.	141
- 2-комнатных	шт.	150
- 3-комнатных	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	11636,66
Площадь квартир	м ²	25581,05

Общая площадь квартир	м ²	26560,16
Количество жителей	чел.	919
Площадь жилого здания	м ²	40414,97
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м ²	108,46
Площадь помещений общественного назначения	м ²	1988,89

Жилой дом № 3

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м ²	3409,88
Объем строительный, в том числе	м ³	94312,40
– ниже отм. 0,000	м ³	8488,84
– выше отм. 0,000	м ³	85823,56
Количество квартир, в том числе:	шт.	312,00
– 1-комнатных студий	шт.	0,00
– 1-комнатных	шт.	141
– 2-комнатных	шт.	148
– 3-комнатных	шт.	23
Жилая площадь квартир	м ²	5829,26
Площадь квартир	м ²	14302,72
Общая площадь квартир	м ²	14681,11
Количество жителей	чел.	488
Площадь жилого здания	м ²	23936,39
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м ²	338,12
Площадь помещений общественного назначения	м ²	2147,37

Жилой дом № 4

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Площадь застройки	м ²	1170,38
Объем строительный, в том числе	м ³	41861,56
- ниже отм. 0,000	м ³	2823,47
- выше отм. 0,000	м ³	39038,09
Количество квартир, в том числе:	шт.	163
1-комнатных студий	шт.	-

1-комнатных	шт.	71
2-комнатных	шт.	72
3-комнатных	шт.	20
Жилая площадь квартир	м ²	3190,27
Площадь квартир	м ²	7514,25
Общая площадь квартир	м ²	7773,41
Количество жителей	чел.	260
Площадь жилого здания	м ²	11196,23
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м ²	129,55
Площадь помещений общественного назначения	м ²	1170,38

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

Объект непроизводственного назначения.

Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

Организация - разработчик проектной документации:

ООО "ЛСР. Строительство-Урал" ПКУ, 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 "ЭкологияРазвитияБизнеса" (раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"), свидетельство СРО № АСП № 0017-2011-С.4-6672197655, выдано СРО НП "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования", рег. № СРО-П-026-24092009

ИНН 6672197655

Почтовый (юридический адрес): 620102, г. Екатеринбург, ул. Посадская, д. 52, оф.13.

Организация – исполнитель инженерных изысканий:

АО "УралТИСИЗ", свидетельство о допуске № СРО-И-019-017-02032016-6

от 02.03.2016 выдано СРО Ассоциацией "Уральское общество изыскателей", рег. № СРО-И-019-11012010.

ИНН 6660007606

Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 79.

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

Заявитель, заказчик, застройщик: ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал"

ИНН 6672142550

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

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

Заявитель является застройщиком, заказчиком.

1.8. Источник финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства.

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

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

- техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий: инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по объекту: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6 утвержденное управляющим ЗАО "ЛСР.Недвижимость-Урал" и согласованное директором АО "УралТИСИЗ";
- программа на производство комплексных инженерных изысканий. Часть 1. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6" (ш. 2604 – ПИ1), разработанная АО "УралТИСИЗ";

- программа инженерно-геологических изысканий на объекте: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г.Екатеринбурга. Участок № 6" (шифр 2604-ПИ2), разработанная АО "УралТИСИЗ".

2.2. 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-13/16 от 28.10.2016 между ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и ООО "ЛСР. Строительство-Урал" на выполнение проектной документации по объекту: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбург. Участок № 6";
- техническое задание на проектирование объекта: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбург. Участок № 6", подписанное управляющим ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и заместителем управляющего по проектированию ООО "ЛСР. Строительство-Урал" (приложение № 1 к договору № ПКУ-13/16 от 28.10.2016);
- Градостроительный план земельного участка №RU66302000-09959, подготовленный отделом подготовки градостроительных планов 25.12.2015 и утверждённый заместителем Главы Администрации г. Екатеринбурга С.П. Мяминым 25.12.2015 (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", Верх-Исетский район, в квартале улиц Евгения Савкова – Ландау – Верхнеуфалейской – Ручейной, участок № 6; кадастровый номер участка – отсутствует; площадь – 2,7755 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, объекты торговли, объекты бытового обслуживания; офисы на 1-2 этажах жилых домов (кроме жилых домов, расположенных внутри жилых кварталов), подземные и надземные гаражи, автостоянки на отдельном земельном участке и др.; вспомогательные

- виды разрешенного использования: площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха, жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы, объекты пожарной охраны, парковки; Проектом межевания территории в квартале улиц Евгения Савкова – Ландау – Верхнеуфалейской – продолжение улицы Ручейной", выполненным ООО "АКБ-"куБА" в декабре 2015 года, шифр 18/14-ПП-ПМ, утверждённым Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 28.12.2015 № 3864, определен следующий вид разрешенного использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, инженерные сооружения; назначение объекта капитального строительства: № 1-4 – Многоэтажная жилая застройка со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, инженерные сооружения (общая площадь жилых помещений не более 55415 м²; предельные (минимальные и (или) максимальные размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь: № 1 – 0,3843 га, № 2 – 0,5760 га, № 3 – 0,6230 га, № 4 – 0,4275 га; предельное количество этажей (мин./макс.): № 1-4 – 7*/25* (не считая подземные и технические этажи); предельная высота зданий, строений, сооружений – решить проектом; максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%; объекты капитального строительства, объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ - отсутствуют);
- письмо Администрации г. Екатеринбурга от 07.10.2016 № 21-13-15/001/4148 с согласованием проектирования объекта без устройства мусоропровода;
 - технические условия (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:
 - ✓ ТУ АО "ЭлектроСетевая Компания" от 24.10.2016 № ЭСК-ТУ-204 (на присоединение к электрическим сетям);
 - ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" от 27.01.2014 № 15, от 10.10.2016 № 93 (на наружное освещение);
 - ✓ ТУ ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" №ТО-1567 от 02.11.2016 (на водоснабжение и водоотведение);
 - ✓ ТУ ЗАО "ТеплоСетевая Компания" от 17.10.2016 № ТСК-ТУ-105 (на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения);
 - ✓ МБУ "ВОИС" от 16.09.2016 № 1399 (отвод дождевых и дренажных стоков);
 - ✓ ТУ ОАО "Ростелеком" от 21.09.2016 № 0503/17/1438-16 (на телевидение, телефонизацию и радиификацию).
 - специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Жилая застройка в границах ули

Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6", разработанные ООО "Регион" в 2016 году, согласованные в установленном порядке.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

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

Инженерно-геодезические (топографические) условия. Участок строительства расположен в Верх-Исетском административном районе г. Екатеринбурга, в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая. На момент проведения изыскательских работ на исследуемом участке расположены: строящиеся многоэтажные жилые дома в северо-восточной части участка работ, наземные (линии электропередач, линия связи) и подземные инженерные коммуникации (газопровод, теплотрасса, водопровод, канализация, кабельные линии). Земельный участок под проектируемую жилую застройку участка №6 свободен от застройки, покрыт травянистой растительностью.

Рельеф территории равнинный, в северной и восточной частях участок работ занят навалами грунта, абсолютные отметки поверхности земли в границах изысканий изменяются от 269,38 м до 274,53 м.

Инженерно-гидрометеорологические условия. Климатический строительный район IV, зона влажности сухая. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37°C, обеспеченностью 0,92 – минус 32°C. По ветровой нагрузке территория расположена в I районе с нормативным значением ветрового давления 0,23 кПа, по весу снегового покрова 1,8 кПа снеговой район III.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережной надпойменной террасы р. Патрушихи – правого притока р. Исети.

Инженерно-геологические условия. Участок относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий. В пределах разведанной толщи под почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3м или торфом сильноразложившимся слоем мощностью до 0,4м выделено 6 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 насыпной грунт, представленный суглинком, дресвой, щебнем с включениями строительного мусора, неоднородный, мощностью до 0,6м ($\rho^H=1,85 \text{ г/см}^3$);

ИГЭ-2 суглинок аллювиальный полутвердый, с включениями гравия и гальки до 20% залегает до глубины 0,7-3,9м слоем мощностью 0,5-3,9 м ($\rho^{\text{II}}=1,92 \text{ г/см}^3$, $\varphi^{\text{II}}=21^\circ$, $C^{\text{II}}=0,024 \text{ МПа}$, $E=12 \text{ МПа}$);

ИГЭ-3 суглинок элювиальный твердый и полутвердый, с включением дресвы и щебня до 25% залегает с глубины 0,7-3,9м до глубины 2,5-6,4м слоем мощностью 0,9-4,6м ($\rho^{\text{II}}=1,97 \text{ г/см}^3$, $\varphi^{\text{II}}=23^\circ$, $C^{\text{II}}=0,029 \text{ МПа}$, $E=14 \text{ МПа}$);

ИГЭ-4 полускальный грунт габбро низкой и пониженной прочности, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый залегает с глубины 2,5-6,4м до глубины 3,7-15,2м слоем мощностью 0,5-8,8м, участками выклинивающейся ($\rho^{\text{I}}=2,58 \text{ г/см}^3$, $R_c^{\text{I}}=2,8 \text{ МПа}$);

ИГЭ-5 – скальный грунт габбро малопрочный, средневыветрелый, среднетрещиноватый вскрыт с глубины 3,7-15,2м слоем от 0,5м, глубиной залегания подошвы от 5,7м, частью выработок не вскрытой ($\rho^{\text{I}}=2,74 \text{ г/см}^3$, $R_c^{\text{I}}=9,5 \text{ МПа}$);

ИГЭ-6 скальный грунт габбро средней прочности слабовыветрелый среднетрещиноватый и слаботрещиноватый вскрыт на глубине от 5,7м слоем пройденной мощностью до 6,8м ($\rho^{\text{I}}=2,83 \text{ г/см}^3$, $R_c^{\text{I}}=22,8 \text{ МПа}$).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 156 см.

