

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



Директор ООО «ЭкспертСтрой»

А.А. Кожевина

«10» августа 2017г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

от «10» августа 2017 г.

№ 

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	1	7	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

  
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. Екатеринбург. 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. № 105 от 06.03.2017) 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 №34/03/17 от 06.03.2017 между ООО "ЭкспертСтрой" и ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации.

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

На рассмотрение представлена проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства непроизводственного назначения: *"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. 4 от 07.2017, разделы проектной документации):*

Участок № 6. Жилые дома №№ 1-4

Наименование	Ед. Изм.	Жилой дом №1 I этап	Жилой дом №2A II этап	Жилой дом №2Б III этап	Жилой дом №3 IV этап	Жилой дом № 4 Vэтап	Всего
Площадь участка:							
- в границах отвода, всего	м <sup>2</sup>						27755,11
- в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	5906,77	4709,08	2872,81	7528,33	6386,87	27755,11
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1187,84	977,15	1151,31	3399,70	1181,03	7897,03
Строительный объём, в том числе:	м <sup>3</sup>	34975,55	77800,00	71114,50	93591,38	41861,56	319342,99
- ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	3037,42	2521	3100,58	9288,95	2823,47	20771,42
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	6408,52	14564,74	12323,46	14716,43	7771,10	55784,25
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	6265,68	14124,86	11944,42	14375,76	7594,08	54304,8
Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2583,97	6802,77	5702,84	5908,63	3219,80	24218,01
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	9178,35	21902,78	18639,42	23936,39	11196,23	84853,17
Площадь индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	<u>164,49</u> 30	-	<u>101,62</u> 19	<u>435,22</u> 78	<u>132,33</u> 23	<u>833,66</u> 150
Количество квартир, в том числе:	шт.	135	408	344	310	163	1360
- 1-комнатных	шт.	63	96	84	137	71	451
-1-комнатных-студий	шт.	-	144	120	-	-	264
- 2-комнатных	шт.	56	120	104	148	72	500
- 3-комнатных	шт.	16	48	36	25	20	145
Количество жителей	чел.	213	517	442	483	259	1914
Площадь встроенных, пристроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup> /шт.	-	<u>674,25</u> 11	<u>727,60</u> 14	<u>2155,86</u> 27	-	<u>3557,71</u> 52
<i>Инженерное обеспечение</i>							
Расчётная электрическая мощность	кВт	338,2	782,6	656,5	830,4	388,3	1888,2
Водопотребление, в том числе:	м <sup>3</sup> /сут	53,250	129,945	111,330	123,470	64,750	482,740
- горячая вода	м <sup>3</sup> /сут	21,300	51,976	44,530	49,390	25,900	193,100
Водоотведение	м <sup>3</sup> /сут	53,250	129,94	111,330	123,470	64,750	482,740
Общий расход тепла, в том числе:	Гкал/ч	0,7433	1,7751	1,6046	2,066	0,884	7,073
- на отопление	Гкал/ч	0,4363	1,022	0,917	1,208	0,528	4,0723
- на вентиляцию	Гкал/ч	-	0,0351	0,0511	0,204	-	0,4040

- на ГВС	Гкал/ч	0,3070	0,718	0,6365	0,6540	0,3560	2,4770
----------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------

*Жилой дом № 1*

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1187,84
Объем строительный, в том числе	м <sup>3</sup>	34975,55
– ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	3037,42
– выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	2583,97
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	6265,68
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	6408,52
Количество жителей	чел.	213
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	9178,35
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	164,49/ 30
Площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	-

*Жилой дом № 2А*

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 2.1	Секция 2.2	Итого
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	538,47	438,68	977,15
Объем строительный, в том числе	м <sup>3</sup>	43201,00	34599,00	77800,00
– ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1389,00	1132,00	2521,00
– выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	41812,00	33467,00	75279,00
Количество квартир, в том числе:	шт.	264	144	408
– 1-комнатных студий	шт.	144	-	144
– 1-комнатных	шт.	48	48	96
– 2-комнатных	шт.	72	48	120
– 3-комнатных	шт.	-	48	48
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3502,21	3300,56	6802,77



Площадь квартир	м <sup>2</sup>	7809,47	6315,39	14124,86
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8090,95	6473,79	14564,74
Количество жителей	чел.	304	213	517
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	12168,67	9734,11	21902,78
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	-	-	-
Площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup> /шт.	376,05/ 6	298,20/ 5	674,25/ 11

*Жилой дом № 2Б*

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 2.1	Секция 2.2	Секция 2.3	Итого
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	320,20	424,50	406,61	1151,31
Объем строительный, в том числе	м <sup>3</sup>	18154,78	19608,94	33350,78	71114,50
– ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	893,37	1185,71	1021,60	3100,58
– выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	17261,41	18423,23	32329,28	68015,92
Количество квартир, в том числе:	шт.	80	72	192	344
– 1-комнатных студий	шт.	-	-	120	120
– 1-комнатных	шт.	48	12	24	84
– 2-комнатных	шт.	32	48	24	104
– 3-комнатных	шт.	-	12	24	36
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1159,74	1620,72	2922,38	5702,84
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2833,05	3232,91	5878,46	11944,42
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2920,33	3319,67	6083,46	12323,46
Количество жителей	чел.	97	111	234	442
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	4762,62	5078,71	8798,09	18639,42
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	79,43/ 17	8,19/ 1	14,00/ 1	101,62/ 19
Площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup> /шт.	193,35/ 4	277,88/ 6	256,37/ 4	727,60/ 14

*Жилой дом № 3*

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3399,70
Объем строительный, в том числе	м <sup>3</sup>	93591,38
– ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	9288,95



- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	85823,56
Количество квартир, в том числе:	шт.	310
- 1-комнатных студий	шт.	-
- 1-комнатных	шт.	137
- 2-комнатных	шт.	148
- 3-комнатных	шт.	25
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5908,63
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	14375,76
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	14716,43
Количество жителей	чел.	483
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	23936,39
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	435,22/ 78
Площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup> /шт.	2155,86/ 27

*Жилой дом № 4*

Наименование показателя	Ед. изм.	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1181,03
Объем строительный, в том числе	м <sup>3</sup>	41861,56
- ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2823,47
- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	3219,80
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	7594,08
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7771,10
Количество жителей	чел.	259
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	11196,23
Площадь помещений индивидуальных колясочных	м <sup>2</sup> /шт.	132,33/ 23
Площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup> /шт.	-



**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, осуществившая подготовку 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.

*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:* АО "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-ПИ2-11.1), 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:**

- техническое задание на проектирование объекта: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6. Корректировка", подписанное управляющим ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и заместителем управляющего по проектированию ООО "ЛСР. Строительство-Урал";
- 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", утвержденных 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 разрешенного использования земельного участка: многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше, детские сады, иные объекты дошкольного воспитания, школы общеобразовательные, спортивные сооружения; условно разрешенные 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, утвержденным 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; 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 о согласовании проектировании объекта без устройства мусоропровода;
- технические условия (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- ✓ ТУ АО "Екатеринбургская электросетевая компания" № 218-343-19-2017 от 31.05.2017 (на присоединение к электрическим сетям);
  - ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" от 10.10.2016 № 93 (на наружное освещение);
  - ✓ ТУ МУП "Водоканал" от 05.12.2016 № 05-11/33-14868/1-736 (на водоснабжение и водоотведение);
  - ✓ ЗАО "ТеплоСетеваяКомпания" № ТСК-ТУ-115/1 от 05.07.2017 (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 улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6", разработанные ООО "Регион" в 2016 году, согласованные письмом МЧС России №10891-2-1-18 от 16.11.2016, письмом Минстроя России №42295-ЕС/03 от 14.12.2016;
  - положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6", выданное ООО "ЭкспертСтрой".

### **3. Описание рассмотренной документации (материалов).**

#### **3.1. Общие сведения.**

Ранее выполненная проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6" были рассмотрены негосударственной экспертизой, и положительным заключением ООО "ЭкспертСтрой" № 66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016 установлено соответствие проектной документации результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также соответствие результатов инженерных изысканий, выполненных для вышеуказанного объекта, требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

На основании технического задания на проектирование объекта: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском



районе г. Екатеринбурга. Участок № 6. "Корректировка", подписанного управляющим ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал", выполнена корректировка проектной документации в части разработки проектных решений жилых домов № 2А, № 2Б вместо жилого дома № 2, корректировки проектных решений жилых домов №№1, 3, 4, изменения этапов строительства, замены двух БКТП на БРП, уточнения расположения КНС, корректировки трассировки наружных сетей, изменения планировочных решений земельного участка, технико-экономических показателей объекта.

На основании справки о внесенных изменениях в проектную документацию, подписанной главным инженером проекта Т.О. Путиловой, изменения внесены в следующие разделы/подразделы проектной документации: "Пояснительная записка" (ш. 06.001.13/16-00-ПЗ), "Схема планировочной организации земельного участка" (ш. 06.001.13/16-00-ПЗУ); "Архитектурные решения" (ш. 06.001.13/16-00-АР1; ш. 06.001.13/16-00-АР3; ш. 06.001.13/16-00-АР4, вновь разработаны разделы ш. 06.001.13/16-00-АР2.1, ш. 06.001.13/16-00-АР2.2); "Конструктивные и объемно-планировочные решения" (ш. 06.001.13/16-00-КР1; ш. 06.001.13/16-00-КР4; вновь выполнены разделы ш. 06.001.13/16-00-КР2.1, ш. 06.001.13/16-00-КР2.2), "Система электроснабжения" (ш. 06.001.13/16-00-ИОС1), "Система водоснабжения и водоотведения" (ш. 06.001.13/16-00-ИОС2), "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" (ш. 06.001.13/16-00-ИОС4.1, вновь выполнен подраздел ш. 06.001.13/16-00-ИОС4.2), "Сети связи" (ш. 06.001.13/16-00-ИОС5), "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" (ш. 06.001.13/16-00-ПБ), "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" (ш. 06.001.13/16-00-ОДИ), "Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства" (ш. 06.001.13/16-00-ТБЭ); "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" (ш. 06.001.13/16-00-ЭЭ).

