

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.

Свидетельство о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»

Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	2	1	9	5	5	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

УТВЕРЖДАЮ  
Управляющий –  
Индивидуальный предприниматель  
Арзамасева Надежда Петровна  
29 апреля 2021 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

Строительство

Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе  
г. Екатеринбурга. Корректировка № 2

Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Новостроя

## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (ООО «УУСЭ») ИНН 6678066419, ОГРН 1156658096275, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;
- адрес юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;
- адрес электронной почты юридического лица: info@umbe.org.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектДевелопмент» (ООО «ПроектДевелопмент») ИНН 6672251729, ОГРН 1076672041225, КПП 668501001:

- местонахождение юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Маркса, дом 50, офис 36;
- адрес юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Маркса, дом 50, офис 36;
- адрес электронной почты юридического лица: tatirusanova@mail.ru.

### **1.3. Основания для проведения повторной экспертизы**

Заявление от 30.07.2020 № 455/1-Н/20 ООО «ПроектДевелопмент» на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2».

Договор от 11.08.2020 № 172-20-ПДп между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «ПроектДевелопмент» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы (отдельных отделов) проектной документации для объекта: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2».

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы**

*Заявителем представлены следующие документы:*

- заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации;
- проектная документация на объект капитального строительства;
- задание на проектирование;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- положительные заключения по ранее рассмотренной проектной документации и результатам инженерных изысканий.



**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 - по проектной документации, свидетельство об аккредитации инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 - по инженерным изысканиям) от 19.06.2018 № 66-2-1-3-0100-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации по проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017) от 12.09.2019 № 66-2-1-2-024338-2019 по проектной документации объекта капитального строительства: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка 1».

**1.7. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для проведения повторной экспертизы, ранее не выдавались.

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

*Наименование объекта капитального строительства:* Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2.

*Местоположение объекта капитального строительства:* Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Новостроя.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

*Вид объекта капитального строительства* - объект непромышленного назначения.

*Функциональное назначение объекта капитального строительства* - многоэтажные многоквартирные жилые дома.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства (с изменениями)**

Наименование показателей	Значение				Всего
	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	
	Дом № 1	Дом № 2	Дом № 3	Дом № 4	
Площадь земельного участка по ГПЗУ, м <sup>2</sup>					10 961,0
№ РФ66-3-02-0-00-2021-0563					2 319,0
№ РФ66-3-02-0-00-2021-0564					3 001,0
№ РФ66-3-02-0-00-2021-0565					2 411,0
№ РФ66-3-02-0-00-2021-0566					3 230,0



Площадь застройки, м <sup>2</sup>	1171,00	621,30	621,00	710,70	3 124,00
Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	29 504,30	15 701,00	15 716,30	18 650,10	79 571,70
Строительный объем, м <sup>3</sup> , в том числе:	95 826,30	55 781,00	55 779,50	64 793,60	272 180,40
- выше 0,000	91 962,00	53 722,80	53 721,30	62 469,10	261 875,20
- ниже 0,000	3 864,30	2 058,20	2 058,20	2 324,50	10 305,20
Количество этажей, в том числе:	27	27	27	27	27
- наземных	26	26	26	26	26
- подземных	1	1	1	1	1
Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	19 462,7	10 565,5	10592,4	12 594,4	53 215,0
Общая площадь квартир без лоджий, балконов и террас, м <sup>2</sup>	18 427,50	10 190,60	10 035,00	12 196,30	50 849,00
Количество квартир, в том числе:	722	361	336	413	1832
- квартиры-студии	518	233	207	259	1217
- 1-комнатные	152	103	79	103	437
- 2-комнатные	52	25	25	51	153
- 3-комнатные	-	-	25	-	25
Количество жителей (при обеспеченности 30 м <sup>2</sup> на человека)	722	361	353	420	1856

\* - технический чердак высотой менее 1,8 м при определении кол-ва этажей не учитывается в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016.

Уровень ответственности - нормальный.

## 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного здания.

## 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (собственные, внебюджетные средства).

## 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Сведения о природных и техногенных условиях территории приведены в соответствии с ранее проведенной экспертизой результатов инженерных изысканий, выполненных для проектирования объекта капитального строительства: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» (Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» от 19.06.2018 № 66-2-1-3-0100-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий).