Гидрогеологические условия. Подземные воды характеризуются развитием водоносного горизонта трещинного типа безнапорного характера, приуроченного к скальным грунтам. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на площади его распространения. Поверхностный сток частично перехватывается сетью дренажных канав, разгрузка подземных вод осуществляется в р. Патрушиху. Максимальные расходы дождевых паводков р. Патрушихи превышают расходы воды весеннего половодья. Расчетный высший уровень воды для р. Патрушиха – ул. Верхнеуфалейская составляет 265,99 м.

Подземные воды залегают на глубине 3,5-5,7м (на ноябрь 2016 года) и приходятся на период зимнего спада, длящегося до марта. В паводковые периоды следует ожидать повышения уровня подземных вод на 1,0м от замеренных.

Подземные воды слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля степень агрессивности воды высокая.

Грунты слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали высокая, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля средняя. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная, выше – среднеагрессивная.

Опасные геологические процессы. Сезонное морозное пучение грунтов: суглинки аллювиальные среднепучинистые.

Согласно Справке-заключению ИГФ УрО РАН № 51г-16 о величине расчетной силы сейсмического воздействия на планируемую к строительству жилую застройку в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6, величина расчетной силы сейсмического воздействия оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64.

Инженерно-экологические условия. Участок расположен в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая, в зоне многоэтажной жилой застройки (зона Ж-5), вне ограничений природоохранного характера: земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Ближайший поверхностный водный объект р. Патрушиха расположена на расстоянии ~ 0,7 км от участка изысканий. В соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны для р. Патрушиха составляет 200 м. На участке изысканий места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют; объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) отсутствуют; участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании данных ФГБУ "Уральское ЦГМС" от 29.06.2016 №1149/16-11-16, согласно которому среднегодовые концентрации (по диоксид азоту, диоксид серы, оксид углероду) не превышают нормативов, установленных для атмосферы населенных мест.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

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

Перечень представленной и рассмотренной документации (материалов) инженерных изысканий:

Номер тома	Номер документа, дата выпуска, номер и дата изменения	Наименование
1	2604-ИИК1 2016 год	Отчет о выполненных комплексных инженерных изысканиях. Часть 1. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6"

2	2604-ИИК2 2016 год	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания на объекте: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6"
3	2604-ИИК3 2016 год	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 3. Инженерно-экологические изыскания на объекте: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6"

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в ноябре 2016 года. Система координат – местная г. Екатеринбурга, система высот – Балтийская, 1977 год.

Плановое съёмочное обоснование на объекте создано проложением теодолитных ходов точности 1:2000 от пунктов полигонометрии №№ 513, 0028, 5545/3613, 7103 с помощью электронного тахеометра Leica TCR 405. Высотное съёмочное обоснование выполнено методом технического нивелирования по точкам теодолитных ходов с помощью нивелира Sokkia C330. Произведена обработка и уравнивание планово-высотного съёмочного обоснования, проведена оценка точности полученных результатов, которые соответствуют установленным нормативным требованиям.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 в объёме 20,2 га выполнена в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию, с пунктов съёмочного обоснования тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica TCR 405. Съёмка инженерных коммуникаций выполнена в процессе топографической съёмки. При составлении описания наземных коммуникаций определено напряжение ЛЭП, материал опор, отметки нижнего провода. При составлении описания подземных коммуникаций определено назначение, взаимосвязь колодцев, материал и диаметры труб. Отметки кольца колодцев получены в процессе съёмки тригонометрическим нивелированием. Отметки верха труб, дна и лотка колодцев определены путём промеров с помощью рейки от занивелированной точки кольца колодца. Полнота съёмки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Используемые в процессе полевых работ электронный тахеометр и нивелир имеют свидетельства о метрологической поверке.

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

Инженерно-геологические изыскания. Выполнено бурение 55 скважин глубиной до 16,0м, с опробованием и гидрогеологическими наблюдениями; комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств проб грунтов и воды выполнен в

лаборатории механики грунтов и исследования вод АО "УралГИСИЗ" г. Екатеринбург, Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.518959, выданный Федеральной службой по аккредитации сроком действия до 18.04.2017.

Выполнена камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ и составлен отчет.

Состав, объемы и методы выполнения инженерных изысканий

Виды работ	Единицы измерения	Объем	Методы выполнения
Полевые работы			
Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 151 мм	п.м	795,0	СП 47.13330.2012
Отбор проб ненарушенной структуры (монолитов) из скважин	монолит	16	ГОСТ 12071-2014
Отбор проб нарушенной структуры	проба	25	
Отбор образцов скального грунта	проба	38	
Отбор проб подземной воды	проба	3	ГОСТ 31861-2012
Лабораторные работы			
Комплекс определений физико-механических свойств грунтов	опр.	11	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-84 ГОСТ 12248-2010
Полный комплекс определений физических свойств грунтов	опр.	5	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 5180-84
Консистенция при нарушенной структуре	опр.	9	ГОСТ 5180-84
Определение плотности скального грунта	опр.	82	ГОСТ 5180-84
Определение прочности скального грунта	опр.	82	ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 21153.2-84
Химический анализ воды/ водной вытяжки из грунтов с определением коррозионной агрессивности	опр.	3/6	СП 28.13330.2012 ГОСТ 9.602-2005
Камеральные работы			
Составление отчета/программы	отч./прогр.	1/1	СП 47.13330.2012 СП 22.13330-2011 СП 131.13330.2012 СП 14.13330.2014 СП 11-105-97 ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 21.301-2014 ГОСТ 21.302-2013

Инженерно-экологические изыскания. Выполнена оценка экологического состояния территории: краткая характеристика природных и техногенных условий, современного состояния территории в зоне воздействия объекта; о почвенно-растительном покрове и о животном мире; по хозяйственному использованию территории и социальной сфере; по предварительному прогнозу возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации. Инженерно-экологические изыскания проведены в июне 2016 года.

Методы проведения: маршрутное наблюдение; полевые и лабораторные работы.

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Глубина, высота отбора, м	Методы исследований
1	Маршрутное наблюдение	км	~2,0		описание природной среды и признаков загрязнения
2	Отбор проб почвогрунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям	проба	12 групповые пробы	с глубины 0.0-0.2 0.2-1.0 1.0-2.0 2.0-3.0	ГОСТ 17.4.4.02-84 ГОСТ 17.4.3.01-83 СанПиН2.1.7.1287-03
3	Отбор проб почвы для исследований микробиологического загрязнения	проба	2 "метод конверта"	с глубины 0.0-0.1	
	Отбор проб почвогрунтов для оценки токсичности	проба	1	0.0-0.2	
4	Радиационное обследование	га	~2,7		
5	Измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности земли	проба	160	с поверхности	МУ 2.6.1.2398-08
6	Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) непрерывного гамма-излучения	точка наблюдения	145	с поверхности	МУ 2.6.1.2398-08
7	Измерение шума	точка наблюдения	48 (по периметру и на территории площадки изысканий)	с высоты до 1,5	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 МУК 4.3.2194-07 ГОСТ 23337-2014

Выявление наличия радиационных аномалий и определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения выполнено измерительным прибором СРП 88Н. Оценка непостоянного уровня шума выполнена на высоте до 1,5 м от уровня современной поверхности территории акустическим калибратором, шумомером-вибратором спектра ЭКОФИЗИКА-110А. Лабораторные исследования выполнены испытательной лабораторией АО "УралГИСИЗ".