### **3.2. Описание результатов инженерных изысканий.**

#### **3.2.1. 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 участке расположены наземные (линии электропередач, линия связи)

и подземные инженерные коммуникации (газопровод, теплотрасса, водопровод, канализация, кабельные линии). Площадка под проектируемую жилую застройку №6 свободна от застройки, покрыта 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°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С. 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 выделено 6 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1 – торф сильноразложившийся, редко среднеразложившийся, залегает с поверхности глубины 0,2-0,4 м, в единичной скважине до 1,0м ( $\rho^{\text{II}}=0,86 \text{ г/см}^3$ );
- ИГЭ-2 – суглинок аллювиальный твердый и полутвердый, редко тугопластичный и мягкопластичный, с включениями гравия и гальки до 20%, с прослойками песка, залегает до глубины 0,7-3,9м слоем мощностью 0,5-3,9 м ( $\rho^{\text{II}}=2,04 \text{ г/см}^3$ ,  $\varphi^{\text{II}}=21^\circ$ ,  $C^{\text{II}}=0,033 \text{ МПа}$ ,  $E=14 \text{ МПа}$ );
- ИГЭ-3 – суглинок элювиальный твердый и полутвердый, с включением дресвы и щебня до 25%, участками супесь твердая щебенистая, залегает с глубины 0,7-3,9м до глубины 2,7-8,8м, с карманами до 10,3-14,2-16,9м слоем мощностью 0,7-10,9-13,3м ( $\rho^{\text{II}}=2,01 \text{ г/см}^3$ ,  $\varphi^{\text{II}}=21^\circ$ ,  $C^{\text{II}}=0,032 \text{ МПа}$ ,  $E=15 \text{ МПа}$ );
- ИГЭ-4 – габбро низкой и пониженной прочности, сильновыветрелое, сильнотрещиноватое, залегает с глубины 2,5-7,1м до глубины 3,7-15,2 м слоем мощностью 1,0-1,5м, участками выклинивающимся ( $\rho^{\text{I}}=2,50 \text{ г/см}^3$ ,  $R_c^{\text{I}}=3,3 \text{ МПа}$ );
- ИГЭ-5 – габбро малопрочное, средневыветрелое, среднетрещиноватое, вскрыто с глубины 3,0-3,9-16,9м слоем мощностью 0,4-9,0м, глубиной залегания подошвы от 4,7м, частью выработок не вскрытой ( $\rho^{\text{I}}=2,69 \text{ г/см}^3$ ,  $R_c^{\text{I}}=10,5 \text{ МПа}$ );
- ИГЭ-6 – габбро средней прочности и прочное слабовыветрелое среднетрещиноватое и слаботрещиноватое, вскрыто на глубине от 4,7-17,5м слоем пройденной мощностью 1,5-7,4м ( $\rho^{\text{I}}=2,91 \text{ г/см}^3$ ,  $R_c^{\text{I}}=36,4 \text{ МПа}$ ).



Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 156 см.

*Гидрогеологические условия.* Участок расположен в пределах развития двух водоносных горизонтов: горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и порового горизонта в аллювиальных отложениях. Горизонты гидравлически связаны и образуют единую безнапорную поверхность. 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.

Подземные воды выявлены на отметках 1,79-3,4 м (абс. отм. 267,14 - 269,28 м на 11.2016) 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 минерализацией 0,3-0,8 г/см<sup>3</sup> слабоагрессивны, в единичном случае сильноагрессивны по рН к бетону нормальной проницаемости, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля степень агрессивности воды высокая.

Грунты неагрессивны к бетону нормальной проницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали высокая, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля средняя, кроме ИГЭ-2 – до высокой. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная, в единичном случае сильноагрессивная, выше – сильноагрессивная.

*Опасные геологические процессы.* Сезонное морозное пучение грунтов: суглинки аллювиальные сильнопучинистые.

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: на 7-10-15-этажные жилые дома в 5 баллов по шкале MSK-64; на жилой дом переменной этажности 10-25 этажей – в 6 баллов по шкале MSK-64.

### 3.2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Перечень 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"

### 3.2.3. 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 года.

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 8,0-20,0м, с опробованием и гидрогеологическими наблюдениями; опытные работы. Комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств проб грунтов и воды выполнен в лаборатории механики грунтов и исследования вод АО "УралТИСИЗ" 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 с использованием материалов изысканий прошлых лет.

Состав, объемы и методы выполнения инженерно-геологических изысканий

Виды работ	Единицы измерения	Объем	Методы выполнения
<b>Полевые работы</b>			
Механическое колонковое бурение скважин диаметром 132 мм	п.м	783,0	СП 47.13330.2012 ВНМД 34-78
Отбор проб ненарушенной структуры (монолитов) из скважин	монолит	16	ГОСТ 12071-2014
Отбор образцов скального грунта	проба	13	
Экспресс-откачка воды из одиночной скважины	опыт	1	ГОСТ 23278-2014
Отбор проб подземной воды	проба	5	ГОСТ 31861-2012
<b>Лабораторные работы</b>			
Комплекс определений физико-механических свойств грунтов	опр.	16	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-84 ГОСТ 12248-2010
Грансостав, консистенция	опр.	12	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 5180-84
Определение плотности скального грунта	опр.	24	ГОСТ 5180-84
Определение прочности скального грунта	опр.	24	ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 21153.2-84
Химический анализ воды/ водной вытяжки из грунтов с определением коррозионной агрессивности	опр.	5/4	СП 28.13330.2012 ГОСТ 9.602-2005
<b>Камеральные работы</b>			
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

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

#### **3.3.1. 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 изм. 2 от 02.2017 изм. 3 от 06.2017 изм. 4 от 07.2017	Раздел 1. Пояснительная записка
2	06.001.13/16-00-ПЗУ изм. 2 от 02.2017 изм. 3 от 06.2017 изм. 4 от 07.2017	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
		Раздел 3. Архитектурные решения
3.1	06.001.13/16-00-АР1 изм. 2 от 02.2017 изм. 3 от 06.2017	Часть 1. Архитектурные решения жилого дома № 1
3.2.1	06.001.13/16-00-АР2.1 изм. 2 от 06.2017 (нов.) изм. 3 от 08.2017	Часть 2. Книга 1. Архитектурные решения жилого дома № 2А
3.2.2	06.001.13/16-00-АР2.2 изм. 2 от 06.2017 (нов.) изм. 3 от 08.2017	Часть 2. Книга 2. Архитектурные решения жилого дома № 2Б
3.3	06.001.13/16-00-АР3 изм. 2 от 06.2017 изм. 3 от 07.2017	Часть 3. Архитектурные решения жилого дома № 3
3.4	06.001.13/16-00-АР4 изм. 2 от 06.2017	Часть 4. Архитектурные решения жилого дома № 4
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
4.1	06.001.13/16-00-КР1 изм. 2 от 06.2017	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 1
4.2.1	06.001.13/16-00-КР2.1 изм. 2 от 06.2017 (нов.) изм. 3 от 07.2017	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 2 Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 2А
4.2.2	06.001.13/16-00-КР2.2 изм. 2 от 06.2017 (нов.) изм. 3 от 07.2017	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 2 Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома № 2Б
4.4	06.001.13/16-00-КР4 изм. 2 от 06.2017	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 изм. 2 от 06.2017 изм. 3 от 07.2017	Подраздел 1. Система электроснабжения
5.2	06.001.13/16-00-ИОС2 изм. 2 от 06.2017 изм. 3 от 07.2017	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения
5.4.1	06.001.13/16-00-ИОС4.1 изм. 1 от 06.2017 изм. 2 от 07.2017	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 изм. 1 от 06.2017 (нов.) изм. 2 от 07.2017	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Тепловые сети
5.5	06.001.13/16-00-ИОС5 изм. 1 от 06.2017 изм. 2 от 07.2017	Подраздел 5. Сети связи
9	06.001.13/16-00-ПБ изм. 2 от 06.2017 изм. 3 от 07.2017	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	06.001.13/16-00-ОДИ изм. 2 от 06.2017	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10(1)	06.001.13/16-00-ТБЭ изм. 1 от 06.2017	Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11(1)	06.001.13/16-00-ЭЭ изм. 1 от 06.2017	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

### **3.3.2. Схема планировочной организации земельного участка.**

В результате корректировки проектной документации в раздел внесены следующие изменения: изменено деление строительства на этапы; увеличена этажность жилого дома поз. № 2А и 2Б по ПЗУ; откорректировано месторасположение КНС поз. № 6 по ПЗУ (по отдельному проекту); исключено размещение БКТП-1 и БКТП-2 – предусмотрен БРП поз. № 5 по ПЗУ (по отдельному проекту); изменена вертикальная планировка и отметка ноля жилого дома № 2А и 2Б; откорректировано благоустройство в границах отведённого участка; изменена трассировка инженерных сетей; откорректированы показатели по схеме 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 свободной от застройки и далее (на расстоянии более 100 м) с территорией строящегося жилого дома, 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 (проектируемых по отдельному проекту).

Строительство группы жилых домов осуществляется в 5 этапов. Схемой планировочной организации в границах земельного участка предусмотрено размещение:

*1 этап строительства:*

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

*2 этап строительства:*

- 25-этажного жилого дома (поз. № 2А по ПЗУ);

*3 этап строительства:*

- 25-13-17-этажного жилого дома (поз. № 2Б по ПЗУ);

*4 этап строительства:*

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

*5 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 159 машино-мест (в том числе для МГН), организованных на уширении проектируемых проездов. 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). 626 машино-мест для постоянного хранения предусмотрено разместить на проектируемых (по отдельному проекту) закрытых многоуровневых автостоянках



вместимостью 499 машино-мест каждая 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 с установкой 4 и 5 контейнеров (объём одного контейнера 1,1 м<sup>3</sup>). 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 удалённого входа в жилой дом.

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

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 по отдельному проекту КНС и БРП 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 г., земельный участок, отведённый под строительство жилых домов, не пересечён границами санитарно-защитных зон действующих предприятий.

*Основные показатели по схеме планировочной организации участка:*

Наименование показателя	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	27 755,11
Благоустройство территории в границах землеотвода	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	7971,12
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	4643,32
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмотки, м <sup>2</sup>	635,34
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	5905,83
Плиточное покрытие, м <sup>2</sup>	2515,43
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м <sup>2</sup>	1481,67
Площадь спортивных площадок с резиновым покрытием, м <sup>2</sup>	860,51
Площадки с растительно-грунтовым покрытием, м <sup>2</sup>	101,00
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	3640,89

*Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка  
на 1 этап строительства (жилой дом №1):*

Показатели	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	5906,77
Благоустройство территории в границах землеотвода	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	1187,84
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	1122,46
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмотки, м <sup>2</sup>	176,85
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	624,32
Плиточное покрытие, м <sup>2</sup>	715,56
Площадки с резиновым покрытием	250,00
Площадь детских игровых площадок с песчаным покрытием, м <sup>2</sup>	886,00
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	943,74

*Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка  
на 2 этап строительства (жилой дом №2А):*



Показатели	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	4709,08
Благоустройство территории в границах землеотвода	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	977,15
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	1540,63
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м <sup>2</sup>	59,78
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	817,12
Плиточное покрытие, м <sup>2</sup>	680,77
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	633,63

*Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка  
на 3 этап строительства (жилой дом №2Б)*

Наименование показателя	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	2872,81
Благоустройство территории в границах	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	1151,31
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м <sup>2</sup>	68,80
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	1233,60
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	419,10
Благоустройство территории за границами землеотвода	
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	5 237,00
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	1 432,98
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	496,00

*Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка  
на 4 этап строительства (жилой дом №3):*

Показатели	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	7528,33
Благоустройство территории в границах	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	3399,70
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	736,28
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м <sup>2</sup>	130,55
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	2156,86
Плиточное покрытие, м <sup>2</sup>	451,08
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	653,86

*Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка  
на 5 этап строительства (жилой дом №4):*

Показатели	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадь землеотвода по ГПЗУ	27 755,11
Общая площадь территории благоустройства, м <sup>2</sup>	6386,87
Благоустройство территории в границах	
Площадь проектируемой застройки, м <sup>2</sup>	1181,03
Площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	1243,95
Площадь асфальтобетонных тротуаров, отмостки, м <sup>2</sup>	199,36
Площадь асфальтобетонных тротуаров, м <sup>2</sup>	796,77
Плиточное покрытие, м <sup>2</sup>	668,02
Песчаное покрытие, м <sup>2</sup>	595,67
Площадь спортивных площадок с резиновым покрытием, м <sup>2</sup>	610,51
Площадки с растительно-грунтовым покрытием, м <sup>2</sup>	101,00
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	990,56

### **3.3.3. Архитектурные решения.**

В результате корректировки проектной документации: изменено деление строительства на этапы; увеличена этажность жилого дома поз. 2Б по ПЗУ; откорректированы объёмно-



планировочные решения проектируемых жилых домов; откорректированы основные технико-экономические показатели жилых домов.