### **Природные условия**

Климатический район и подрайон: I В.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) территории принимается на основе комплекта карт ОСР-97 и составляет 5 баллов шкалы MSK-64 по карте А.

По сложности инженерно-геологических условий район относится к III категории (условия сложные).



### *Инженерно-топографические условия*

Рельеф участка нарушен, частично спланирован. Абсолютные отметки в пределах съемки принимают значения от 245 м до 233 м. Уклон в сторону р. Патрушиха.

### *Инженерно-геологические условия*

В геоморфологическом отношении территория относится к району остаточных гор восточного склона Урала с увалистым рельефом, характеризуется наличием почти меридионально вытянутых гряд, холмов и увалов, нередко с сильно сглаженными вершинами и сравнительно пологими выпуклыми склонами. Речные долины имеют вогнутые, слабо-террасированные склоны. Северо-восточнее площадки в 700 м протекает р. Исеть.

В геологическом отношении площадка строительства расположена в зоне распространения серпентинизированных пироксенитов девонского возраста (D2-3), вблизи контакта с силурийской метаморфизованной осадочно-вулканогенной толщей (S1w).

Породы имеют зелёную, зеленовато-серую, зеленовато-коричневую, серо-коричневую, коричневатую-зелёную окраску, участками метаморфизованы, сильнотрещиноватые, трещиноватые. Скальные грунты представлены различной степенью выветрелости от слабовыветрелых и выветрелых (трещиноватая зона) до сильновыветрелых (глыбовая зона). Кровля скальных грунтов, представленных пироксенитами, залегает на глубине 3,6 - 26,0 м. Кровля полускальных грунтов залегает на глубине 2,7 - 13,0 м. Полускальный грунт не имеет выдержанного распространения в плане и по глубине, залегает слоем мощностью 0,4 - 13,5 м, с глубокими «карманами» выветривания на глубине 21,5 - 26,0 м.

Кора выветривания представлена дисперсной зоной, сложенной суглинками, реже супесями, с обломочными включениями от 10 - 50 % (неравномерно по разрезу). Мощность грунтов дисперсной зоны 0,2 - 9,0 м.

Элювиальные грунты перекрыты полигенетическими отложениями неоднородной по составу толщи, представленной суглинками от твердых до мягкопластичных с линзами супеси, включением гравия и гальки 30 - 50 %. Общая мощность четвертичных отложений 1,3 - 6,3 м. С поверхности повсеместно залегает насыпной грунт мощностью 0,3 - 5,0 м, а на отдельных участках почвенно-растительный слой мощностью 0,2 - 0,4 м.

Инженерно-геологический разрез представлен инженерно-геологическими элементами (ИГЭ).

ИГЭ 1 - насыпной грунт представлен суглинком, щебнем 10 - 50 %, строительным мусором (кирпич, бетон, древесина), песком, шлаком, с примесью перемятой почвы. Насыпные грунты классифицируются, как свалка, образовавшаяся в результате неорганизованного накопления грунтов природного происхождения и строительного мусора, неслежащиеся, не используются в качестве естественного основания. Грунт по степени морозного пучения - чрезмернопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность  $\rho_n=1,80$  г/см<sup>3</sup>, расчетное сопротивление 0,06 МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности для бетона W4 - неагрессивная.

ИГЭ 2 - суглинок полигенетический полутвердый и тугопластичный коричневый, светло-коричневый, тёмно-коричневый песчаный, с линзами глины и супеси, с включениями гравия и примесью органического вещества 5 - 7 %. Залегает с глубины 0,2 - 5,0 м до 1,5 - 7,3 м, мощностью 0,6 - 5,6 м. Грунт ненабухающий, непросадочный, по степени морозного пучения - среднепучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность  $\rho=1,98$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=13$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi=18$  град, удельное сцепление  $c=0,045$  МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности для бетона W4 и арматуру железобетонных конструкций - неагрессивная.