При маршрутном обследовании участка строительства установлено: участок покрыт луговой растительностью; площадка относительно ровная; места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют; несанкционированных свалок бытового и др. мусора не обнаружено.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв по содержанию химических веществ относится к категории загрязнения "опасная" (не соответствует требованиям ГП 2.1.7.2511-09, превышение по показателям: мышьяк в 1,4 ОДК, ртуть в 1,7 ОДК, свинец 1,3 ОДК, цинк 1,8 ОДК, никель

1,5 ОДК,0 медь 6,0 ОДК), по результатам микробиологических и паразитологических исследований – "чистая" (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03); грунт нетоксичный; содержание наиболее опасного из органических токсикантов 0,012 бенз(а)пирена не превышает допустимых значений (соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06); нефтепродукты определены во всех пробах (содержание нефтепродуктов составляет до 206,5 мг/кг); показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного и общественного назначения (мощность дозы гамма-излучения (МЭД) < 0,3 мкЗв/час, аномалии отсутствуют; плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/с*м²); территория по степени радонового риска относится к радонобезопасной, проведение специальных защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется; характер шума – широкополосный, прерывистый (источник шума – фоновый), эквивалентный и максимальный уровень звука соответствуют нормативам, установленным СН2.2.4/2.1.8.562-96.

В Отчете разработаны рекомендации для проектных решений по предотвращению и оздоровлению природной среды на период эксплуатации и на период строительства; даны предложения к программе экологического мониторинга.

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

Перечень представленных и рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Номер документа (шифр), дата выпуска, номер и дата изменений	Наименование раздела, подраздела
1	06.001.13/16-00-ПЗ 2016 год изм. 1 от 11.2016	Раздел 1. Пояснительная записка
2	06.001.13/16-00-ПЗУ 2016 год изм. 1 от 11.2016	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
		Раздел 3. Архитектурные решения
3.1	06.001.13/16-00-АР1 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 1. Архитектурные решения жилого дома № 1
3.2	06.001.13/16-00-АР2 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 2. Архитектурные решения жилого дома № 2
3.3	06.001.13/16-00-АР3 2016 год	Часть 3. Архитектурные решения жилого дома № 3

	изм. 1 от 11.2016	
3.4	06.001.13/16-00-АР4 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 4. Архитектурные решения жилого дома № 4
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
4.1	06.001.13/16-00-КР1 2016 год	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 1
4.2	06.001.13/16-00-КР2 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 2
4.3	06.001.13/16-00-КР3 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 3
4.4	06.001.13/16-00-КР4 2016 год изм. 1 от 11.2016	Часть 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 4
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1	06.001.13/16-00-ИОС1 2016 год изм. 1 от 11.2016	Подраздел 1. Система электроснабжения
5.2	06.001.13/16-00-ИОС2 2016 год изм. 1 от 11.2016	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения
5.4.1	06.001.13/16-00-ИОС4.1 2016 год	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
5.4.2	06.001.13/16-00-ИОС4.2 2016 год	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Тепловые сети
5.5	06.001.13/16-00-ИОС5 2016 год	Подраздел 5. Сети связи
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
8.1	06.001.13/16-00-ООС1 2016 год <i>(ООО "Экология Развития Бизнеса")</i>	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации
8.2	06.001.13/16-00-ООС2 2016 год <i>(ООО "Экология Развития Бизнеса")</i>	Часть 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства

9	06.001.13/16-00-ПБ 2016 год изм. 1 от 11.2016	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	06.001.13/16-00-ОДИ 2016 год изм. 1 от 11.2016	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10(1)	06.001.13/16-00-ТБЭ 2016 год	Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11(1)	06.001.13/16-00-ЭЭ 2016 год	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Площадка строительства расположена на земельном участке, отведённом под размещение четырёх жилых домов, в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга Свердловской области. На момент проектирования площадка строительства свободна от застройки и граничит: с северо-западной стороны – с территорией строящихся жилых домов, с северо-восточной стороны – с проектируемой (по отдельному проекту) улицей Ландау (магистральная улица общегородского значения регулируемого движения), за которой расположена территория сводная от застройки, с юго-восточной стороны – с проектируемой (по отдельному проекту) улицей Верхнеуфалейская (магистральная дорога скоростного движения), за которой расположена территория свободная от застройки, с юго-западной стороны – с территорией земельных участков, отведённых под строительство закрытых многоуровневых автостоянок (проектируются по отдельной проектной документации).

Проектируемые объекты жилого назначения не классифицируются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" и не требуют организации санитарно-защитной зоны. Санитарные разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). В санитарно-защитных зонах проектируемых КНС и БКТП отсутствует размещение нормируемых объектов. В соответствии с Проектом планировки района Широкая речка Верх-Исетского района города Екатеринбурга, выполненном МУ "Мастерская генерального плана" (шифр ГА-41-05-ГП) и утверждённым Постановлением Главы г. Екатеринбурга № 4987 от 18.11.2008, земельный участок, отведённый под строительство жилых домов, не пересечён границами санитарно-защитных зон действующих предприятий.

В соответствии с Правилами 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).

Строительство группы жилых домов предусмотрено в 4 этапа. Схемой планировочной организации в границах земельного участка предусмотрено размещение:

1 этап строительства:

- 2-10-25-этажного жилого дома (№ 2 по ПЗУ);
- БКТП 1 (№ 5.1 по ПЗУ);
- КНС (№ 6 по ПЗУ).

2 этап строительства:

- 7-10-этажного жилого дома (поз. № 1 по ПЗУ).

3 этап строительства:

- 2-8-10-этажного жилого дома (поз. № 3 по ПЗУ);
- БКТП 2 (поз. № 5.2 по ПЗУ).

4 этап строительства:

- 7-13-этажного жилого дома (поз. № 4 по ПЗУ).

На территорию застройки предусмотрено 3 въезда-выезда. Подъезды к жилым домам предусмотрены с проектируемых внутриквартальных проездов, выходящих на существующую улицу Суходольская и проектируемые (по отдельному проекту) улицы Ландау и Верхнеуфалейская, с проезжей части проектируемой (по отдельному проекту) улицы Ландау. Проектируемые проезды для автомобилей выполнены тупиковыми с устройством кольцевых разворотов в конце, для проезда пожарных машин выполнено кольцевание этих проездов тротуаром. Обеспечен подъезд к каждому проектируемому жилому дому, в том числе для пожарной техники. Расстояние от проездов к автостоянкам до нормируемых объектов принято не менее 7,0 м.

Парковка автотранспорта (временное хранение) жителей проектируемых домов предусмотрена на проектируемых открытых автостоянках (позиции А-1...А-6 по ПЗУ) общей вместимостью 138 машино-место (в том числе 8 машино-мест для МГН), организованных на уширении проектируемых проездов в границах отведённого земельного участка. 127 машино-мест для постоянного хранения автотранспорта размещены на территории, отведённой в соответствии с "Проектом межевания территории в квартале улиц Евгения Савкова – Ландау – Верхнеуфалейской – Ручейная", выполненном ООО "Гестор" 28.12.2015 (автостоянки для постоянного хранения автотранспорта вместимостью 63 и 64 машино-места). 555 машино-мест для постоянного хранения предусмотрено разместить на проектируемых (по отдельному проекту) закрытых многоуровневых автостоянках вместимостью 299 машино-мест каждая (№ 7

и 8 по ПЗУ) в шаговой доступности не далее 800 м (в соответствии с "Проектом межевания территории в квартале улиц Евгения Савкова – Ландау – Верхнеуфалейской – Ручейная", выполненном ООО "Гестор" 28.12.2015).

На территории дворового пространства проектируемых жилых домов предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. О, Д, С по ПЗУ): для игр детей младшего и дошкольного возраста, для занятий физкультурой, для отдыха взрослого населения, расположенных на нормативных расстояниях от жилых домов. Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых детских и спортивных площадок жилых домов составляет не менее 3 часов на 50% площади. Планировочные решения генерального плана обеспечивают соблюдение предельно допустимых уровней шума на нормируемых площадках благоустраиваемой территории в соответствии с требованиями СН .2.4/2.1.8.562-96.

Покрытие проездов и автостоянок – асфальтобетонное, тротуаров — плиточное и асфальтобетонное, площадок – песчаное и резиновое. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев и кустарников. Мусороудаление ТБО предусмотрено на две проектируемые площадки для сбора мусора (поз. М.1 и М.2 по ПЗУ) с установкой 4 и 5 контейнеров (объем одного контейнера 1,1 м³). Размещение площадок для мусороудаления предусмотрено на расстоянии не менее 20,0 м до нормируемых объектов и на расстоянии не далее 100,0 м до наиболее удаленного входа в жилой дом.

План организации рельефа выполнен с незначительным изменением отметок существующего рельефа местности. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории решен открытым способом по организованным уклонам проездов в проектируемую (по отдельному проекту) систему дождевой канализации.