Предусмотрено размещение четырёх жилых домов, строительство которых осуществляется в пять этапов: 1 этап – 7-10-этажный жилой дом (поз. № 1 по ПЗУ); 2 этап – 25-этажный жилой дом (поз. № 2А по ПЗУ); 3 этап – 25-13-17-этажный жилой дом (поз. № 2Б по ПЗУ); 4 этап – 2-10-8-этажный жилой дом (поз. № 3 по ПЗУ); 5 этап – 7-13-этажный жилой дом (поз. № 4 по ПЗУ).

Жилой дом № 1 по ПЗУ – 7-10-этажный трехсекционный, г-образной формы в плане с максимальными габаритными размерами по осям 43,9х51,07 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 поз. № 2А по ПЗУ – 25-этажный двухсекционный, г-образной формы в плане с максимальными габаритными размерами по осям 24,9х61,9 м. Каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг со скоростью движения 1,6 м/с.

Жилой дом поз. № 2Б по ПЗУ – 25-13-17-этажный трёхсекционный, г-образной формы в плане с максимальными габаритными размерами по осям 53,1х46,88 м. 25-этажная секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг со скоростью движения 1,6 м/с (выбранные количество, грузоподъемность и скорость лифтов подтверждены расчётом), 13-этажная и 17-этажная секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемность. 630 и 400 кг со скоростью движения 1,0 м/с. Жилой дом № 2Б примыкает к дому № 2А по оси 4.

Жилой дом № 3 по ПЗУ – 2-10-8-этажный восьмисекционный, секции образуют полузамкнутый двор, с максимальными габаритными размерами по осям 83,54х71,77 м. 10-этажные секции оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг, 8-этажные секции оборудованы одним лифтом грузоподъемность 630 кг. Скорость движения лифтов 1,0 м/с.

Жилой дом № 4 по ПЗУ – 7-13-этажный трехсекционный, состоящий из двух блок-секций, г-образной формы в плане, с максимальными габаритными размерами по осям 50,77х43,9 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 техподполья 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.

Технические подполья жилых домов предназначены для размещения инженерного оборудования (ИТП, электрощитовая, насосная, водомерный узел) и прокладки инженерных коммуникаций. Из каждого отсека техподполья предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов, обособленных от выходов с вышележащих этажей. В каждом жилом доме предусмотрена комната уборочного инвентаря.

На первом этаже каждого жилого дома размещены помещения индивидуальных 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).

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 соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Остальные проектные решения – без изменения проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы.

#### ***3.3.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.***

В результате корректировки проектной документации в проектные решения внесены изменения: для домов №№ 1 и 4 изменена толщина плиты перекрытия над техподпольем; для дома №3 изменена абсолютная отметка 0,000; дом №2 разделен на два дома №2А и № 2Б.

*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, объединенных дисками перекрытий.

Плита перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная толщиной 160 мм из бетона В25 F75.

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

Конструктивная система здания каркасно-стеновая на нижних этажах и перекрестно-стеновая, начиная с третьего этажа. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен, объединенных дисками перекрытий.



Фундаменты запроектированы свайно-плитные. Сваи – квадратного сечения 400x400 мм по серии 1.011.1-10 вып.1 из бетона В30 F150 W6, по способу погружения – забивные, по взаимодействию с грунтом – стойки. Ростверк запроектирован монолитным железобетонным толщиной 600 мм из бетона В25 F150 W6.

Основанием фундаментов будут служить скальные грунты ИГЭ 5 – габбро малопрочное, бурого, буровато-серого цвета, среднезернистое средневыветрелое, сильнотрещиноватое и ИГЭ-6 – габбро средней прочности, серое, среднезернистое, слабовыветрелое, от слабо- до сильнотрещиноватого. Допускается по результатам статических испытаний грунтов сваями и подтверждением несущей способности свай использовать ИГЭ-4 в качестве основания.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 160, 180, 200 мм из бетона В30 F150 W6; колонны (пилоны) – монолитные железобетонные размером меньшей грани 400 мм из бетона В30 F75 W6. Внутренние стены первого этажа – монолитные железобетонные из бетона В30 F75, толщиной 160 мм и 200 мм; колонны – монолитные железобетонные размером меньшей грани 400 мм из бетона В30 F75. Внутренние и наружные несущие стены второго этажа – монолитные железобетонные из бетона В30 F75, толщиной 160 и 200 мм. Внутренние стены третьего и последующего этажей – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм и 200 мм из бетона В30...В15 F75. Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов – из сборных трехслойных железобетонных панелей с дискретными связями в виде шпонок, из бетона В30...В22,5 F75 (внутренний слой) и В30...В22,5 F150 W4 (наружный слой). Наружное ограждение – из сборных однослойных навесных панелей 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 дополнительно слой толщиной 70 мм из силикатных пазогребневых блоков. Перегородки помещений уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, инженерных помещений техподполья, вентиляционных шахт – кирпичные, толщиной 120 мм.

Плита перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F75. Плита перекрытия над первым этажом – монолитная железобетонная ребристая толщиной плитной части 160 мм, из бетона В30 F75. Балки перекрытия над первым этажом – прямоугольного сечения, выполнены толщиной 400 мм, высотой 1000 мм и 950 мм. Плита перекрытия над вторым этажом – монолитная железобетонная толщиной 160 мм из бетона В25 F75. Панели междуэтажных перекрытий третьего этажа и выше – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F75.

Лестницы в уровне техподполья, первого и второго этажей – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Лестницы выше второго этажа – 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. 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 техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 272,35 м. Отметки пола техподполья – минус 2,510 (абс. отм. 269,84м); минус 2,330 (абс. отм. 270,02 м); минус 2,450 (насосная); минус 2,580; минус 2,380.

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

Конструктивная система здания каркасно-стеновая на нижних этажах и перекрестно-стеновая начиная с третьего этажа. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундаменты запроектированы свайно-плитные. Сваи запроектированы квадратного сечения 400х400 мм по серии 1.011.1-10 вып.1 из бетона В30 F150 W6, по способу погружения – забивные, по взаимодействию с грунтом – стойки. Ростверк запроектирован монолитным железобетонным толщиной 600 мм, 500 мм (для секций 13, 17 этажей) из бетона В25 F150 W6.

Основанием фундаментов будут служить скальные грунты ИГЭ 5 – габбро малопрочное, бурого, боровато-серого цвета, среднезернистое средневыветрелое, сильнотрещиноватое и ИГЭ-6 – габбро средней прочности, серое, среднезернистое, слабыветрелое, от слабо- до сильнотрещиноватого. Допускается по результатам статических испытаний грунтов сваями и подтверждением несущей способности свай использовать ИГЭ-4 в качестве основания.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм из бетона В30 F150 W6 – для 25-этажных секций, толщиной 160 мм, 180 мм и 200 мм из бетона В25 F150 W6 – для секций меньшей этажности; колонны – монолитные железобетонные размером меньшей грани 400 мм из бетона В30 F75 –



для 25-этажных секций, размером меньшей грани 300 мм из бетона В25 F75 – для секций меньшей этажности. Внутренние стены первого этажа – монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм из бетона В30 F75 – для 25-этажных секций, толщиной 160 мм, 180 мм и 200 мм из бетона В25 F75 – для секций меньшей этажности; колонны – монолитные железобетонные размером меньшей грани 400 мм из бетона В30 F75 – для 25-этажных секций и размером меньшей грани 300 мм из бетона В25 F75 – для секций меньшей этажности. Внутренние стены второго этажа – монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм из бетона В30 F75 – для 25-этажных секций, толщиной 160 180 и 200 мм из бетона В25 F75 – для секций меньшей этажности.

Внутренние стены третьего и последующего этажей для 25-этажных секций – из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм и 200 мм из бетона В30...В15 F75. Внутренние стены третьего и последующих этажей для 13-этажной и 17-этажной 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 В30...В22,5 F75 (внутренний слой) и В30...В22,5 F150 W4 (наружный слой) – для 25-этажной секции и из бетона В22,5 F75 (внутренний слой) и В22,5 F150 W4 (наружный слой) – для 13-этажной секции. Наружное ограждение – из сборных однослойных навесных панелей 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 запроектирована дополнительны 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 В25 F75. Плита перекрытия над первым этажом – монолитная железобетонная ребристая толщиной плитной части 160 мм, из бетона В25 F75. Балки перекрытия над первым этажом – прямоугольного сечения, выполнены сечением 400x1000 (h) мм, 400x950 мм, 300x950 мм. Плита перекрытия над вторым этажом – монолитная железобетонная толщиной 160 мм из бетона В25 F75. Панели междуэтажных перекрытий третьего этажа и выше – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5...В15 F75. Плиты балконов – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В22,5 F150 W4. Плиты покрытия – сборные железобетонные, плоские, сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 F75.

Лестницы в уровне техподполья, первого и второго этажей – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Лестницы выше второго этажа – 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. 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 техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 272,35 м – для секции 2.3; 273,10 м – для секций 2.1 и 2.2. Отметки пола техподполья – минус 2,830, минус 2,580, минус 2,960 – ИТП, минус 2,760 – насосная, минус 2,530; минус 2,780 – электрощитовая.

*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.

За относительную отм. 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, соответствующая абсолютной отметке 272,90 м. Отметка пола техподполья – 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.

Плита перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная толщиной 160 мм из бетона В25 F75.

Остальные конструктивные решения остались без изменения ранее принятой проектной документации (см. положительное заключение ООО "ЭкспертСтрой" от 16.11.2016 № 66-2-1-3-0235-16).

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



### 3.3.5.1. Система электроснабжения.

Технические условия на технологическое присоединение №218-343-19-2017 от 31.05.2017 АО "Екатеринбургская электросетевая компания", разрешенная мощность – 2150 кВт, категория электроснабжения объекта – вторая.