ИГЭ 3 - суглинок полигенетический мягкопластичный серовато-коричневый, светло-серый, жёлто-коричневый, пылеватый и песчаный с линзами пластичной супеси и песка средней крупности, с включением гальки и гравия 5 - 20 % залегает с глубины 0,5 - 4,0 до 3,2 - 8,5 м, мощностью 1,5 - 6,2 м. По степени морозного пучения - сильнопучинистый, ненабухающий, непросадочный. Нормативные значения характеристик: плотность



$\rho=1,94 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E=6 \text{ МПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi=13$ град, удельное сцепление  $c=0,035 \text{ МПа}$ . Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности для бетона W4 и арматуру железобетонных конструкций - неагрессивная.

ИГЭ 4 - суглинок и супесь элювиальные легкие, пылеватые, песчаные, твердые зеленовато-серо-коричневые, зеленовато-серые, желто-коричневые, с примесью обломочного материала 10 - 50 %. По степени морозного пучения - слабопучинистый, ненабухающий, непросадочный. Нормативные значения характеристик: плотность  $\rho=2,01 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E=16 \text{ МПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi=18$ град, удельное сцепление  $c=0,037 \text{ МПа}$ . Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности для бетона марок по водонепроницаемости W4 и арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная.

ИГЭ 5 - полускальный грунт пироксенитов пониженной прочности сильновыветрелый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,39 \text{ г/см}^3$ , предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=3,3 \text{ МПа}$ .

ИГЭ 6 - скальный грунт пироксенитов малопрочный средневыветрелый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,69 \text{ г/см}^3$ , предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=6,8 \text{ МПа}$ .

ИГЭ 7 - скальный грунт пироксенитов средней прочности слабовыветрелый, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=3,09 \text{ г/см}^3$ , предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=33,4 \text{ МПа}$ .

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин - 157 см, супесей - 191 см, насыпных крупнообломочных грунтов - 232 см.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), элювиальные суглинки (ИГЭ 4) и полускальный грунт низкой прочности (ИГЭ 5).

В гидрогеологическом отношении площадка проектируемого строительства находится в зоне развития безнапорного грунтово-трещинного водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и к остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Глубина залегания условного водоупора соответствует глубине распространения зоны региональной трещиноватости, которая по фондовым материалам составляет порядка 50 м. В кровле прерывисто залегает горизонт поровых вод, приуроченный к линзам четвертичных отложений песков. Оба горизонта гидравлически взаимосвязаны между собой и имеют одну уровенную поверхность.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, основной объем питания - весной, в период снеготаяния. Разгрузка подземных вод осуществляется в местные базисы дренирования. Современное зеркало подземных вод 19.05.2018 (период весеннего подъема) находится на глубине 2,8 - 10,5 м (абс. отм. 238,01 - 236,49 - 235,52 м). Замеренные уровни близки к максимальным в годовом цикле. В более многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей возможно повышение уровня на 0,5 м. Кроме того, необходимо учитывать техногенное подтопление со скоростью 0,03 м/год. Разгрузка водоносного горизонта направлена к р. Патрушиха, являющейся местным базисом дренирования. В весенне-осенний период возможно появление «верховодки» в насыпных грунтах, подстилаемых суглинками.

Подземные воды по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатные натриевые. Подземные воды среднеагрессивные к бетону марки W4, слабоагрессивные к бетону марки W6, неагрессивные к бетону марок W8-12. По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4. Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

По характеру подтопления северная часть площадки относится к подтопленной в техногенно-измененных условиях (тип I-Б), остальная территория - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (тип II-Б-1).



По результатам опытно-фильтрационных работ (откачки) коэффициенты фильтрации:

- для насыпных грунтов (ИГЭ 1) - 0,01-1,0 м/сут (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых);
- для суглинков полигенетических (ИГЭ 2, 3) - 0,004 - 0,037 м/сут (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых);
- для суглинков элювиальных (ИГЭ 4) - 0,02 - 0,06 м/сут (слабоводопроницаемый);
- для полускальных и скальных грунтов (ИГЭ 5, 6, 7) - 0,17 - 1,85 м/сут (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых).