Основные показатели по генплану:

Показатели	Площадь, м ²
Площадь землеотвода по ПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м ²	49 372,72
Благоустройство территории в границах землеотвода	
Площадь проектируемой застройки, м ²	12 629,85
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	4 794,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м ²	458,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	6 030,26
Плиточное покрытие, м ²	2 527,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м ²	1613,00

Площадь спортивных площадок с резиновым покрытием, м ²	601,00
Площадь озеленения, м ²	3 299,00
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	10 181,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	6 090,61
Площадь озеленения, м ²	1 149,00

*Основные показатели по генплану по земельному участку
I этап строительства (жилой дом №2):*

Показатели	Площадь, м ²
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м ²	11 865,94
Благоустройство территории в границах землеотвода	
Площадь проектируемой застройки, м ²	2646,05
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	1 729,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м ²	101,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	2 101,51
Плиточное покрытие, м ²	533,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м ²	133,00
Площадь озеленения, м ²	709,00
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	2 288,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	1 415,38
Площадь озеленения, м ²	210

*Основные показатели по генплану по земельному участку
II этап строительства (жилой дом №1):*

Показатели	Площадь, м ²
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м ²	7 877,54
Благоустройство территории в границах землеотвода	

Площадь проектируемой застройки, м ²	1 169,74
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	1 082,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмотки, м ²	97,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	865,43
Плиточное покрытие, м ²	935,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м ²	817,00
Площадь озеленения, м ²	921,00
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	1 276,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	521,37
Площадь озеленения, м ²	193,00

*Основные показатели по генплану по земельному участку
III этап строительства (жилой дом №3)*

Показатели	Площадь, м ²
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м ²	14 727,02
Благоустройство территории в границах	
Площадь проектируемой застройки, м ²	3 446,68
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	736,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмотки, м ²	152,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	2 214,36
Плиточное покрытие, м ²	328,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м ²	103,00
Площадь озеленения, м ²	581,00
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	5 237,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	1 432,98
Площадь озеленения, м ²	496,00

*Основные показатели по генплану по земельному участку
IV этап строительства (жилой дом №4):*

Показатели	Площадь, м ²
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м ²	10705,22
Благоустройство территории в границах	
Площадь проектируемой застройки, м ²	1 170,38
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	1 247,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м ²	108,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	848,96
Плиточное покрытие, м ²	731,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м ²	560,00
Площадь спортивных площадок с резиновым покрытием, м ²	601,00
Площадь озеленения, м ²	1 088,00
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м ²	1 380,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м ²	2 720,88
Площадь озеленения, м ²	250,00

3.2.2. Архитектурные решения.

Проектной документацией предусмотрена застройка в составе четырёх жилых домов, строительство которых планируется в четыре тапа: I этап – 2-10-25-этажный шестисекционный жилой дом (№ 2 по ПЗУ); II этап – 7-10-этажный трехсекционный жилой дом (№ 1 по ПЗУ); III этап – 2-8-10-этажный восьмисекционный жилой дом (№3 по ПЗУ); IV этап – 7-13-этажный трехсекционный жилой дом (№ 4 по ПЗУ).

Жилой дом № 1 (по ПЗУ) – 7-10-этажный трехсекционный, г-образной формы в плане максимальными габаритными размерами по осям 43,9×51,07 м. 10-этажные секции жилого дома оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 600 кг, 7-этажная секция оборудована одним лифтом грузоподъемностью 630 кг. Скорость движения лифтов 1,0 м/с.

Жилой дом № 2 (по ПЗУ) – 2-10-25-этажный шестисекционный, п-образной формы в плане, максимальными габаритными размерами по осям 75,97×63,77 м. 25-этажные секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и одним лифтом грузоподъемности

1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с (выбранные количество, грузоподъемность и скорость лифтов подтверждены расчётом), 10-этажные секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 630 и 400 кг со скоростью движения 1,0 м/с.

Жилой дом № 3 (по ПЗУ) – 2-8-10-этажный восьмисекционный, максимальными габаритными размерами по осям 83,54×71,77 м. 10-этажные секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг, 8-этажные секции оборудованы одним лифтом грузоподъемностью 630 кг. Скорость движения лифтов 1,0 м/с.

Жилой дом № 4 (по ПЗУ) – 7-13-этажный трехсекционный, г-образной формы в плане, максимальными габаритными размерами по осям 50,77×43,9 м. 13-этажные секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг со скоростью движения 1,0 м/с и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг со скоростью движения 1,6 м/с. 7-этажная секция оборудована одним лифтом грузоподъемностью 630 кг со скоростью движения 1,0 м/с.

Высота жилых этажей проектируемых домов составляет 2,94 м. Высота помещений подвала от пола до потолка – 2,4 м. Высота тёплого чердака "в чистоте" – 1,79 м. Высота этажей встроенных и пристроенных помещений общественного назначения (офисы) – 4,0 м.

Подвальные этажи жилых домов предназначены для размещения инженерного оборудования (ИТП, электрощитовая, насосная, водомерный узел), комнаты уборочного инвентаря и прокладки инженерных коммуникаций. Из каждого отсека подвала предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов, обособленных от выходов с вышележащих этажей. В каждом отсеке подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми (расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0,7 м).

В составе общих помещений на первом этаже каждого жилого дома размещены помещения колясочных. Устройство мусоропроводов с помещениями мусорокамер в секциях жилых домов не предусмотрено (письмо Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга № 21.13-15/001/4148 от 07.10.2016).

На первом этаже секций 2.2...2.5 жилого дома № 2, секций 3.2...3.7 жилого дома № 3 и в двухэтажных секциях жилых домов №2 и № 3 размещены помещения общественного назначения (офисы) зальной планировки с выделением санитарно-бытовых помещений. Офисные помещения обеспечены автономными от жилой части эвакуационными выходами. Из встроенных офисных помещений, расположенных на первом этаже, площадью менее 300 м² с расчетной численностью 15 человек и менее предусмотрено по одному выходу непосредственно наружу, площадью менее 300 м² с расчетной численностью более 15 человек – два выхода непосредственно наружу. Из двухэтажных, пристроенных к жилым домам, помещений офисов предусмотрено: с первого этажа площадью менее 300 м² с расчётной численностью более 15 человек – два выхода непосредственно наружу; со 2 этажа площадью

менее 300 м² с расчётной численностью более 15 человек – два выхода (по внутренней лестничной клетке типа Л1, обеспеченной выходом непосредственно наружу, и непосредственно наружу на открытую наружную лестницу 3 типа).

Проектирование здания выполнено с учетом Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6", разработанных ООО "Регион" в 2016 году, согласованных в установленном порядке.

Сообщение наземных этажей секций жилых домов предусмотрено: при высоте секции менее 28 м (жилые дома №1, №3, №4), и менее 30 м (в жилом доме №2 в соответствии с требованиями СТУ) – по одной лестничной клетке типа Л1, обеспеченной выходом непосредственно наружу или в выгороженный от примыкающих коридоров вестибюль с выходом наружу; при высоте секций 28,0 м и более (жилой дом №4) - по одной лестничной клетке типа Н2, обеспеченной выходом непосредственно наружу или через вестибюль, выгороженный от примыкающих коридоров с выходом наружу; при высоте секций 50 м и более (жилой дом №2) – по одной лестничной клетке типа Н2, обеспеченной выходом непосредственно наружу. Машинное помещение лифтов расположено на кровле каждой секции над чердачным пространством и имеет выход на лестничную клетку.

Наружные стены жилых домов монолитные железобетонные, из блоков БГМ и из стеновых железобетонных панелей с разрешёнными к применению вентилируемой навесной фасадной системой и штукатурной фасадной системой с эффективным минераловатным утеплителем, цоколь – облицовка керамогранитной плиткой. Оконные и балконные блоки предусмотрены из ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом (уровень изоляции воздушного шума не менее 32дБ), в лестничных клетках окна с заполнением однокамерным стеклопакетом. В жилых комнатах и рабочих помещениях офисов в режиме проветривания предусмотрены внутрстенные приточные клапаны с индексом изоляции не менее 32дБ. Кровля жилых домов плоская с организованным внутренним водостоком. В секциях жилых домов с теплым чердаком удаление воздуха из чердака организовано через одну вытяжную шахту на каждую секцию с высотой шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки каждой секций жилых домов. На кровле и крыльцах, балконах и лоджиях, прямках выполнено ограждение из негорючих материалов высотой 1,2 м. Входные группы секций жилого дома и встроенных помещений общественного назначения решены с устройством тамбуров (и двойных тамбуров в жилую часть в секциях высотой 10 и более этажей) и козырьков. Междуэтажные пояса в местах примыкания перекрытий к наружным стенам выполнены глухими высотой не менее 1,2 м.

Внутренняя отделка: полы – бетонные с защитным покрытием по цементной стяжке, ламинат по звукоизолирующей подложке, керамическая плитка, керамогранитная плитка; стены – покрытие декоративными составами, окраска вододисперсионной краской, оклейка обоями под окраску; потолки – вододисперсионная окраска. Помещения общественного назначения предусмотрены с подготовкой под чистовую отделку. В помещениях с мокрыми процессами в составе полов предусмотрен слой гидроизоляции.

Все применяемые строительные и отделочные материалы запроектированы с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ.