Подключение объектов жилой застройки выполняется от трансформаторной подстанции БРП 20/0,4кВ с трансформаторами мощностью 2х1600кВА. От РУ-0,4кВ к ВРУ жилых домов прокладываются попарно резервируемые кабельные линии марки АПВБбШп сечением 4х95 мм<sup>2</sup>, 4х185мм<sup>2</sup>, 4(1х240 мм<sup>2</sup>), 4 (1х300 мм<sup>2</sup>), 4 (1х400 мм<sup>2</sup>), к ВРУ пристроя к жилому жому №3 - АВБбШв 4х35 мм<sup>2</sup>, к канализационной станции 2 АВБбШв 4х25 мм<sup>2</sup> в траншее в земле по типовому проекту А5-92, с учетом противопожарных мероприятий. Пересечения с инженерными сетями выполняются в трубах ПЭ, взаимно резервируемые кабели прокладываются с учётом противопожарных мероприятий: в траншее с перегородкой из кирпича.

Расчётная мощность жилой застройки – 1888,2 кВт, в том числе: жилой дом №1 – 338,2 кВт, жилой дом №2А – 782,6 кВт, жилой дом №2Б – 656,5 кВт, жилой дом №3 – 802,8 кВт, пристрой к жилому дому №3 – 27,6 кВт, жилой дом №4 – 388,3 кВт, КНС – 13,0 кВт.

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

Сечения силовых кабелей 0,4кВ выбраны по устойчивости к току трехфазного КЗ, 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 мест общего пользования, технологическое оборудование насосных, электродвигатели лифтов, ИТП. По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы дымоудаления, подпора воздуха, насосные станции пожаротушения, лифты, насосная, ИТП, аварийное эвакуационное освещение - к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

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).

Степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

В проекте приняты медные кабели, не распространяющие горения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571.15-97, СП 6.13130.2013, уровни освещенности помещений приняты по СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1-1278-03.

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

К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, МО лифтов, помещения насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации приняты со встроенными аккумуляторами временем работы 1 час. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В.

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 10х10 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 зданий из стальной полосы 40х5мм, 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. 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.

### **3.3.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.**



Подраздел рассмотрен в объеме корректировки. В результате корректировки проектной документации в подраздел внесены следующие изменения:

- откорректированы основные показатели по системам водопровода и канализации жилого дома №2;
- откорректированы расчеты требуемых напоров для жилого дома №2;
- произведена замена насосного оборудования в жилом доме №2;
- произведена замена насосного оборудования для канализации условно чистых стоков;
- в графической части откорректированы планы этажей, изменены вводы водопроводов и выпуски канализации в жилом доме №2;
- откорректированы схемы водопровода и дождевой канализации в жилом доме №2;
- на плане сетей водопровода и канализации изменена трассировка сетей водопровода и канализации;
- откорректированы проектные решения по канализационной насосной станции.

*Водоснабжение.* Источник водоснабжения – ранее запроектированные кольцевые сети водопровода диаметром 2Ду315 мм по ул. Савкова (присоединенный в камере ВК-28 к водоводу диаметром 1000 мм (балансодержатель ЗАО "ВСК") со строительством кольцевых сетей водопровода диаметром 400 мм по ул. Ландау, диаметром 300 мм по ул. Верхнеуфалейская, диаметром 300 мм по внутриквартальному проезду вдоль юго-западной границы земельного участка в соответствии с проектом планировки района "Широкая речка". 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 №2А (двухсекционный 25-этажный со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже) – двумя вводами диаметром 110 мм;
- жилой дом №2Б (трехсекционный 13-17-25-этажный со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже) – двумя вводами диаметром 110 мм;
- жилой дом №3 (семисекционный 8-10-этажный со встроенными нежилыми помещениями на первом 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 13 этаж – I зона, с 14 по 25 этаж – II зона), для остальных жилых домов – одна зона; для нежилых помещений и пристроя 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 пристроенное двухэтажное здание, 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 техподпольях 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 – 71,78 м; для жилого дома № 2А: I зона – 77,52 м; II зона – 115,62 м;

для жилого дома №2Б: I зона – 79,04 м; II зона – 118,20 м; для жилого дома № 3 – 82,60 м;

для жилого дома № 4 – 84,13 м.

Требуемые напоры обеспечиваются насосными установками:

для жилого дома №1 – производительностью 9,90 м<sup>3</sup>/ч, напором 43,43 м (2 рабочих, 1 резервный);



для жилого дома №2А: I зона – производительностью 10,872 м<sup>3</sup>/ч, напором 46,0 м (2 рабочих, 1 резервный); II зона – производительностью 11,45 м<sup>3</sup>/ч, напором 85,0 м (2 рабочих, 1 резервный);

для жилого дома №2Б: I зона – производительностью 10,90 м<sup>3</sup>/ч, напором 47,00 м (2 рабочих, 1 резервный); II зона – производительностью 11,50 м<sup>3</sup>/ч, напором 90,0 м (2 рабочих, 1 резервный);

для жилого дома №3 – производительностью 18,04 м<sup>3</sup>/ч, напором 53,91 м (2 рабочих, 1 резервный);

для жилого дома №4 – производительностью 11,23 м<sup>3</sup>/ч напором 52,84 м (2 рабочих, 1 резервный).

*Внутреннее пожаротушение.* Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение: жилого дома №2 составляет 3 струи по 2,9 л/с (для 25 и 17-этажных секций), 2 струи по 2,6 (для 13-этажной секции); 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- и 17-этажных секциях предусмотрены выведенные патрубки диаметром 80 мм для подключения пожарных машин. В каждой квартире предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения "Роса". Требуемый напор на внутреннее пожаротушение: для жилого дома №2А: I зона – 71,78 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 34,50 м<sup>3</sup>/ч, напором 52,27 м (1 рабочий, 1 резервный); II зона – 110,16 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 33,00 м<sup>3</sup>/ч, напором 96,85 м (1 рабочий, 1 резервный); для жилого дома №2Б: I зона – 78,56 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 34,50 м<sup>3</sup>/ч, напором 52,27 м (1 рабочий, 1 резервный); II зона – 110,38 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 33,00 м<sup>3</sup>/ч, напором 96,85 м (1 рабочий, 1 резервный); для жилого дома №4 – 59,53 м, обеспечивается насосной установкой производительностью 20,60 м<sup>3</sup>/ч, напором 32,07 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. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

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 комплектную канализационную насосную станцию колодезного типа производительностью 40,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 8,0 м (1 рабочий, 1 резервный) (разрабатываются по отдельному договору и настоящим заключением не рассматриваются) с отводом стоком напорной линией диаметром 160 мм через камеру-гашения напора в сеть внеплощадочной бытовой канализации диаметром 315 мм по ул. Савкова. Категория надежности действия КНС предусмотрена третья.

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 техподпольях, предусмотрены компактные канализационные насосные станции, напорные патрубки подключены к сетям бытовой канализации через "петлю".

Наружная канализация запроектирована из полипропиленовых труб "Корсис" (или аналоги) – самотечные сети; из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "техническая" - напорные сети. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов. Внутренняя система канализации предусмотрена из полипропиленовых труб. Внутренние сети канализации прокладываются скрыто в санузлах квартир и открыто в техподполье. Вентиляция бытовой канализации выполнена через стояки, выведенные выше кровли. На стояках предусмотрена установка ревизий. В техподполье установка ревизий и прочисток выполнена на поворотах сети. Предусмотрена установка противопожарных муфт при прохождении трубопроводов 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 №2А – 14,10 л/с, для жилого дома №2Б – 21,096 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. Отвод поверхностных стоков с территории



открытый за счёт уклона и водоотводных лотков 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.

### **3.3.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

Подраздел рассмотрен в объеме корректировки. В соответствии со справкой о внесенных изменениях в проектную документацию внесены следующие изменения:

- жилой дом №2 разделен на два дома 2А и 2Б, изменена этажность, исключен 2-этажный нежилой пристрой;
- выполнен пересчет тепловых нагрузок;
- получены новые технические условия на теплоснабжение;
- строительство тепловых сетей предусмотрено в пять этапов;
- добавлены системы противодымной вентиляции для жилого дома №2Б (секции 13 и 17 этажей);
- системы отопления жилых домов 2А и 2Б разделены на две зоны;
- изменена расчетная схема и план теплотрассы;
- изменены принципиальные схемы ИТП №1 и ИТП№2

Источник теплоснабжения – тепловые сети согласно техническим условиям ЗАО "ТеплоСетевая Компания" № ТСК-ТУ-115 от 22.05.2017. Схема теплоснабжения двухтрубная, на отопление – независимая, на вентиляцию – зависимая, на горячее водоснабжение – закрытая в отопительный и неотопительный периоды. Теплоноситель – вода с параметрами 145/70°С (со срезкой 125°С).

*ИТП.* Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС и их гидравлической увязке в каждом жилых домах №2А и 2 Б предусматриваются ИТП. Температура теплоносителя после ИТП: на отопление - 85/65°С, на вентиляцию – 145/70 °С со срезкой на 125°С, на ГВС 65/40°С. В каждом ИТП устанавливается следующее оборудование: приборы коммерческого учета тепла и теплоносителя, разборные пластинчатые водонагреватели на отопление (два водонагревателя по одному на каждую зону) и горячее водоснабжение - четыре водонагревателя по два на каждую зону, подключенные по двухступенчатой схеме, регуляторы температуры обеспечивающие расчетные параметры по греющей стороне на теплообменниках ГВС, циркуляционный насос ГВС, циркуляционные насосы отопления, подпиточные насосы, регулятор перепада давления и расхода

теплоносителя, предохранительные клапаны, ручные балансировочные клапаны, магнитные фильтры "ФМФ", грязевики; приборы КИП; фланцевая отключающая арматура.

В ИТП приняты 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 предусмотрен водосборный приямок, перекрытый съемной решеткой. Плановый спуск воды из оборудования, трубопроводов ИТП и систем теплопотребления теплоты осуществляется самотеком с разрывом струи в водосборный приямок. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С. Принятые технические устройства и арматура имеют сертификаты соответствия. Тепловой пункт (ИТП) работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

*Система отопления.* В жилых домах №2А и 2Б запроектированы двухзонные 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, техподпольев – однотрубные. Отопление электрощитовых, машинных помещений лифтов - электрическими нагревательными приборами.

Во встроенных помещениях на первых этажах в жилых домах, 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 лестничных клетках, лифтовых холлах - стальные панельные радиаторы с боковым подключением, в техподпольях 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 этажностью 8,10,13,17,25 предусмотрены приточно-вытяжные системы с естественным побуждением с транспортированием удаляемого воздуха по унифицированным вент блокам выше кровли на



2,0 м. под дефлекторы и зонты. В остальных жилых секциях 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 приточные клапана "Airbox" в конструкции окна. 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, сунузах установлены бытовые вытяжные вентиляторы с обратным клапаном. Вентиляция техподпольев 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 домов №2А и №2Б предусмотрены дополнительные системы противодымной вентиляции.

#### **3.3.5.4. Сети связи.**

Подраздел рассмотрен в объеме корректировки. В связи с делением жилого дома №2 на два – №2А и №2Б откорректированы планы прокладки наружных сетей связи, структурные схемы внутридомовых сетей связи.