#### ***Инженерно-экологические условия***

Район изысканий расположен в пределах восточных предгорий Среднего Урала и представляет собой застроенную полого-холмистую местность, расчлененную реками Исеть, Пышма и их притоками, на границе равнинной лесостепи, переходящей в Западно-Сибирскую низменность.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 2,6 °С. Самым холодным месяцем в году, является январь, со среднемесячной температурой минус 13,6 °С, а самым теплым – июль со среднемесячной температурой 18,5 °С. Абсолютный минимум отмечен зимой (декабрь) и составляет минус 47 °С, максимум 38 °С – в июле.

Средняя дата перехода температуры через 0 °С весной приходится на 6/IV, осенью – на 20/X. Продолжительность зимнего периода составляет 177 дней. Переход температуры через плюс 5 °С происходит 23/IV и 3/X.

Продолжительность холодного периода составляет 289 суток.

Последний заморозок в среднем бывает 25/V, первый осенью 19 IX. Средняя продолжительность безморозного периода составляет – 116 дней.

Зимние осадки формируют снежный покров во II декаде октября, который сходит в третьей декаде апреля. Число дней со снежным покровом – 167.

Средний из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму на открытых участках составляет 49 см, а максимальный - 77 см.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,0 м/с, со средней скоростью ветра зимой – 3,0 м/с, летом – 2,5 м/с.

В исследуемом районе в течение года преобладают ветры западных направлений, повторяемость которых колеблется в пределах 14 - 27 %.

Годовая сумма осадков составляет 504 мм, из них больше половины (более 392 мм) выпадает в теплое время года. В летнее время преобладают ливневые дожди, а осенью – затяжные дожди слабой интенсивности. Максимум осадков приходится на июль месяц.

В исключительные годы с обильными дождями суточное количество осадков может достигать 94 мм.

Из наблюдаемых опасных метеорологических явлений погоды, которые по своему значению, интенсивности, продолжительности или времени возникновения могут нанести значительный ущерб отдельным отраслям народного хозяйства либо представляют угрозу безопасности людей, с 1963 по 2014 года зафиксированы метеостанцией Екатеринбург следующие:

- туман с видимостью менее 200 м и продолжительностью 6 часов и более – 8 случаев;
- туман с видимостью менее 50 м – 3 случая;
- снегопады интенсивностью 20 мм и более за 12 часов и менее – 5 случаев;
- сильный ливень с количеством осадков более 30 мм за час – 2 случая;
- сильные дожди в количестве более 50 мм за 6-12 часов – 10 случаев;
- град диаметром 20 мм и более – 2 случая;
- сильные ветры и шквалы со скоростью ветра 25 м/с и более – 9 случаев;
- гололёдно-изморозевые отложения значительных размеров – 1 случай.

В геоморфологическом отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен на склоне возвышенности, которая разделена эрозионным врезом ручья Банная речка. Ручей Банная речка является левым притоком реки Патрушихи, впадающим в нее ниже плотины пруда Спартак за пределами участка изысканий.



Надпойменных террас вдоль ручья на текущий период не выделяется, а есть только русловая часть и фрагменты двухсторонней современной поймы.

Согласно ч. 5 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны ручья Банная речка составляет 50 м. и совпадает с прибрежной защитной полосой. Участок изысканий частично перекрывает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья Банная речка.

Минимальное удаление участка изысканий от реки Патрушихи и пруда Спартак составляет около 110 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Патрушихи и пруда Спартак.

В гидрогеологическом отношении оцениваемый участок находится в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых подземных вод. Этот бассейн характеризуется очень сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными наличием развитой сети тектонических нарушений, разнообразием литологического состава водовмещающих пород и разобщенностью водопроводящих зон.

Для этого бассейна характерно развитие безнапорных или обладающих местным напором подземных вод. Мощность зоны экзогенной трещиноватости скального и полускального комплекса пород колеблется от 15 до 20 м.

Питание подземных вод в естественных условиях происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в пределах площади водосбора преимущественно в период весеннего снеготаяния и во время осенних затяжных дождей. Разгрузка подземных вод осуществляется в местную речную сеть, но не в современное русло ручья Банная речка, а в направлении эрозионного вреза реки Патрушихи.