Планировочные решения жилых домов обеспечивают непосредственное естественное освещение кухонь и жилых комнат квартир, кабинетов встроенных и пристроенных помещений общественного назначения, значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемых жилых домов и жилых помещений строящихся жилых домов (на продолжительность которых влияет посадка проектируемых зданий) соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

3.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

По климатическому районированию для строительства (СП 131.13330.2012) район изысканий относится к I климатическому району, к подрайону – IV. Ветровой район – I, снеговой район – III по СП 20.13330.2011. Расчётная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - минус 32°C (с обеспеченностью 0,92).

Жилой дом № 1. Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

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

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные ленточные на естественном основании, из бетона В25 F150 W6.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 F150 W6. Внутренние стены выше отм. 0,000 – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов – из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок, из бетона В22,5 F75. Навесные панели запроектированы сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона В15 F75. Межкомнатные перегородки толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков, из ГКЛ по металлическому каркасу. При смежном расположении

санитарных узлов с жилыми помещениями разных квартир запроектирован дополнительный слой толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков. Перегородки помещений уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, инженерных помещений подвала, вентиляционные шахты – кирпичные, толщиной 120 мм.

Плита перекрытия над подвалом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F75. Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F75.

Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблоки – сборные железобетонные элементы. Шахты лифтов – сборные железобетонные объемные и из плоских элементов высотой на этаж.

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

Предусмотрена гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом.

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

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над подвалом, соответствующая абсолютной отметке 273,20 м. Отметка пола подвала – минус 2,580 (абс. отм. 270,62 м).

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

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

Фундаменты запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты на грунтовой подушке (щебеночная либо из скального грунта) – для 25 этажных секций и монолитные железобетонные ленточные на естественном основании – для 10 этажных секций, из бетона В25 F150 W6.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 (для 10- и 25-этажных секций) – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W6, толщиной 160 мм с местными

утолщениями; пилоны – монолитные железобетонные из бетона В30 F150 W6. Внутренние стены первого этажа (для 10 и 25 этажных секций) – монолитные железобетонные из бетона В25 F75, толщиной 160 мм и 200 мм с местными утолщениями; пилоны – монолитные железобетонные из бетона В30 F75. Внутренние второго этажа (для 25 этажных секций) – монолитные железобетонные из бетона В25 F75, толщиной 200 мм.

Внутренние стены третьего и последующего этажей (для 25-этажных секций) – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 200 мм и 160 мм (9 этажа и выше) из бетона В30...В15 F75. Внутренние стены второго и последующих этажей (для 10-этажных секций) – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов – из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок, из бетона В22,5 F75. Наружное ограждение: навесные панели, сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона В15 F75; блоки БГМ толщиной 300 мм. Межкомнатные перегородки толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков, из ГКЛ по металлическому каркасу. При смежном расположении санитарных узлов с жилыми помещениями разных квартир запроектирована дополнительны слой толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков. Перегородки помещений уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, инженерных помещений подвала, вентиляционный шахт – кирпичные, толщиной 120 мм.

Стены (для 2-этажной секции) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F75; колонны – монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона В25 F75.

Плита перекрытия над подвалом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F150 W6. Плита перекрытия над первым этажом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F75. Плита перекрытия над вторым этажом (для 25 этажных секций) – монолитная железобетонная толщиной 160 мм из бетона В25 F75. Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5...15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F75.

Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблоки – сборные железобетонные элементы. Шахты лифтов – сборные железобетонные объемные и из плоских элементов высотой на этаж.

Крепление сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям. Вертикальные стыки внутренних стен – шпоночные соединения с замоноличиванием швов раствором. Горизонтальные стыки

внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним и односторонним опиранием плит перекрытий. Толщина растворного шва – 20 мм, зазор между торцами плит при двухстороннем опирании – 20 мм по низу плит. Марка цементно-песчаного раствора М200.

Предусмотрена гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом.

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

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над подвалом, соответствующая абсолютной отметке 272,70 м. Отметка пола подвала – минус 2,580 (абс. отм. 270,12 м).

Жилой дом № 3. Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

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

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные ленточные на естественном основании, из бетона В25 F150 W6.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 (для 10 этажных секций) – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W6, толщиной 160 мм с местными утолщениями; пилоны – монолитные железобетонные из бетона В30 F150 W6. Внутренние стены первого этажа (для 10 этажных секций) – монолитные железобетонные из бетона В25 F75, толщиной 160 мм с местными утолщениями; пилоны – монолитные железобетонные из бетона В30 F75.

Внутренние стены выше отм. 0,000 (для 10 этажных секций) – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов – из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок, из бетона В22,5 F75. Наружное ограждение навесные панели, сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона В15 F75; блоки БГМ толщиной 300 мм. Межкомнатные перегородки толщиной 70 мм и силикатных пазогребневых блоков, из ГКЛ по металлическому каркасу. При смежном расположении санитарных узлов с жилыми помещениями разных квартир запроектированы дополнительные слой толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков. Перегородки помещений уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, инженерных помещений техподполья вентшахт – кирпичные, толщиной 120 мм.

Стены (для 2-этажной секции) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F75; колонны – монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона В25 F75.

Плита перекрытия над подвалом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F150 W6. Плита перекрытия над первым этажом – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F75. Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5...15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F75.

Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблоки – сборные железобетонные элементы. Шахты лифтов – сборные железобетонные объемные и из плоских элементов высотой на этаж.

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

Запроектирована гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом.

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

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 272,90 м270. Отметка пола подвала – минус 2,580 (абс. отм. 270,32 м).

Жилой дом № 4 Уровень ответственности зданий – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

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

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные ленточные на естественном основании, из бетона В25 F150 W6.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W6, толщиной 160 мм.

Внутренние стены первого и последующих этажей – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов – из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок, из бетона В22,5 F75. Наружное ограждение навесные панели, сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетон

B15 F75. Межкомнатные перегородки толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков, из ГКЛ по металлическому каркасу. При смежном расположении санитарных узлов с жилыми помещениями разных квартир запроектирована дополнительный слой толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков. Перегородки помещений уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, инженерных помещений техподполья, вентиляционные шахты – кирпичные, толщиной 120 мм.

Плита перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона B25 F75. Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона B22,5...15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса B22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса B22,5 F75.

Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки. Вентблочные элементы – сборные железобетонные. Шахты лифтов – сборные железобетонные объемные и из плоских элементов высотой на этаж.

Крепление сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям. Вертикальные стыки внутренних стен – шпоночные соединения с замоноличиванием швов раствором. Горизонтальные стыки внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним и односторонним опиранием плит перекрытий. Толщина растворного шва – 20 мм, зазор между торцами плит при двухстороннем опирании – 20 мм по низу плит. Марка цементно-песчаного раствора M200.

Запроектирована гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Армирование конструкций принята отдельными стержнями из арматуры класса A240 по ГОСТ 5781-82, A500С и B500С по ГОСТ Р 52544-2006, плоскими каркасами.

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над подвалом, соответствующая абсолютной отметке 272,80 м. Отметка пола подвала – минус 2,580 (абс. отм. 270,12 м).

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

3.2.4.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилой застройки выполняется от трансформаторных подстанций 20/0,4кВ мощностью 2х1600кВА: жилые дома №1 (три секции), №2 (шесть секций) - от ЗБКТП-1, жилые дома №3 (семь секций), №4 (три секции) – от ЗБКТП-2. Загрузка трансформатора в аварийном режиме: ЗБКТП-1 – 1238 кВт, ЗБКТП-2 – 1142,5 кВт.

Категория надежности электроснабжения согласно техническим условиям – вторая, коммерческий учет электроэнергии выполнен в РУНН-0,4 кВ ЗБКТП-1, ЗБКТП-2, на отходящих присоединениях электросчетчиками класса точности. Кабельные линии электропередачи к жилым домам от РУНН 0,4кВ трансформаторных подстанций приняты марок АПВББШп сечением 185мм², 300мм², АВББШв сечением 70 мм², 240 мм², в земле в траншеях по типовому проекту А5-92. Пересечения с инженерными сетями выполняются в трубах ПЭ, взаиморезервируемые кабели прокладываются с учётом противопожарных мероприятий: в траншее с перегородкой из кирпича, по подвалу – в огнестойких коробах типа "Феникс".

По подвалам жилых домов прокладываются кабельные линии марки ВВГнг(А)-LS сечением 4х95 мм², 4х70 мм² в огнестойких коробах типа "Феникс": к ВРУ секции 1.3 от ВРУ секции 1.2; к ВРУ секции 3.7 от ВРУ секции 3.8; к ВРУ секции 4.1 от ВРУ секции 4.2. Сечения силовых кабелей 0,4кВ выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потере напряжения.

Основные потребители электроэнергии: электроосвещение и электрооборудование квартир с электрическими плитами, электроосвещение и электрооборудование офисов, электроосвещение мест общего пользования, технологическое оборудование насосной, электродвигатели лифтов, ИТП.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- противопожарные устройства - системы дымоудаления, подпора воздуха, насосные станции пожаротушения в секциях жилых домах №2, №4, лифты, насосная, система диспетчеризации, ИТП, аварийное эвакуационное освещение - к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Расчетная мощность:

- жилой дом №1 – 306,91 кВт;
- жилой дом №2 – 1036,20 кВт;
- жилой дом №3 – 808,0 кВт;
- жилой дом №4 – 334,5 кВт.