Основные проектные решения – без изменения ранее принятой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы.

#### **3.3.6. Санитарно-эпидемиологические требования.**

В результате корректировки проектной документации внесены изменения в проектную документацию (06.001.13/16-00-), получившую положительное заключение ООО "ЭкспертСтрой" от 16 ноября 2016 года №66-2-1-3-0235-16, в части проектных решений жилого дома №2. Жилой дом №2 – запроектированы жилые дома 2А и 2Б; изменены объёмно-планировочные решения квартир жилых домов №№1, 3, 4; изменены этапы строительства.

На первых этажах жилых домов №2 и №3 запроектированы офисные помещения, входы 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 часов.

*Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы.* Оценка достаточности санитарных разрывов выполнена в положительном заключении ООО "ЭкспертСтрой" от 16 ноября 2016 года №66-2-1-3-0235-16.

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".

Продолжительность инсоляции площадок благоустройства соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01(с изм.№1) "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий "

По сведениям Отчёта о выполненных комплексных инженерных изысканиях "Часть 1. Инженерно-геодезические изыскания", выполненного АО "УралТИСИЗ" (ш.2604-ИИК) участок, примыкающий с севера к площадке проектирования, свободен от застройки (см. л.1, 2 инженерно-топографического плана (ш.2604-ИИК1-33)).

Посадка проектируемых жилых домов не нарушит инсоляционный режим помещений существующего жилого дома по ул. Евгения Савкова, 31.

*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".

*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.* Необходимый объем шумозащитных мероприятий предусмотрен ранее в составе проектной документации "Жилая застройка в границах



ул. Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова - Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6" (ш.06.001.13/16-00-(изм.1)), оценка достаточности выполнена в положительном заключении ООО "ЭкспертСтрой" от 16 ноября 2016 года №66-2-1-3-0235-16.

*Санитарная очистка.* Мусороудаление ТБО решено на 2 проектируемые площадки для сбора мусора с установкой 4 и 5 контейнеров, соответственно. В составе контейнерных площадок предусмотрена возможность для сбора крупногабаритных отходов. Контейнерные площадки запроектированы с соблюдением требований СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населённых 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 объёме 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".

### ***3.3.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.***

Проектная документация по объекту капитального строительства: "Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок №6", ранее получившая положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ЭкспертСтрой" №66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016 рассмотрена в объёме корректировки проектных решений в части:

- разработки проектных решений новых жилых домов №2А и №2Б вместо жилого дома №2;
- корректировки проектных решений жилых домов №1, №3, №4;
- изменения этапов строительства;
- замены двух БКТП на БРП, уточнения расположения КНС;
- изменения (уточнения) трассировки наружных инженерных сетей;
- изменения ТЭП по жилым домам;
- изменения планировочных решений по схеме планировочной организации земельного участка;
- корректировки технико-экономических показателей по схеме планировочной организации земельного участка;
- приведения конструктивных и инженерных решений жилых домов в соответствие с архитектурными и объёмно-планировочными решениями.

Жилая застройка (участок №6) расположена в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 305-ПЧ 60-ОФПС (ул. Евгения Савкова, 55) - 0,7км, 2-ПЧ 60-

ОФПС (ул. Серафимы Дерябиной, 16а) – 6,0км, время прибытия первого пожарного подразделения менее 10мин при средней скорости движения 40км/ч (письмо ФГКУ 60-ОФПС по Свердловской области МЧС России №2004-1-13 от 19.09.2016).

Строительство зданий и сооружений 6 участка строительства предусмотрено в 5 этапов:

1 этап – трехсекционный жилой дом переменной этажности (поз.1 по ПЗУ);

2 этап - двухсекционный 25-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первых этажах (поз.2А по ПЗУ);

3 этап - трехсекционный жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями (поз.2Б по ПЗУ);

4 этап – семисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями (поз.3 по ПЗУ);

5 этап - трехсекционный жилой дом переменной этажности (поз.4 по ПЗУ).

Проектирование КНС (поз.6 по ПЗУ) и БРП (поз.5 по ПЗУ) осуществляется ресурсоснабжающими организациями и не входит в объем проектирования. Строительство и ввод объектов КНС (поз.6 по ПЗУ) и БРП (поз.5 по ПЗУ) будет производиться до или одновременно с первым этапом строительства.

На территорию застройки предусмотрено 3 въезда-выезда с проезжих частей ул. Ландау и внутриквартальных проездов. Пожарные проезды предусмотрены:

- к зданиям жилых домов (поз.1, поз.2А, поз.2Б, поз.4 по ПЗУ) – с двух продольных сторон;
- к зданиям жилых домов (поз.3 по ПЗУ), БРП (поз.5 по ПЗУ), сооружению КНС (поз 6 по ПЗУ) – с одной продольной стороны

по асфальтобетонным и бетонным покрытиям тупиковых и сквозных проездов и тротуаров шириной не менее 4,2м (при высоте здания до 46м) и не менее 6м (при высоте здания более 46м) на расстоянии 4...12,5м (при высоте здания менее 28м) и 8...18,0м (при высоте здания 28м и более) от стен зданий до края пожарных проездов. Расстояния от края пожарного проезда до стен жилых домов приняты с учетом тактико-технических характеристик пожарных автомобилей. Предусмотрена закольцовка тупиковых пожарных проездов тротуарами. Тупиковые проезды приняты с устройством кольцевых разворотов в конце проездов. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16т/ось и 48т общего веса.

Противопожарные разрывы приняты:

- между проектируемыми жилыми домами №2А и №2Б (поз. 2А и 2Б по ПЗУ) - 0м (с устройством противопожарной стены 1-го типа);
- между проектируемыми жилыми домами №1 и №2А, №2Б и №3, №3 и №4 (поз. 1, 2А, 2Б, 3, 4 по ПЗУ) – 15,5м и более;



- между проектируемыми жилыми домами (поз. 1...4 по ПЗУ) и границей участка территории ДООУ перспективной застройки – 14,5...35м;
- между проектируемыми жилыми домами №1, №2А (поз. 1, 2А по ПЗУ) и закрытыми надземными паркингами на 499 м/мест каждый – 38м;
- между проектируемыми жилыми домами (поз.1...4 по ПЗУ) и БРП (поз. 5 по ПЗУ) – 10,5м и более;
- между проектируемыми жилыми домами (поз.1, 2А по ПЗУ) и КНС (поз.6 по ПЗУ) – 13м и более;
- между проектируемыми жилыми домами (поз.1, 4 по ПЗУ) и жилыми домами перспективной застройки – 32м и более;
- между проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А-2...А-6 по ПЗУ) и проектируемыми жилыми домами (поз. 1...4 по ПЗУ), жилыми домами перспективной застройки – 10м и более;
- между проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А-2...А-6 по ПЗУ) и территорией ДООУ перспективной застройки, закрытыми паркингами на 499м/мест, жилыми домами перспективной застройки – 12,5м и более.

Высота зданий по СП1.13130.2009, СП 2.13130.2012:

- жилого дома №1: 10-этажных секций – 27,46...27,96м, 7-этажной секции – 18,64...18,89м (до низа окна);
- 25-этажных секций жилого дома №2А – 72,5...72,72м (до низа окна) и 76,15...76,70м (до ограждения эксплуатируемого участка кровли в соответствии с гл.1.8, п.2.2.1 СТУ по противопожарной защите);
- жилого дома №2Б: 25-этажной секции 2.3 – 71,57...72,22м (до низа окна) и 76,2...76,85 (до ограждения эксплуатируемого участка кровли - в соответствии с гл.1.8, п.2.2.1 СТУ по противопожарной защите); 13-этажной секции 2.2 – 37,32...38,09м; 17-этажной секции 2.3 – 49,08...49,75м (до низа окна);
- жилого дома №3: – 10-этажных секций 3.3...3.7 – 27,02...27,87м, 8-этажных секций 3.1, 3.2 – 21,34...22,64м (до низа окна), 2-этажного пристроя (секция 3.7п) – 5,3...6,6м ( до середины высоты этажа). В 10-этажных секциях 3.3...3.7 жилого дома №3 для обеспечения высоты здания не более 28м со стороны внешних фасадов в уровне 10-го этажа принято устройство "французских" (в пол) окон с ограждением;
- жилого дома №4: 7-этажной секции 4.1 – 18,74...19,19м, 13-этажных секций 4.2, 4.3– 36,33...36,98м;
- блочный распределительный пункт БРП - одно этажный;
- КНС – подземная.

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 2016г., согласованных письмом МЧС России №10891-2-1-18 от 16.11.2016г., письмом Минстроя России №42295-ЕС/03 от 14.12.2016г..

Степени огнестойкости зданий: жилых домов №2А, №2Б – I, жилых домов №1, №3, №4 – II. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Классы функциональной пожарной опасности зданий жилых домов – Ф1.3, встроенных и пристроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре:

- жилых домов №2А и №2Б комбинированная конструктивная схема:

- ниже уровня 3 этажа – каркасно-стеновая конструктивная схема: монолитные железобетонные наружные и внутренние стены и колонны, объединенные дисками перекрытий;
- выше уровня 3 этажа – перекрестно-стеновая конструктивная схема: продольные и поперечные сборные железобетонные стеновые панели;

- жилых домов №1, №3, №4 – без изменения (см. положительное заключение №66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016).

Наружная отделка – без изменения (см. положительное заключение №66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016).