Глубина появления грунтовых вод фиксируется от 3,0 до 13,5 метров. Но статический уровень имеет переменный субнапор и абсолютные отметки установившегося уровня подземных вод на изучаемой площадке поднимаются до 6,1 м и по результатам инженерно-геологических изысканий фиксируются на глубинах 3,0 – 10,5 м, снижаясь в естественных условиях с 237,95 до 235,52 м абс.

Показатель защищённости подземных вод, выделяемых на участке в песчано-супесчаных линзах полигенетических и элювиальных отложений, а также гидравлически взаимосвязанных с ними зонах экзогенной трещиноватости скального – полускального грунта, варьирует от 4 до 9 баллов. Следовательно, уровень защищенности подземного грунтового потока воды, связанного с территорией участка изысканий, варьирует от I-ой до II-ой категории, т.е. наиболее неблагоприятной.

В соответствии с почвенно-географическим районированием контур участка изысканий располагается в Патрушихинском почвенном районе Западно-Сибирской предлесостепной почвенной провинции.

В результате хозяйственной и градостроительной деятельности в контуре участка изысканий естественный растительный покров трансформирован либо практически ликвидирован.

Растительность в пределах участка изысканий представлена групповыми посадками тополя чёрного и клёна, либо появившихся в результате естественного восстановления единичных экземпляров берёзы повислой и различных видов ивы.

Маршрутным обследованием местообитаний редких, уязвимых и охраняемых видов растений, в том числе включенных в Красную книгу Свердловской области не выявлено.

Животный мир участка изысканий полностью трансформирован по сравнению с природными условиями, а под его интенсивным воздействием сильно обеднен. Отсутствуют многие виды, предъявляющие специфические требования к условиям обитания.

Основу населения фауны освоенной территории города, составляют синантропные виды, т.е. те виды, которые приспособились жить рядом с человеком. Это – прежде всего птицы.

Ядро орнитофауны открытых внутригородских пространств в летнее время составляют сизый голубь, домовый полевой воробьи, серая ворона, сорока.



Территория участка изысканий полностью трансформирована человеком и здесь нет достаточных по качеству и площади мест для обитания каких-либо видов млекопитающих в естественных условиях. Единственным исключением является серая крыса, численность и распространение которой, зависит от наличия доступных мусорных отходов, мест для укрытия и проводимых дератизационных мероприятий.

В результате маршрутного обследования на территории, выделяемой для размещения проектируемых объектов, мест обитания животных, включенных в Красную книгу РФ и региона, не выявлено.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/2850 от 13.03.2018 участок изысканий совпадает с ареалом обитания ряда видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области.

Площадка размещения объекта с его инфраструктурой не располагается на территориях, отнесенных к особо охраняемым природным территориям Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/2852 от 13.03.2018 на испрашиваемом земельном участке отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-20/001/37 от 28.02.2018 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-05-27/136 от 12.03.2018 на участке изысканий нет выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ.

Согласно Заключению Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) № 02-02/948 от 21.03.2018 на участке изысканий выявленных запасов полезных ископаемых и действующих лицензий нет.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-01-82/2878 от 14.03.2018 испрашиваемый участок не попадает в границы зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

Согласно письму Департамента ветеринарии Свердловской области № 26-03-06/1327 от 02.03.2018 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 341/16-18 от 23.03.2018 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений и соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и плотности потока радона № 68р-4-18 от 20.04.2018 ООО «НПФ Резольвента», а так же протоколу по результатам измерения внешнего гамма-излучения ООО Фирма «ГЭТИ» от 18.04.2018, все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов: МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания», МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и соору-



жений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение №№ 13п-03-18 – 25п-03-18 от 20.03.2018 с результатами количественного химического анализа ООО «НПФ Резольвента» грунты на площадке изысканий характеризуются следующими показателями:

- антропогенно-нарушенные серые лесные суглинистые почвы с пробной площадки ПП-Б до глубины 0,1 м в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- антропогенно-нарушенные серые лесные суглинистые почвы с пробной площадки ПП-В до глубины 0,1 м в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «чрезвычайно опасная»;