Учет электроэнергии выполняется на щитах учета на вводах в жилые секции, в щитах офисов, щитах общедомового освещения, щитах технологических потребителей, щитах противопожарных устройств электросчетчиками класса точности 1,0, прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S, для поквартирного учета - в этажных щитах электросчетчиками класса точности 1,0.

Для распределения нагрузки приняты вводно-распределительные двухсекционные ВРУ с неавтоматическим переключением между секциями, для потребителей I категории надежности- щиты с АВР.

Этажные распределительные щиты приняты с автоматическими выключателями, счетчиками электроэнергии и отсеком для сетей связи, квартирные щиты с групповыми автоматическими выключателями отходящих линий квартир, устройствами защитного отключения (УЗО). В проекте приняты кабели ВВГнг(А)-LS, для электроприемников противопожарных устройств и аварийного освещения – кабели ВВГнг-FRLS. 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 энергосберегающими лампами. Освещенность помещений соответствует СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение". Сеть аварийного освещения выполнена отдельно от сети рабочего освещения, начиная от ВРУ. К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, МО лифтов, насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 1 час. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В. Наружное освещение придомовой территории, парковки для автомобилей предусмотрено светодиодными светильниками на опорах типа НФГ высотой 8 метров.

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Проектируемое здание относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии – III. Молниезащита состоит из молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом 10x10 м и токоотводов из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенным по наружным стенам через каждые 20 м по периметру и высоте здания. Токоотводы присоединяются к выпускам от заземляющего контура здания из стальной полосы 40x5мм, проложенного на глубине 0,5м от поверхности земли и на расстоянии 1,0 м от стен здания. Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах жилого дома.

Заземляющее устройство является общим для системы молниезащиты и повторного заземления. Присоединение заземляющих проводников главной системы уравнивания потенциалов и внешней молниезащиты выполнено в разных точках заземлителя. Для защиты от вторичных воздействий молнии и защитного уравнивания потенциалов все металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, рамы металлических дверей, кабельные лотки, присоединяются к ГЗШ.

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

3.2.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение. Источник водоснабжения – ранее запроектированные кольцевые сети водопровода диаметром Ду315 мм по ул. Савкова (по проекту ООО ПКУ "НОВА-СтройПроект" ш. 06.001.57/13-00-ИОС2.ВК2). Проектными решениями предусмотрена внутриквартальная кольцевая сеть водопровода диаметром 225 мм по ул. Ландау и проезд вдоль ул. Ручейная. Гарантированный напор в точке подключения составляет 0,29 МПа.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено:

- жилой дом №1 (трехсекционный 7-10-этажный) – одним вводом диаметром 110 мм;
- жилой дом №2 (пятисекционный 10-25-этажный со встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже и 2-этажный нежилой пристрой) – двумя вводами диаметром 110 мм;
- жилой дом №3 (семисекционный 8-10-этажный со встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже и 2-этажный нежилой пристрой) – одним вводом диаметром 110 мм;
- жилой дом №4 (трехсекционный 7-13 этажный) – двумя вводами диаметром 110 мм.

В точках подключения потребителей на проектируемой внутриквартальной сети предусмотрены колодцы и камеры с запорно-регулирующей арматурой. В жилых домах запроектированы сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения с циркуляцией, противопожарного водопровода (для жилых домов высотой 12 этажей и выше, нежилых помещений).

В жилом доме №2 выполнено зонное водоснабжение (с 1 по 10 этаж – I зона, с 11 по 25 этаж – II зона), для остальных жилых домов – одна зона: для нежилых помещений и пристроев выполнены самостоятельные системы холодного и горячего водоснабжения.

В проектируемых жилых домах №2 и №4 выполнены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Система внутреннего пожаротушения для жилого дома №2 выполнена двухзонной, для жилого дома №4 – однозонной.

Для учета расхода воды на вводе в жилые дома предусматривается установка основных водомерных узлов, оборудованных счетчиками холодной воды с импульсным выходом, для учета расхода воды, подаваемой в ИТП на приготовление воды, - подотчетных водомеров с импульсным выходом. Для учета расхода воды встроенными помещениями: для жилых домов №2 и №3 установлен общий счетчик на встроенные помещения, на пристроенные двухэтажные здания, на вводе холодной и горячей воды в каждое нежилое помещение. Установлены счетчики холодной и горячей воды на ответвлении в каждую квартиру. Предусмотрен общий

учет горячей воды и циркуляции, и горячей воды и циркуляции на встроенные помещения в ИТП. Перед счетчиками установлены магнитно-механические фильтры.

Полив территории предусмотрен привозной водой по договору со специализированной организацией.

Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме от ИТП, расположенных в подвалах жилых домов, с циркуляцией. Нагрев воды выполнен в теплообменниках. Зоны системы горячего водоснабжения соответствуют зонам системы холодного водоснабжения. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону выпуска; в низких точках установлены спускные устройства, в верхних точках - устройства для выпуска воздуха. На стояках системы горячего водопровода установлены компенсаторы температурного изменения длины трубопроводов и неподвижные опоры. На этажах на ответвлении в каждую квартиру предусмотрена установка регуляторов давления, на стояках - балансировочных клапанов. Требуемое давление в системах горячего водоснабжения жилых домов обеспечивается насосными установками хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствующих зон. В каждой квартире установлены электрические полотенцесушители.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды: для жилого дома № 1 - 72,11 м; для жилого дома № 2: I зона - 78,03 м; II зона - 121,78 м; для жилого дома № 3 - 83,73 м; для жилого дома № 4 - 84,13 м. Требуемые напоры обеспечиваются насосными установками: для жилого дома №1 - производительностью 9,90 м³/ч, напором 49,0 м (2 рабочих, 1 резервный); для жилого дома №2: I зона - производительностью 16,52 м³/ч, напором 55,0 м (2 рабочих, 1 резервный); II зона - производительностью 16,96 м³/ч, напором 99,0 м (2 рабочих, 1 резервный); для жилого дома №3 - производительностью 18,04 м³/ч, напором 59,0 м (2 рабочих, 1 резервный); для жилого дома №4 - производительностью 11,23 м³/ч напором 58,0 м (2 рабочих, 1 резервный).

Внутреннее пожаротушение. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома №2 составляет 3 струи по 2,9 л/с; жилого дома №4 - 2 струи по 2,6 л/с. В зданиях установлены пожарные краны диаметром 50 мм с диаметром sprыска наконечника 16 мм длина рукава 20 м. Предусмотрена установка диафрагм между соединительной головкой и пожарным краном. В жилом доме №2 в 25-этажных секциях предусмотрены четыре выведенных патрубка диаметром 80 мм для подключения пожарных машин. В каждой квартире предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса».

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение: для жилого дома №2: для жилого дома №2 - I зона - 74,5 м - обеспечивается насосной установкой производительностью 31,32 м³/ч напором 52,0 м (1 рабочий, 1 резервный); II зона - 83,73 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 31,32 м³/ч, напором 95,03 м (1 рабочий, 1 резервный); дл

жилого дома №4 – 59,53 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 18,72 м³/ч, напором 34,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемых внутриквартальных сетях водоснабжения диаметром 225 мм не более 200 м от зданий по дорогам с твердым покрытием.

Наружные сети водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водопровода, стояки водопроводов выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарно-техническим приборам - из металлопластиковых труб. Предусмотрена антикоррозионная изоляция стальных трубопроводов. Стояки холодного водоснабжения и все трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрены в изоляции.

Качество воды в системах водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов предусмотрено в уличный коллектор диаметром 315 мм по ул. Савкова. Внутриквартальные сети бытовой канализации самотеком собираются в проектируемую комплектную канализационную насосную станцию колодезного типа производительностью 14,0 м³/ч, напором 8,0 м (1 рабочий, 1 резервный) с отводом стоком через камеру-гашения напора в сеть внеплощадочной бытовой канализации диаметром 315 мм по ул. Савкова.

В жилых домах запроектированы системы бытовой канализации жилой части, встроенных помещений, пристроев, дождевая канализация, отвод случайных вод из помещений ИТП, насосных станций и узлов учета. Из каждой секции предусмотрен самостоятельный выпуск бытовой канализации от жилой части и встроенных помещений. Для отвода стоков из помещений МОП, расположенных в подвалах, предусмотрены компактные канализационные насосные станции, напорные патрубки подключены к сетям бытовой канализации через «петлю».

Наружная канализация запроектирована из полипропиленовых труб «Pragma» по ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналоги). Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов. Внутренняя система канализации предусмотрена из полипропиленовых труб. Внутренние сети канализации прокладываются скрыто в санузлах квартир и открыто в подвале. Вентиляция бытовой канализации выполнена через стояки, выведенные выше кровли. На стояках предусмотрена установка ревизий. В подвале установка ревизий и прочисток выполнена на поворотах сети. Предусмотрена установка противопожарных муфт при прохождении трубопровода через перекрытия.