*Противопожарные характеристики конструкций зданий жилых домов:*

Строительные конструкции, материал	Размеры, мм	Предел огнестойкости		Класс пожарной опасности конструкций
		требуемый	фактический	
<b>Жилые дома №1 (7/1-этажный) и №4 (7/13-этажный)</b>				
Перекрытия, покрытия:		REI145		
- на отм. 0.000 – монолитное железобетонное	160/30	REI90	>REI60	К0
- выше отм.0.000 – сборные железобетонные плиты	160/35 220/35		REI90 REI90	К0
Остальные – см. положительное заключение №66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016г.				
<b>Жилые дома №2А (25-этажный), №2Б (13/17/25-этажный)</b>				
Несущие элементы здания:				
<i>ниже отметки 3-го этажа:</i>				
- наружные и внутренние стены монолитные железобетонные	160,180,200/40	REI120	REI120	К0
- стены-пилоны монолитные железобетонные	300x1300...1710/50 400x1700,2100/50	REI120	REI150	К0
- колонны монолитные железобетонные	300x600...1200/50 400x400...1600/50	R120	R120	К0
				К0



<ul style="list-style-type: none"> <li>- монолитные диски перекрытий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на отм.0.000 – безбалочные</li> <li>• на отм.4.000 – балочные</li> </ul> </li> <li>• на отм. 6.940 - безбалочные <i>выше отметки 3-го этажа:</i></li> <li>- внутренние и наружные продольные и поперечные сборные железобетонные стеновые панели: <ul style="list-style-type: none"> <li>• однослойные (1НСТ, ПСВ, ПСЛ)</li> <li>• трехслойные (3НСТ)</li> </ul> </li> </ul>	180/30,35 180/30,35 300,400 x 950,1000(Н)/50 160/30,35  160/40 200/40 420/40	REI120   REI120   REI120   REI120	REI120* REI120* R120  REI120*   REI120 REI150 REI150	K0 K0 K0
Стены наружные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>несущие:</i></li> <li>- двуслойные: монолитные железобетонные, однослойные стеновые железобетонные панели + фасадная система утепления</li> <li>- трехслойные стеновые железобетонные панели (3НСТ - деформационные швы) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>несущие:</i></li> <li>- двуслойные: навесные однослойные стеновые железобетонные панели, кирпичные, блоки БГМ (<math>D \geq 600 \text{ кг/м}^3</math>) + фасадная система утепления</li> </ul> </li> </ul>	160/40+150 200/40+150  420  120, 200,300+150	E30 REI120   E30	REI120 REI150   REI120   E30	K0   K0   K0
Перекрытия, покрытия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- монолитные железобетонные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на отм.0.000 – безбалочные</li> <li>• на отм.4.000 - балочные</li> <li>• на отм. 6.940 – безбалочные</li> </ul> </li> <li>- выше отм.6.940 – сборные железобетонные плиты (П, ПБК, ППК): <ul style="list-style-type: none"> <li>• покрытия лестничных клеток с огнезащитой</li> <li>• плиты, на которые установлены внутренние стены лестничных клеток с огнезащитой</li> <li>• остальные</li> </ul> </li> </ul>	180/30,35 180/30,35 160/30,35 160/35	REI120   REI120   REI120   REI60	REI120* REI120*   REI120   REI90	K0   K0
Стены внутренние межсекционные: <ul style="list-style-type: none"> <li>- несущие трехслойные стеновые железобетонные панели</li> <li>- однослойные сборные железобетонные стеновые панели</li> <li>- кирпичные</li> <li>- блоки БГМ</li> </ul>	420/40  160/40 200/40 120 200	REI150 REI45	REI150  REI120 REI150 REI150 REI60	K0  K0  K0 K0
Перегородки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- кирпичные</li> <li>- гипсовые пазогребневые плиты</li> <li>- ГКЛ/ГВЛ на металлокаркасе с минераловатным утеплителем</li> </ul>	120 70, 2x70 100	EI45 EI30	REI90 EI120 EI45	K0 K0 K0
Лестничные клетки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограждающие внутренние стены: <ul style="list-style-type: none"> <li>• монолитные железобетонные</li> <li>• сборные железобетонные стеновые панели</li> <li>• кирпичные перегородки с установкой на: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборные железобетонные плиты перекрытий с огнезащитой</li> <li>- сборные железобетонные балки площадок лестниц с огнезащитой</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	200/40 200/40 160/40 120  160/35  120,160x240/30	REI120	REI150 REI150  REI120  REI120  R120	K0 K0  K0  K0

- марши сборные железобетонные	120/25	R60	R60	K0
- площадки сборные железобетонные	100/25	R60	R60	K0
- покрытия сборные железобетонные с конструктивной огнезащитой	220/25	REI120	REI120	
Ограждающие конструкции шахт лифтов:		EI45		
- сборные железобетонные стеновые панели;	160/40	REI120	REI120	K0
	200/40		REI120	
- монолитные железобетонные	200/40		REI120	K0
Жилой дом №3 (2/8/10-этажный) - см. положительное заключение				

Примечание: \* - предел огнестойкости статически неопределимых конструкций подтвержден расчетом в соответствии с СТО 36554501-006-2006 "Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций".

Здания жилых домов секционного типа разделены на конструктивные блоки температурно-осадочными швами. Предусмотрено деление жилых домов на пожарные отсеки:

- жилой дом №1 – один пожарный отсек ( $S_{эт.маx} = 1169,29м^2$ ,  $V_{зд.маx.} = 34975,55м^3$ );
- жилой дом №2А - один пожарный отсек ( $S_{эт.маx} = 977,15м^2$ ,  $V_{зд.маx.} = 77800,00м^3$ );
- жилой дом №2Б – один пожарный отсек ( $S_{эт.маx} = 1045,0 м^2$ ,  $V = 70093,0 м^3$ );
- жилой дом №3 с пристроенной частью:
  - 1ПО – секции 3.1...3.4 ( $S_{эт.маx} = 1693,88м^2$ ,  $V_{зд.маx.} = 46618,82м^3$ );
  - 2ПО – секции 3.5...3.7 с двухэтажным пристроенным помещением общественного назначения 3.7п ( $S_{эт.маx} = 1476,68м^2$ ,  $V_{зд.маx.} = 49651,97м^3$ );
- жилой дом №4 - один пожарный отсек ( $S_{эт.маx} = 1181,03м^2$ ,  $V_{зд.маx.} = 41861,56м^3$ ).

Деление зданий жилых домов №2А, №2Б, №3 на пожарные отсеки выполнено противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150 (спаренные межсекционные стены с пределом огнестойкости REI120 с воздушным зазором).

Высота глухих межэтажных простенков наружных стен принята не менее 1,2м. В 10-этажных секциях 3.3...3.7 жилого дома №3 для обеспечения высоты глухих межэтажных простенков наружных стен не менее 1,2м со стороны внешних фасадов здания в уровне 10-го этажа предусмотрено устройство перекрытия, выступающего за границы наружных стен не менее, чем на 0,3м. Наружные стены лестничных клеток, примыкающие под углом менее  $135^0$  выполнены с пределом огнестойкости не менее EI90 в зданиях II степени огнестойкости и не менее EI120 в зданиях I степени огнестойкости. Угловые и рядовые секции 2.1 жилого дома №2А, секции 2.2 жилого дома №2Б, секции 3.3, 3.6 жилого дома №3 проходные.

Ограждающие конструкции приняты противопожарными:

REI45/EI45 и более – встроенных помещений общественного назначения от жилой части и друг от друга в жилом доме №3; встроенных помещений общественного назначения друг от друга в жилых домах №2А и №2Б; пристроенных помещений общественного назначения от жилой части в жилом доме №3; межсекционных стен в уровне техподполий и техчердаков/чердаков; поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений; поэтажных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа Н2



жилых домов №2А и №2Б высотой более 50м; поэтажных тамбуров незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых секций высотой менее 50м; шахт и машинных отделений "обычных" грузовых и пассажирских лифтов; электрощитовых; насосных пожаротушения; коммуникационных шахт (в жилых домах II степени огнестойкости); помещений уборочного инвентаря; колясочных; общих тамбуров выходов для техподполий и помещений насосных станций пожаротушения в жилых домах №4 (секция 4.2), №2Б (секция 2.2);

REI60(перекрытия)/REI45(стены)/EI45(перегородки) и более – встроенных помещений общественного назначения от жилой части и друг от друга в жилых домах №2А и №2Б;

EI60 – коммуникационных шахт (в жилых домах I степени огнестойкости);

REI120 – шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений;

REI150 – межсекционных стен, предназначенных для деления зданий жилых домов на пожарные отсеки.

Двери приняты противопожарными с пределом огнестойкости:

EI30 - в ограждающих конструкциях помещений электрощитовых; шахт и машинных отделений "обычных" грузовых и пассажирских лифтов; насосных пожаротушения; в межсекционных стенах в уровне техподполий и техчердаков/чердаков; выходов из лестничных клеток на кровли; поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений; поэтажных тамбуров незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых секций высотой менее 50м; поэтажных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых секций высотой более 50м; помещений уборочного инвентаря; колясочных; в проемах наружных стен, примыкающих под углом менее  $135^{\circ}$  и расположенных на расстоянии по горизонтали между гранями проемов менее 4м; общих тамбуров выходов для техподполий и помещений насосных станций пожаротушения в жилых домах №4 (секция 4.2), №2Б (секция 2.2);

EIS30- в ограждающих конструкциях помещений колясочных, выходящих в тамбуры и вестибюли 1-х этажей секций жилых домов;

EI60, EIS60 - в ограждающих конструкциях шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений, выходов с этажей в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в зданиях I степени огнестойкости.

*Здания жилых домов – двух (№2А), трех (№1, №2Б и №4), и восьми (№3) секционные, максимальная площадь квартир на этаже секции – менее  $500,0\text{м}^2$ . Помещения мусорокамер, консьержей не предусмотрены. В зданиях жилых домов №2А, №2Б и №3 предусмотрено устройство встроенно-пристроенных (в уровне первых этажей) помещений общественного назначения (Ф4.3). В здании жилого дома №3 предусмотрено устройство 2-этажных пристроенных помещений общественного назначения Ф4.3 (секция 3.7п).*

Эвакуация людей с этажей каждой секции жилых домов предусмотрена:

- с первого этажа секций – непосредственно наружу, через лестничные клетки типа Л1 или Н2, обеспеченные выходами наружу или через вестибюли лестничных клеток типа Л1 или Н2, выгороженные от примыкающих коридоров и обеспеченные выходами наружу:

- со 2...25 этажей, техчердаков/чердаков:

- при высоте секции менее 28м в жилых домах №1, №3, №4 – по одной лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу или в выгороженный от примыкающих коридоров вестибюль, обеспеченный выходом наружу;
- при высоте секций 28м и более (жилой дом №4, секции 2.1, 2.2 жилого дома №2Б) - по одной незадымляемой внутренней лестничной клетке типа Н2 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу или через вестибюль, выгороженный от примыкающих коридоров и обеспеченный выходом наружу. Выходы с этажей секций (в т.ч. техчердаке/чердаке) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполнены через поэтажные тамбуры частично совмещенные с пожарозащищенными лифтовыми холлами лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- при высоте секций 50м и более (жилые дома №2А и №2Б) - по одной незадымляемой внутренней лестничной клетке типа Н2 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу. Выходы с этажей секций (в т.ч. техчердаке/чердаке) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполнены через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре частично совмещенные с пожарозащищенными лифтовыми холлами лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Выходы на участки "эксплуатируемых" кровель, расположенных на отм.75,250 предусмотрены из лестничных клеток типа Н2.

Из техподполий секций жилых домов предусмотрено:

- при площади более 300м<sup>2</sup> – не менее двух эвакуационных выхода: один (два) - непосредственно наружу и один - через смежную секцию через двери размерами в свету не менее 0,8х1,8(Н)м;

- при площади менее 300м<sup>2</sup> – не менее одного выхода непосредственно наружу через двери размерами в свету не менее 0,8х1,8(Н)м.

Офисные помещения обеспечены автономными от жилой части эвакуационными выходами.