- приповерхностный слой насыпного грунта с пробной площадки ПП-А до глубины 0,1 м в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категории загрязнения «опасная»;

- основная толща насыпного грунта в интервале глубин 1,0 - 3,5 м в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категории загрязнения «чрезвычайно опасная»;

- полигенетические суглинки с линзами глин и локальными включениями гравия с галькой в интервале глубин 0,5 - 4,5 м в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- элювиальные суглинки твердой - полутвердой консистенции (глубина отбора 4,5 м) в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «опасная»;

- линзы супесей и песков в толще полигенетических суглинков и глин (глубина отбора 2,8 м) в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «опасная».

Загрязнение почво-грунтов нефтепродуктами носит фоновый характер.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколам № 2063, № 2064, № 2065 от 12.03.2018 аккредитованного испытательного лабораторного центра филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» все образцы почв с территории изысканий, представленные для исследования, соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», по степени эпидемиологической опасности относится к категории загрязнения «чистая».

Согласно протоколам испытаний донных отложений № 26п-03-18, № 27п-03-18 от 20.03.2018 с результатами количественного химического анализа ООО «НПФ Резольвента» представленные образцы в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «опасная». По содержанию ртути соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Данные образцы токсичностью не обладают.

Согласно протоколу испытаний поверхностных вод № 05в-03-18 от 05.04.2018 с результатами количественного химического анализа ООО «НПФ Резольвента» представленный образец соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Согласно протоколу испытаний подземных вод № 04в-03-18 от 05.04.2018 с результатами количественного химического анализа ООО «НПФ Резольвента» представленный образец грунтовой воды соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».



Согласно протоколу лабораторных испытаний по измерениям шума № 69р-4-18 от 20.04.2018 ООО «НПФ Резольвента» эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют гигиеническим нормам, установленным СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно протоколу лабораторных испытаний № 70р-4-18 от 20.04.2018 ООО «НПФ Резольвента» уровень электромагнитного излучения частотой 50 Гц не превышает значений, регламентируемых СанПиН 2.1.2.2645-10.

### ***Инженерно-гидрометеорологические условия территории***

Участок изысканий расположен в г. Екатеринбурге в Чкаловском районе.

В пределах рассматриваемой территории гидрографическая сеть представлена главной водной артерией - рекой Исеть и ее левым притоком рекой Патрушиха.

В районе площадки изысканий протекает р. Патрушиха и ручей Банная Речка (левый приток р. Патрушиха).

*Река Патрушиха* впадает с правого берега в р. Исеть (Нижне-Исетское водохранилище) на 569 км от устья. Длина реки Патрушиха составляет 26 км, площадь водосбора - 283 км<sup>2</sup>. Река берёт начало из заболоченного массива - урочище Медное Болото на северо-западной окраине пос. Медный. В верхнем течении долина реки слабо выражена, расчленена сетью дренажных канав, которые формируют сток реки на этом участке.

В среднем течении р. Патрушиха пересекает Широкореченский торфяник. За последние десятилетия эта территория была осушена, в настоящее время интенсивно застраивается.

Русло реки Патрушиха перегорожено рядом плотин. Наиболее крупные из них: пруд Спартак на расстоянии 2,1 км от устья, пруд Елизаветинский, у лифтостроительного завода на расстоянии 4,1 км от устья и пруд без названия у Кирпичного завода на расстоянии 6,1 км от устья.

Согласно физико-географическому районированию бассейн реки Патрушиха относится к лесной зоне, по районированию рек для расчёта максимальных расходов воды весеннего половодья - относится к горным рекам с весенне-летним половодьем.

Водный режим р. Патрушиха, как постоянного водотока, характеризуется хорошо выраженной волной весеннего половодья, неустойчивой, часто прерываемой дождевыми паводками, летне-осенней меженью и продолжительной устойчивой низкой зимней меженью.

Весеннее половодье, как правило, начинается резко - периоды подъема и спада уровней воды в русле быстротечны. Начало половодья обычно приходится на первую декаду апреля, пик половодья обычно наступает во второй половине апреля. Продолжительность половодья не превышает 20 - 25 суток. В период весеннего половодья проходит до 70 - 75 % объемов годового стока.