Внутренний водосток – отвод дождевых и талых вод с кровли здания системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф с перепуском в хозяйственно-бытовую канализацию. Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет: для жилого дома №1 – 18,21 л/с; для жилого дома №2 – 35,196 л/с, пристрой – 4,84 л/с; для жилого дома №3 – 44,25 л/с, пристрой – 4,84 л/с; для жилого дома №4 – 17,78 л/с.

Отвод поверхностного стока – открытый по лоткам проезжих частей проездов в направлении прилегающей улицы и проездов. В разделе ш. 06.001.13/16-00-ПЗУ предусмотрена отмостка вокруг здания. Отвод поверхностных стоков с проектируемой площадки предусматривается открытым водоотводом за счёт уклона планировки и водоотводных лотков, отвод стоков осуществляется в проектируемую систему дождевой канализации (выполняется отдельным проектом).

Мероприятия от затопления и отвода случайных стоков – устройство дренажных приемков с погружными насосами в помещениях ИТП, насосных станциях. Отвод стоков из приемков выполнен в отмостку. Перед сбросом в приемок ИТП вода в системе охлаждается до +40 °С.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ "Академическая" согласно техническим условиям ЗАО "ТеплоСетевая Компания" № ТСК-ТУ-105 от 17.10.2016. Схема теплоснабжения после котельной 2-трубная, на отопление – независимая, на вентиляцию – зависимая, на горячее водоснабжение – закрытая в отопительный и неотопительный периоды. Теплоноситель – вода с параметрами: отопительный период – 145/70°С (со срезкой 125°С), неотопительный период – 70/40°С.

Подключение проектируемой жилой застройки предусматривается в существующей камере УТ4-21/3 с установкой отключающей арматуры. Теплотрасса прокладывается подземным способом в сборных железобетонных непроходных каналах. Для теплоснабжения приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы в ППИМ изоляции по ТУ 5768-006-13300749-2009. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы и установки П-образных компенсаторов. Для спуска воды из трубопроводов в нижних точках тепловых сетей предусматривается в сборный колодец, установленный рядом с основной теплофикационной камерой. Температура сбрасываемой воды снижается до 40°С.

ИТП. Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС и их гидравлической увязке в каждом жилом доме предусматриваются ИТП и узлы управления. Температура теплоносителя после ИТП: на отопление – 85/70°С, на вентиляцию – 145/70 °С со срезкой на 125°С (для секций 2.1-2.6 и секций 3.1-3.8). В каждом ИТП устанавливается следующее оборудование: приборы коммерческого учета тепла и теплоносителя, разборные

пластинчатые водонагреватели на отопление (один водонагреватель) и горячее водоснабжение (два водонагревателя подключенные по двухступенчатой схеме), регуляторы температуры обеспечивающие расчетные параметры по греющей стороне на теплообменниках ГВС, циркуляционный насос ГВС, регулятор перепада давления и расхода теплоносителя, предохранительные клапаны, ручные балансировочные клапаны, магнитные фильтры «ФМФ», грязевики; приборы КИП; фланцевая отключающая арматура.

В ИТП и узлах управления применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 и оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262 из стали ВстЗсп5 по ГОСТ 380 или В10 по ГОСТ 1050. Все трубопроводы в ИТП изолируются негорючими материалами. Для отвода воды из ИТП и узлов управления в полу помещений предусматривается водосборный приемок, перекрытый съемной решеткой. Плановый 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 40°C. Предусмотренные технические устройства и арматура отечественного и импортного производства имеют сертификаты соответствия. Тепловой пункт (ИТП) работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Система отопления. В жилых домах 1-4 запроектированы однозонные двухтрубные горизонтальные системы отопления с поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола и установкой этажных распределительных коллекторов в местах общего пользования. Системы отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, подвалов – однотрубные. Отопление электрощитовых, машинных помещений лифтов - электрическими нагревательными приборами.

Во встроенных помещениях на первых этажах в жилых домах, а также в 2-этажных пристроях системы отопления двухтрубные, горизонтальные, с поэтажными распределительными коллекторами.

Нагревательные приборы в основных помещениях - стальные панельные радиаторы с нижним подключением теплоносителя, оснащенные терморегуляторами с установкой термоголовки автоматического действия. Нагревательные приборы в приквартирных коридорах 25-этажных секций - стальные панельные радиаторы с нижним подключением с встроенным термостатическим клапаном. Нагревательные приборы в лестничных клетках, лифтовых холлах - стальные панельные радиаторы с боковым подключением, в подвалах и вспомогательных помещениях - регистры из гладких труб.

В системах отопления на поэтажных ответвлениях к коллекторам предусмотрены автоматические балансировочные клапаны для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов. В системах отопления без автоматических

терморегуляторов у отопительных приборов установлены ручные балансировочные клапаны. Трубопроводы для поэтажной разводки системы отопления предусмотрены металлопластиковые либо сшитый полиэтилен, прокладываемые скрыто в стяжке в конструкции пола в защитной гофротрубе.

Система вентиляции. В жилых домах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Для квартир жилых секций: 1.1; 1.2; 2.1-2.3; 3.1-3.8; 4.2-4.3 предусмотрены приточно-вытяжные системы с естественным побуждением с транспортированием удаляемого воздуха по унифицированным вент блокам выше кровли на 2 м. под дефлекторы и зонты. В остальных помещениях удаляемый воздух транспортируется по системе самостоятельных вентканалов из мелкоштучных вентблоков и выбрасывается в "теплый чердак, который выполняет функцию горизонтального сборного коллектора. Далее из "теплого" чердака воздух удаляется выше кровли через общую вытяжную шахту на отсек под зонт. Высота шахты от пола "теплого" чердака до оголовка составляет не менее 4,5 м. Поступление наружного воздуха предусмотрено через окна с функцией «микропроветривание». Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат на вытяжных каналах и воздуховодах установлены регулируемые вентиляционные решетки. Для повышения надежности работы вытяжной вентиляции на последнем этаже в кухнях, с/у установлены бытовые вытяжные вентиляторы с обратным клапаном. Вентиляция подвалов и технических помещений выполнена самостоятельными каналами. Исключена их транзитная прокладка через квартиры. Выброс удаляемого воздуха предусмотрен выше кровли самостоятельными утепленными шахтами под зонт.

Противодымная вентиляция. В жилых секциях 2.1-2.3, 4.2-4.3 запроектированы системы противодымной вентиляции; во встроенных помещениях на 1 этажах и в 2-этажных пристроях жилых домов 2 и 3 предусмотрено естественное проветривание при пожаре. Компенсирующая подача наружного воздуха в приквартирные коридоры 2-25 этажей предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н2 с применением клапанов избыточного давления, обеспечивая требуемый дисбаланс не более 30 %. В секциях 4.2-4.3 компенсирующая подача наружного воздуха в приквартирные коридоры 2-13 этажей автономными системами; компенсирующая подача наружного воздуха в коридор 1 этажей предусмотрена через входные двери, автоматически открывающиеся при пожаре. Подпор воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2; подпоры в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений; подпор в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений. Крышные вентиляторы систем дымоудаления размещены на вентшахтах на монтажных стаканах на расстоянии не менее 5,0 м от забора воздуха систем приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды систем дымоудаления приняты прямошовными, со сварным плотным швом, из стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 1,2 мм.

Соединение участков воздуховодов - фланцевое. Для уплотнения разъемных фланцевых соединений использовать негорючие материалы. Воздуховоды систем подпора приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, нормируемой толщины. Класс герметичности воздуховодов принят не ниже класса «В».

3.2.4.4. Сети связи.

Подключение к сети телевидения, интернета и телефонизации выполняется от телекоммуникационной сети ПАО "Ростелеком", от существующего шкафа ШРУД по ул. Ручейная – ул. Суходольская. Предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации из асбоцементных труб диаметром 100мм с кабельными колодцами ККСЗ от существующего колодца ПАО "Ростелеком", прокладка оптического кабеля в существующей и строящейся кабельной канализации.

Внутриобъектная телекоммуникационная сеть выполняется оптическим кабелем по технологии GPON. В подвале каждой секции предусмотрена установка настенного телекоммуникационного шкафа связи в антивандальном исполнении ОРЩ, до этажных распределительных коробок принят абонентский распределительный кабель Mini-Breakout. В слаботочных отсеках этажных щитков предусмотрена возможность подключения телефонов, сети Интернет, телевидения, радиофикации.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре строится на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3, с адресными охранно-пожарными приемно-контрольными приборами "Рубеж-2ОП R3", установленными на первых этажах всех секций жилых домов. Пожарные извещатели приняты адресные тепловые, дымовые типа ИП 101-29-PR и ИП-212-64, адресные ручные типа ИПР 513-11, с релейным модулем "РМ-4К" для управления звуковыми оповещателями и световыми табло "Выход". В жилых помещениях квартир предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-55. Жилые дома №1, 3, 4 оборудуются СОУЭ второго типа со звуковым и световым способами оповещения, жилой дом №2 оборудуются СОУЭ третьего типа с речевым и световым способами оповещения.