Эвакуация людей из офисных помещений предусмотрена:

- из встроенно-пристроенных помещений, расположенных в уровне 1-х этажей жилых домов №2А (секции 2.1, 2.2), №2Б (секции 2.1...2.3) и №3 (секции 3.2...3.7):
- площадью менее 300м<sup>2</sup> и расчетной численностью 15 человек и менее – по одному выходу непосредственно наружу;
- площадью менее 300м<sup>2</sup> и расчетной численностью более 15 человек – два выхода непосредственно наружу;



- из двух-этажного пристроя (секция 3.7п жилого дома №3):
  - с 1-го этажа ( $S < 300\text{м}^2$ ,  $N_{\text{расч.}}^{\text{max}} = 35$  человек) – два выхода непосредственно наружу;
  - со 2-го этажа ( $S < 300\text{м}^2$ ,  $N_{\text{расч.}}^{\text{max}} = 36$  человек) – два выхода: один – по внутренней лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу; второй – непосредственно наружу на открытую наружную лестницу 3-го типа.

Внутренняя лестничная клетка типа Л1: ширина лестничных маршей - не менее 1,2м в свету, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, ширина дверей выхода с этажа на лестничную клетку – не менее 0,9м в свету, ширина дверей выхода из лестничной клетки наружу – не менее 1,2м в свету, высота ограждений лестничных маршей и площадок - не менее 0,9м, угол уклона лестничных маршей – не более  $30^{\circ}$ , высота ступеней – не более 22см, ширина ступеней – не менее 25см. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрен оконный проем площадью не менее  $1,2\text{м}^2$ . Устройства для открывания окон расположены на высоте не более 1,7м от уровня пола. Ширина глухих простенков наружных стен зданий в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток принята не менее 1,2м по горизонтали.

Наружная открытая лестница 3 типа: ширина лестничных маршей - не менее 0,9м в свету, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, ширина двери выхода с этажа на лестницу – не менее 0,8м в свету, высота ограждений лестничных маршей и площадок - не менее 1,2м, угол уклона лестничных маршей – не более  $45^{\circ}$ , высота ступеней – не более 22см, ширина ступеней – не менее 25см. Открытая наружная лестница выполнена из негорючих материалов и расположена на расстоянии не менее 1м от оконных проемов.

Внутренняя отделка предусмотрена:

- лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей:
  - в секциях жилых домов высотой до 28м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ2, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ3;
  - в секциях жилых домов высотой до 50м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ1, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ2;
  - в секциях жилых домов высотой менее 75м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ0, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ1;
  - в секциях жилых домов высотой более 75м: стен, потолков, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ0;
  - в пристроенных офисных помещениях секции 3.7п: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ2, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ3;

• поэтажных коридоров:

- в секциях жилых домов высотой до 28м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ3, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ4;

- в секциях жилых домов высотой до 50м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ2, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ3;
- в секциях жилых домов высотой до 75м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ1, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ2;
- в секциях жилых домов высотой более 75м: стен, потолков, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ0;
  - офисных помещений с расчетной численностью менее 50 человек: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ3, полов - материалы класса пожарной опасности не более КМ4.

Предусмотрены системы механической противодымной защиты:

- дымоудаление из поэтажных коридоров секций жилых домов с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2;
- дымоудаление из поэтажных коридоров секций жилых домов высотой менее 28м – не предусмотрено (не требуется: - в коридорах без естественного освещения расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку типа Л1 или наружу не превышает 12м; - в коридорах с естественным освещением предусмотрено в торце окно площадью не менее 1,2м<sup>2</sup>, расстояние от дверей квартиры до выхода в лестницу или наружу не превышает 25м);
- дымоудаление из встроенно-пристроенных офисных помещений – не предусмотрено (не требуется, площадью менее 800м<sup>2</sup>, расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу не превышает 25м);
- дымоудаление из пристроенных офисных помещений – не предусмотрено (не требуется, помещения с естественным проветриванием через открываемые фрамуги окон, расположенные на высоте не менее 2,5м от уровня пола, шириной не менее 0,24м на 1м периметра наружных стен, глубина помещений менее 20м);
- подпор воздуха при пожаре в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- подпор воздуха при пожаре в поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре в секциях жилых домов №2А, №2Б высотой более 75м (СТУ по противопожарной защите);
- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов в секциях жилых домов с незадымляемыми лестничными клетками. Подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрен автономными системами;
- компенсационные притоки в поэтажные коридоры для обеспечения работы систем дымоудаления на высоте 0,3м от уровня пола в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха. В секциях жилых домов №2А, №2Б высотой более 75м компенсационные притоки предусмотрены от систем подпора в поэтажные тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н2. В 17-этажной секции жилого дома №2Б высотой менее 50м компенсационный приток предусмотрен через переточные клапаны от системы подпора в



поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы лифта для перевозки пожарных подразделений, совмещенные с пожарозащищенными поэтажными тамбурами перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов (стальные) класса плотности "В" с пределом огнестойкости EI30 (шахты дымоудаления в жилье, системы подпора в шахты "обычных" лифтов, в поэтажные тамбур-шлюзы 25-этажных секций жилых домов №2А и №2Б, системы компенсационных притоков), EI60 (подпоры в незадымляемые лестничные клетки типа Н2), EI120 (подпоры в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений);
- установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости не менее EI30 (на шахтах дымоудаления, подпоров воздуха в шахты "обычных" лифтов и поэтажные тамбур-шлюзы 25-этажных секций жилых домов №2А и №2Б, компенсационных притоков), EI60 (подпоров в незадымляемые лестничные клетки типа Н2), EI120 (подпоров в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений);
- длина коридора, обслуживаемого одной системой не превышает 60м, одним дымоприемным устройством – 45м при прямолинейной конфигурации коридора, 30м при угловой конфигурации коридора;
- вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400<sup>0</sup>С (поэтажные коридоры в жилье);
- установка крышных вентиляторов дымоудаления и подпора;
- установка обратных огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI90 с электроприводами у вентиляторов;
- выброс из систем дымоудаления на высоте 2м от уровня кровель на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре.

Наружное пожаротушение зданий с расходом воды 25л/с предусмотрено от 5 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой квартальной сети Д315мм в пределах радиуса обслуживания. Источник водоснабжения – кольцевые городские сети по ул. Евгения Савкова Д315мм, располагаемый напор в сети в точке подключения - 35м (ТУ на водоснабжение ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-14868-736 от 18.11.2016, письмо ООО "ЛСР. Строительство-Урал" №ТО-1567 от 02.11.2016). Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки зданий жилого комплекса.

Внутреннее водоснабжение предусмотрено: жилых домов №1 и №3 – одним вводом Ду100мм, жилых домов №2А, №2Б и №4 – двумя вводами Д110мм от проектируемой кольцевой квартальной сети Д315мм и Д400мм.

Внутреннее пожаротушение жилых домов предусмотрено:

- 25-этажных секций жилых домов №2А и №2Б, 13-этажных секций жилого дома №4 и №2Б, 17-этажной секции жилого дома №2Б, встроенных помещений общественного назначения секций - от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода Д50мм, Дспр.16м, с расходом воды 3 струи х 2,9л/с (25-этажных секций жилых домов №2А и №2Б,), 3 струи х 2,6л/с (17-этажной секции жилого дома №2Б), 2 струи х 2,6л/с (13-этажных секций жилого дома №4 и №2Б), установленных на кольцевых автономных сетях внутреннего противопожарного водопровода В2 Д100мм и Д65мм (стояки). Размещение пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями;

- пристроенных помещений общественного назначения – не предусмотрено (не требуется, объем менее 5000м<sup>3</sup>);

- встроенно-пристроенных помещений общественного назначения – с расходом воды секции жилого дома;

- 7-8-10-этажных секций жилых домов - не предусмотрено (не требуется, менее 12 этажей).

Предусмотрена защита встроенных офисных помещений, помещений техподполий ПК ВПВ. Защита помещений техчердаков не предусмотрена - отсутствует пожарная нагрузка. Сети внутреннего противопожарного водопровода приняты: жилого дома №2А, секции 2.3 жилого дома №2Б - двух зонными (В21, В22), жилого дома №4, секций 2.1, 2.2 жилого дома №2Б – одно зонными (В21).

Сети внутреннего пожаротушения приняты из стальных труб. Предусмотрен вывод патрубков Д80мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками для подключения систем (зон) внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике. Для обеспечения напоров у ПК ВПК не более 40м предусмотрена установка у ПК ВПВ диафрагм.

Для обеспечения напора в системах ВПВ в отапливаемых помещениях насосных станций пожаротушения, расположенных в техподпольях секции 2.2 жилого дома №2А на отм.-2.380, секции 2.2 жилого дома №2Б на отм.-2.760, секции 4.2 жилого дома №4 на отм.-2.860 и обеспеченных выходами непосредственно наружу, приняты к установке пожарные насосные станции:

- жилой дом №2А:

1 зона (техподполье, 1-12 этажи, встроенные помещения общественного назначения) - с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 34,50м<sup>3</sup>/ч (9,6л/с), напором 52,27м (гарантируемый на вводе 31,6м, требуемый расчетный – 69,25м);

2 зона (13-25 этажи) - с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 33,00м<sup>3</sup>/ч (9,2л/с), напором 96,85м (гарантируемый на вводе 31,6м, требуемый расчетный – 110,16м);



- жилой дом №2Б:

1 зона (техподполье, 1-17 этажи, встроенные помещения общественного назначения) - с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 34,50м<sup>3</sup>/ч (9,6л/с), напором 52,27м (гарантируемый на вводе 32,25м, требуемый расчетный – 78,56м);

2 зона (14-25 этажи) - с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 33,00м<sup>3</sup>/ч (9,2л/с), напором 96,85м (гарантируемый на вводе 32,25м, требуемый расчетный – 110,38м);

- жилой дом №4 – с двумя пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 18,72м<sup>3</sup>/ч (5,2л/с), напором 26,31м (гарантируемый на вводе 33,22м, требуемый расчетный – 59,53м).

Системы оповещения людей о пожаре приняты: в жилых домах №1, №3 и №4 – 2 типа, в жилых домах №2А и №2Б – 3 типа (п.2.4.3, п.2.6.1, п.2.8.2 СТУ по противопожарной защите). Размещение пульта контроля и управления предусмотрено в помещении пожарного поста с постоянным пребыванием людей (место расположения пожарного поста будет определено по договору с ЧОП на 1-м этапе строительства).

Остальные проектные решения – без изменения ранее принятой проектной документации (см. положительное заключение ООО "ЭкспертСтрой" №66-2-1-3-0235-16 от 16.11.2016).

### **3.3.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.**

В соответствии с заданием на проектирование, утверждённым заказчиком, доступ МГН предусмотрен в уровень первого этажа жилых домов и на первый этаж встроенных и пристроенных помещений офисов, специализированные квартиры для проживания МГН в жилых домах, рабочие места для МГН в пристроенных и встроено-пристроенных офисных помещениях не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено:

- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью;
- организация парковочных мест на открытой автостоянке;
- допустимые уклоны на пути движения;
- устройство пандуса или установка подъёмного устройства для подъёма МГН в уровень входной площадки крыльца не требуется (отсутствует перепад высот); устройство навеса над крыльцом входной группы, предназначенной для МГН;
- дверные проёмы, пути передвижения внутри здания приняты необходимых размеров и конструкций;
- облицовка входных площадок крылец и поверхностей пандусов материалами с шероховатой поверхностью.