На реке Патрушиха во время весеннего половодья ледоход не наблюдается, лёд тает на месте. Карчеход на реке незначительный, в виде отдельных веток или досок длиной не более 1 м.

Период летней межени, характеризующийся низкими значениями расходов и уровней воды, может многократно прерываться дождевыми паводками. По величине максимальные срочные расходы воды дождевых паводков значительно ниже, чем в период весеннего половодья.

Период зимней межени начинается в начале ноября. Не сплошной ледостав устанавливается в течение недели после начала льдообразования.

На режим р. Патрушиха при прохождении максимальных расходов воды в районе изысканий оказывает влияние Нижне-Исетское водохранилище в части подпорных явлений. В суровые зимы на реке возможно образование наледей толщиной до 0,5 м.

*Ручей Банная Речка* вытекает из трубы диаметром 1,1 м на отметке 240,53 м, у восточной границы улицы Походная и протекает в восточном направлении до впадения в р. Патрушиха. Общая длина видимой части ручья около 545 м.



По характерному запаху воды в ручье можно предположить, что в него происходит сброс стоков. На всем протяжении ручей протекает в долине V образной формы, шириной около 100 м, с крутыми склонами, поросшими кустарником. С одной стороны по склону долины проходит улица Новостроя, с другой переулочек Кирпичный.

Пойма двухсторонняя, шириной 15-20 м. Русло шириной 1,5-2 м, с глубинами в межень 0,1-0,2 м. Скорость течения воды в межень 0,1-0,2 м/с.

Дно илистое, мощность ила до 0,5 м. Берега ручья крутые, высотой до 1 м, устойчивые и не разрушаются. Последние 100 м ручей протекает по пойме р. Патрушиха.

Величина расхода воды на 28.03.18 г. равна 12 л/с.

Максимальные расходы воды весеннего половодья ручья Банная Речка для естественного состояния водосбора на морфостворе равны:

$Q_{1\%}=3,92 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{2\%}=3,61 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{5\%}=3,02 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{10\%}=2,59 \text{ м}^3/\text{с}$ .

На реке Патрушиха значения максимальных расходов воды весеннего половодья приняты с учетом того, что для плотины IV класса основной расчетный расход равен  $39,0 \text{ м}^3/\text{с}$  при 5% обеспеченности. Значения максимальных расходов воды весеннего половодья составляют:

$Q_{1\%}=50,6 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{2\%}=42,6 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{5\%}=39,0 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{10\%}=33,4 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Наивысшие уровни воды имеют место на р. Патрушиха при прохождении максимальных расходов, которые наблюдаются во время весеннего половодья. На ручье Банная Речка наивысшие уровни воды наблюдаются в период сильных ливней.

Наивысшие уровни р. Патрушиха на морфостворе:

$H_{1\%}=234,53 \text{ м}$ ;  $H_{2\%}=234,37 \text{ м}$ ;  $H_{5\%}=234,29 \text{ м}$ ;  $H_{10\%}=234,16 \text{ м}$ .

Значения наивысших уровней воды на морфостворе на ручье Банная Речка:

$H_{1\%}=238,65 \text{ м}$ ;  $H_{2\%}=238,62 \text{ м}$ ;  $H_{5\%}=238,56 \text{ м}$ ;  $H_{10\%}=238,51 \text{ м}$ .

Значения наивысших уровней воды в створе 1 – ниже улицы Походная с учетом уклона водотока:

$H_{1\%}=241,59 \text{ м}$ ;  $H_{2\%}=241,56 \text{ м}$ ;  $H_{5\%}=241,50 \text{ м}$ ;  $H_{10\%}=241,45 \text{ м}$ .

#### **Техногенные условия**

Участок изысканий представляет собой территорию свободную от застройки, со значительным числом инженерных коммуникаций.

С северо-запада участок изысканий примыкает к ул. Походная. Восточная часть участка изысканий примыкает к р. Патрушиха, юго-восточная часть участка изысканий проходит вдоль Патрушихинского пруда. В северной части с запада на восток протекает ручей Банная речка.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями, высоким кустарником.