Автоматика дымоудаления выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3. Центральное оборудование систем дымоудаления - приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП R3», установленные на 1 этажах жилых секций. Управление клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами "КПД" предусмотрено применение адресных модулей управления "МДУ-1". Для сети проводного вещания и передачи сигналов ГО и ЧС предусмотрена установка конвертера производства ГК «НАТЭКС» с источником бесперебойного питания, прокладка сети радиовещания до квартир.

Автоматика пожаротушения управления силовыми элементами пожарных насосов, электродвигателей предусмотрено от шкафов управления насосами и шкафов управления задвижкой, подключенных к Рубеж-2ОП R3 адресной линии связи.

Передача сигналов о работе противопожарных устройств выполнена адресными линиями связи в помещение диспетчера, расположенном в жилом доме №2.

Радиофикация. Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС выполнена на медиаконверторе FG-ACE-CON-VF/Eth производства ЗАО НТЦ НАТЕКС, сеть проводного вещания выполняется проводом ПТПЖ-2х1.2. Проектом предусмотрена возможность подключения абонентов к мультисервисной сети связи: ТфОП или IP-телефонии, сетям IP-телевидения и интернет.

Для телефонизации машинных помещений лифтов и помещений насосных в 19' шкафах и слаботочных отсеках этажных щитов, предусмотрена установка терминальных абонентских блоков ONT. К помещениям насосных пожаротушения предусмотрена прокладка огнестойкого кабеля и установка телефонной розетки.

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

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" (ООО "Лифт-Комплекс ДС", г. Новосибирск). Для сети диспетчеризации предусмотрены лифтовые блоки ЛБВ6.0, контроллер локальной шины, с передачей информации о состоянии лифта на диспетчерский пульт по адресу ул. Ленина, 69. Сеть диспетчеризации выполнена кабелем марки КПСЭ FRLS 1х2х0,5. Для обеспечения двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом в автономной режиме в течение 1 часа установлен источник бесперебойного питания емкостью 1,5 Ач.

Проектными решениями предусмотрено автоматическое регулирование теплоносителя с узлом коммерческого учета тепловой энергии.

3.2.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

На первых этажах жилых домов №2 и №3 запроектированы офисные помещения, вход в помещения общественного назначения запроектированы изолировано от входов в жилую часть зданий. Площади рабочих кабинетов приняты с соблюдением санитарных норм предъявляемым к помещениям, оборудованным компьютерами и множительной техникой. Режим работы ежедневно с 9 до 18.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Санитарные разрывы от проездов автотранспорта к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм.1, 2, 3

"Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов ". Для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Расстояние от автостоянок для постоянного хранения на 63м/мест и на 64м/места до жилых домов №2 и №3 и площадок благоустройства выдержано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм.1, 2, 3) "Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов ".

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм.1, 2, 3) "Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов " санитарно-защитная зона от проектируемой КНС составляет 20м. Расстояние от канализационной насосной станции до жилого дома №1 и площадок благоустройства составляет более 20,0 м.

В соответствии с утверждённым проектом планировки и проектом межевания "Широкая речка", утв. Постановлением Главы г. Екатеринбурга от 18.11.2008 №4987, проектируемые жилые дома и площадки благоустройства располагаются за границей санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

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

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

Посадка зданий окажет влияние на продолжительность инсоляции в строящихся жилых домах по ул. Суходольская, но не нарушит допустимых значений.

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 искусственной освещённости на придомовой территории приняты в соответствии с Прил.1 СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Микроклимат. Параметры микроклимата в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях". Вентиляция в жилых помещениях запроектирована естественная, канальная из кухонь и санузлов. Приток в жилые помещения предусмотрен неорганизованный через оконные конструкции.

Защита от шума и вибрации. Внешние источники – проектируемые ул. Верхнеуфалейская и ул. Ландау. В соответствии с проектом планировки и проектом межевания "Широкая речка", утв. Постановлением Главы г. Екатеринбурга от 18.11.2008 №4987 категории проектируемых улиц определены: для ул. Верхнеуфалейской – магистральная улица скоростного движения, ул. Ландау – магистральная улица городского значения регулируемого движения. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению нормативных уровней шума в жилых помещениях проектируемых жилых домов и на территории застройки: в жилых помещениях применены шумозащитные оконные блоки с индексом звукоизоляции не менее 32дБ в закрытом состоянии; для обеспечения нормативных уровней шума в жилых помещениях, в режиме проветривания предусмотрены внутристенные приточные клапаны «Аэрэко» с индексами изоляции не менее 32дБА. Планировочные решения генерального плана застройки обеспечивают соблюдение предельно допустимых уровней шума на нормируемых площадках благоустройства.

С учётом принятых в проектной документации шумозащитных мероприятий обеспечивается соблюдение нормативных уровней шума в жилых помещениях и на территории нормируемых площадок благоустройства, в соответствии с требованиями СН .2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

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

Санитарная очистка. Мусороудаление ТБО решено на 2 проектируемые площадки для сбора мусора с установкой 4 и 5 контейнеров. Количество контейнерных площадок рассчитано с учетом радиусов доступности для каждого дома и количества жителей. 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 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих".

3.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Результатами инженерно-экологических изысканий установлено: условия в пределах территории строительства по значениям комплексного показателя химического загрязнения соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03, Приложение 1 - категории «Опасная». Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почва данной категории может быть ограничено использована под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе согласно справки ФГБУ «Уральское УГМС» ниже предельно допустимых и составляют: диоксид азота – 0,140 мг/м³; оксид азота – 0,077 мг/м³; взвешенные вещества – 0,333 мг/м³; диоксид серы – 0,009 мг/м³; оксид углерода – 3,183 мг/м³.

По результатам проведенных лабораторных исследований качество подземных вод не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 по нескольким показателям (железо, марганец, мышьяк), значения которых не свидетельствуют о существенном негативном антропогенном воздействии. В целом подземные воды в районе проектируемого участка характеризуются как слабо загрязненные.

По результатам оценки потенциальной радоноопасности плотность потока радона с поверхности грунта в обследованных точках измерения (среднее значение согласно МУ 2.6.1.2398-08 п.6.4.) находится в пределах, установленных ОСПОРБ-99/2010 для участков, отводимых под строительство зданий и сооружений жилищного и общественного назначения - 80 мБк/с*м².

Величина МЭД внешнего гамма-излучения на дневной поверхности изменяется от 0,10 до 0,12 мкЗв/ч. Мощность дозы гамма-излучения на территории обследованных участков находится в пределах, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного назначения 0,3 мкЗв/час. По данным радиометрических измерений в режиме сплошного прослушивания звукового сигнала и измерений мощности амбиентного

эквивалента дозы гамма-излучения локальных источников как природного, так и техногенного факторов не выявлено, радиационная обстановка на территории строительства нормальная.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при проведении работ по строительству являются: работа строительной техники под нагрузкой; работа строительной техники без нагрузки; проезд строительной техники; участок благоустройства территории; участок сварочных работ; участок работы компрессора; участок разгрузки/погрузки строительных материалов.

В период эксплуатации источниками выделения (ИВ) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта открытых автопарковок проектируемого жилого комплекса, общей вместимостью 138 м/м. Выброс от всех источников осуществляется неорганизованно.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версия 3.1 от 27.11.2009, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. Санкт Петербург и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

С целью оценки влияния источников загрязнения атмосферы и определения источников воздействия на среду обитания и здоровье человека заданы контрольные точки на границе строительной площадки и ближайших жилых домов.

Анализ расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при проведении работ по строительству показал отсутствие превышения над установленными санитарно-гигиеническими нормативами. По всем загрязняющим веществам не наблюдается превышения концентраций 1 ПДК у жилых домов, требование п.2.2 СанПин 2.1.6.1032-01 соблюдается.

Анализ расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации показал отсутствие превышения над установленными санитарно-гигиеническими нормативами. По всем загрязняющим веществам не наблюдается превышения концентраций 0,8 ПДК, требование п.2.2 СанПин 2.1.6.1032-01 соблюдается. По результатам проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ можно констатировать, что размещение проектируемого объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух не противоречит требованиям природоохранного законодательства.

На период строительства определены зоны влияния загрязняющих веществ: азота диоксид (Азот (IV) оксид) - расстояние более 600 м, выходит за пределы строительной площадки, охватывает близлежащие жилые дома; углерод (сажа) – зона неправильной формы, вытянута с северо-востока на юго-запад на 500 м, выходит за пределы строительной площадки, не охватывает близлежащие жилые дома; азота диоксид и серы диоксид – зона диаметром более 500 м, выходит за пределы строительной площадки, охватывает близлежащие жилые дома.