### **3.3.9. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.**

Степени огнестойкости зданий: жилых домов №2А, №2Б – I, жилых домов №1, №3, №4 – II. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Классы функциональной пожарной опасности зданий жилых домов – Ф1.3, встроенных и пристроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований" (табл. 1) расчётный срок службы зданий и сооружений – не менее 50 лет.

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

- по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;
- требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;
- по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;
- по обслуживанию, ремонту инженерных сетей;
- по эксплуатации электросетевого хозяйства;
- по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования.
- мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

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

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и



контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством РФ.

**3.3.10. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.**

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты здания путем утепления наружных ограждающих конструкций (стен, покрытия) энергоэффективными теплоизоляционными материалами; устройства утеплённых тамбуров при входах в здание, окон с двухкамерными стеклопакетами;
- использование энергоэкономичного электрооборудования и источников света, автоматизированные схемы управления освещением в помещениях, учет электроэнергии 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;
- установка основного водомера на вводе водопровода, изоляция трубопроводов холодной и горячей воды, устройство повысительных насосов с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция оборудования, трубопроводов систем отопления, оборудования; установка терморегуляторов у отопительных приборов и балансировочных клапанов на стояках; автоматическое регулирование температуры теплоносителя; коммерческий учет тепла на вводе теплоносителя, по потребителям.

**3.4. Заверение проектной документации.**

Проектная документация заверена записью о выполнении проектной документации в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

**3.5. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.**

**Раздел "Схема планировочной организации земельного участка".**

1. Представлено согласование Комитета Благоустройства Администрации города Екатеринбурга принятой схемы отведения дождевых стоков с территории проектируемых жилых домов от 16.03.2017.
2. КНС (поз. № 6 по ПЗУ) и БРП (поз. № 5 по ПЗУ) проектируются по отдельной проектной документации.
3. Устранено разночтение представленного расчёта количества мест на автостоянках с разделами ПЗ и АР в части показателя общей площади квартир проектируемых жилых домов.
4. Представлен расчёт продолжительности инсоляции жилых помещений и площадок благоустройства проектируемой группы жилых домов.

**Раздел "Архитектурные решения".**

1. Представлена графическая часть раздела ш. 06.001.13/16-00-АР1 в полном объёме.
2. Обосновано размещение помещений с постоянным пребыванием людей над помещениями с инженерным оборудованием (предусмотрена звукоизоляция).
3. Указано функциональное назначение встроенных помещений общественного назначения - офисы.
4. Предусмотрено устройство двойного тамбура при входах в секции жилой части домов с числом этажей 10 и более.
5. Представлен расчёт числа, грузоподъёмности и скорости пассажирских лифтов 25-этажных секций.

**Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения".**

1. Представлены расчеты конструктивных решений домов №2А и №2Б.
2. Добавлены размеры колонн, балок техподполья, первого этажа домов №2А и №2Б.

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

**Подраздел "Система электроснабжения".**

1. Откорректирована расчетная мощность жилой застройки, присоединяемая к шинам БРП 2х1600кВА.
2. Указаны расстояния между кабельными траншеями и количество кабелей в траншее.



3. Представлен расчет сечений кабельных линий с учетом прокладки.
4. Представлены планы электрических сетей в жилых домах, где выполнена перепланировка.
5. В расчетах загрузки трансформаторов учтена нагрузка отдельно стоящей КНС.
6. Подвижные контакты в схемах щитов учета на вводах приведены в соответствие с требованиями ПУЭ гл.3.1.6.

#### ***Подраздел "Система водоснабжения и водоотведения".***

1. Приведены в соответствие данные по расходам по каждому дому и общие в таблицах в подразделе ИОС2 и в разделе ПЗ.
2. Приведены в соответствие расходы бытовых стоков в таблицах 1, 2, 3 подраздела ИОС2.
3. Пожарные гидранты расположены не далее 2,5 м от проезда и не ближе 5,0 м от зданий.
4. В текстовой части указана категория КНС.
5. Указано количество рабочих и резервных агрегатов КНС.
6. Категория надежности действия КНС принята третья.
7. Этапы строительства откорректированы.

#### **Санитарно-эпидемиологические требования.**

1. Инженерное оборудование квартир-студий выполнено в соответствии с техническим заданием.

#### **Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности".**

1. Предусмотрено 5 этапов строительства. Проектирование КНС (поз.6 по ПЗУ) и БРП (поз.5 по ПЗУ) осуществляется ресурсораспределительными организациями и не входит в объем проектирования. Строительство и ввод КНС и БРП будет производиться до или одновременно с первым этапом строительства.
2. Пожарные проезды к секциям зданий жилых домов №2А, №2Б, №4 высотой более 28м выполнены с учетом тактико-технических характеристик автолестниц и автоподъемников, но не менее 8м от стен жилого дома до края пожарного проезда.
3. Исключено деление здания жилого дома №2Б на пожарные отсеки. Все секции жилого дома №2Б выполнены I степени огнестойкости.
4. Квартиры 10-этажных секций 3.3...3.7 жилого дома №3, расположенные вдоль внешних фасадов, обеспечены аварийными выходами на балконы или лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,2м от торца балкона до оконного проема. Наличие аварийных выходов в квартирах подтверждено поэтажными планами.

5. Пределы огнестойкости несущих, ограждающих и противопожарных конструкций приведены в соответствии требованиям норм, подтверждены размерами конструкций, защитными слоями бетона, огнезащитой и/или расчетами.
6. Двери в межсекционной стене по оси 7 жилого дома №3 в уровне техподполья, в проемах наружных стен, примыкающих под углом менее 1350 и расположенных на расстоянии по горизонтали между гранями проемов менее 4м (выходы в уровне техподпольев (секция 2.1 жилого дома №2А) и из лестничных клеток в уровне 1-х этажей (секции 3.7, 3.6, 3.5, 3.3) выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери колясочных, расположенных в уровне первых этажей в объеме входных групп приняты в дымогазонепроницаемом исполнении.
7. Пути эвакуации в части пределов огнестойкости наружных стен лестничных клеток, примыкающих под углом менее 1350, устройства поэтажных пожарозащищенных тамбуров выходов с этажей в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 приведены в соответствии требованиям норм.
8. Наименования жилых домов в таблице характеристик вентсистем текстовой части раздела ИОС4.1 приняты в соответствии с принятыми наименованиями в разделах ПЗ, ПЗУ, АР, КР и ПБ.
9. Сети внутреннего пожаротушения секций жилых домов в части расходов, обеспечения напоров воды у пожарных кранов приведены в соответствии требованиям норм. Гидравлические расчеты по всем домам выполнены с учетом уточненных гарантированных напоров на вводах и высотных отметок трубопроводов вводов.
10. Спуски токоотводов системы молниезащиты III-го уровня выполнены на расстоянии не более 20м.
11. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении нормативного времени функционирования. Прокладка кабельных вводов от наружных стен секций зданий до ВРУ выполнена в огнестойких кабель-каналах с пределом огнестойкости не менее EI180 (жилые дома №2А, №2Б, №4) и не менее EI60 (жилые дома №1 и №3).
12. Размещение пожарного поста с постоянным дежурным персоналом будет определено по договору с ЧОП на первом этапе строительства.
13. Структурные схемы систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены для всех секций жилых домов №2А и №2Б с учетом размещения насосных станций пожаротушения.

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения.**

##### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.**



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

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

#### **4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.**

**4.2.1.** Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных АО "УралТИСИЗ".

**4.2.2.** Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014

№ 1521.

- 4.2.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ №RU66302000-09959 от 25.12.2015 и техническим условиям (энергоснабжающих) эксплуатирующих организаций.
- 4.2.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.
- 4.2.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- 4.2.6. Проектные решения по посадке проектируемого жилого дома и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого объекта и окружающей застройки.
- 4.2.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.
- 4.2.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а так же требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 10 гл. 2).
- 4.2.9. Принятые проектные решения раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.
- 4.2.10. Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп, в соответствии с заданием на проектирование и требованиям Федерального закона



№ 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 гл. 2, ст. 30 гл. 3) и СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

#### 4.3. *Общие выводы.*

Проектная документация по объекту капитального строительства *"Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6"* соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

**Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации *"Жилая застройка в границах улиц Верхнеуфалейская – Ручейная – Евгения Савкова – Тенистая в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Участок № 6"* изменений и дополнений по замечаниям, устранённым в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.**

#### **Эксперты:**

Руководитель экспертного отдела  
Ведущий эксперт в области теплогазоснабжения,  
водоснабжения, водоотведения, канализации,  
вентиляции и кондиционирования  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-51-2-3691

*Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":  
- подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"*

Ведущий эксперт по выпуску заключений  
Эксперт в области экспертизы проектной документации  
Организация экспертизы проектной документации и (или)  
результатов инженерных изысканий  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-31-3-7799  
*Разделы заключения: 1; 2; 3.1.2; 3.2.1; 3.3; 4*

Ляпустин  
Дмитрий Николаевич

Черенкова  
Татьяна Александровна

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-21-1-5598  
*Инженерно-геологические изыскания*

Морозова  
Валентина Владимировна

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

Хомяков  
Станислав Александрович

Ведущий эксперт в области объемно-планировочных,  
архитектурных и конструктивных решений,  
планировочной организации земельного участка,  
организации строительства  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-30-2-3130  
*Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"*  
*Раздел "Архитектурные решения; объемно-планировочные  
решения"*  
*Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа  
инвалидов"*

Ельцова  
Екатерина Викторовна

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

Гущин  
Максим Анатольевич

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

Внукова  
Наталья Николаевна

Ведущий эксперт в области водоснабжения,  
водоотведения и канализации  
Квалификационный Аттестат № ГС-Э-15-2-0447  
*Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-  
технических мероприятий, содержание технологических решений":*  
*-подраздел "Система водоснабжения и водоотведения"*

Мельникова  
Марина Андреевна

Главный эксперт в области санитарно-  
эпидемиологической безопасности  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-20-2-2810  
*Санитарно-эпидемиологические требования*

Корчебная  
Екатерина Анатольевна

Ведущий эксперт в области пожарной безопасности  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-26-2-3041  
*Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной  
безопасности"*

Сигаева  
Ольга Маратовна





# Федеральная служба по аккредитации

0000179

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

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

№ **0000179**  
(учетный номер бланка)

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

**«ЭкспертСтрой» (ООО «ЭкспертСтрой»)**  
(полное и (в случае, если имеется)  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)  
**ОГРН 1126677000900**

место нахождения **623780, г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, лит. 7**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

**С.В. Мигин**  
(Ф.И.О.)

(подпись)



КОПИЯ  
ВЕРНА





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000797

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

№ RA.RU.610811

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000797

(услубный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " ЭкспертСтрой "

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " ЭкспертСтрой ")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126677000900

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

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П. М.А. Якутова (Ф.И.О.)

КОПИЯ  
ВЕРНА



Итого в настоящем документе  
процито и пронумеровано

*Копия* лист 2

Директор ООО «ЭкспертСтрой»

Кожевин А.А.

2017 г.