### **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию**

Общество с ограниченной ответственностью «КОНАР-СТИЛЬ» (ООО «КОНАР-СТИЛЬ») ИНН 6662120195, ОГРН 1026605411513, КПП 667101001:

- местонахождение юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 21, корпус 1/Хохрякова, д. 28, офис 23;

- адрес юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 21, корпус 1/Хохрякова, д. 28, офис 23;

- Выписка от 12.04.2021 № 6 из реестра членов саморегулируемых организаций Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-145-04032010) на право выполнять работы по осуществлению подготовки проектной документации объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре членов 020611/000 от 02.06.2011.



## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Задание на проектирование объекта: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2», утвержденное Директором ООО «ПРОЕКТДЕВЕЛОПМЕНТ».

Наименование объекта «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» читать в новой редакции: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2».

Вид строительства - новое строительство.

Стадийность проектирования - проектная документация.

Уровень ответственности - нормальный.

Корректировкой предусмотреть:

- исключение подземного паркинга (предусмотрен надземный паркинг на 350 м/мест - перспектива);
- актуальные градостроительные планы от 26.03.2021;
- изменение объемно-планировочных решений;
- корректировку технико-экономических показателей.

Переработать все разделы проектной документации с учетом необходимых изменений.

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии решений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ66-3-02-0-00-2021-0563 подготовлен Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга и выдан 26.03.2021.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, ул. Новостроя.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0505012:68.

Площадь земельного участка - 2319 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

В соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:68 частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона инженерных коммуникаций (190,25 м<sup>2</sup>);
- водоохранная зона (1950 м<sup>2</sup>);
- прибрежная защитная полоса (1950 м<sup>2</sup>).

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:68 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленных в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости):

- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамиль), утвержденная приказом Министра обороны РФ от 02.11.2006 № 455 дсп. (2318,75 м<sup>2</sup>).



Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ66-3-02-0-00-2021-0564 подготовлен Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга и выдан 26.03.2021.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, в границах улицы Походная - переулка Кирпичный - русла реки Патрушихи - улицы Новостроя.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0505012:73.

Площадь земельного участка - 3001 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

В соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:73 частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона инженерных коммуникаций (84,58 м<sup>2</sup>);

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:73 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленных в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости):

- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилъ), утвержденная приказом Министра обороны РФ от 02.11.2006 № 455 дсп. (3000,61 м<sup>2</sup>).

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ66-3-02-0-00-2021-0565 подготовлен Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга и выдан 26.03.2021.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, ул. Новостроя.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0505012:69.

Площадь земельного участка - 2411 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

В соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:69 частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона инженерных коммуникаций (122 м<sup>2</sup>);

- охранная зона комплекса зданий, сооружений и передаточных устройств - электросетевого комплекса подстанции «Уктусская» 110/35/6 кВ: ВЛ 0,4 кВ от ТП 2039, литер 83А (167 м<sup>2</sup>).

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:69 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленных в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости):

- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилъ), утвержденная приказом Министра обороны РФ от 02.11.2006 № 455 дсп. (2411,45 м<sup>2</sup>).

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ66-3-02-0-00-2021-0566 подготовлен Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга и выдан 26.03.2021.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, ул. Новостроя.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0505012:67.

Площадь земельного участка - 3230 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.



В соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:67 частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона комплекса зданий, сооружений и передаточных устройств - электросетевого комплекса подстанции «Уктусская» 110/35/6 кВ: ВЛ 0,4 кВ от ТП 2039, литер 83А (174 м<sup>2</sup>).

- водоохранная зона (366 м<sup>2</sup>);

- прибрежная защитная полоса (366 м<sup>2</sup>).

- охранная зона электросетевого хозяйства (107 м<sup>2</sup>).

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0505012:67 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, неустановленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости):

- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилы), утвержденная приказом Министра обороны РФ от 02.11.2006 № 455 дсп. (3230,4 м<sup>2</sup>).

Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной ориентирами: улица Походная - переулочек Кирпичный - русло реки Патрушиха - улицы Новостроя, утвержденные Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 19.03.2021 № 420.

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Технические условия №218-235-21-2020 от 02.11.2020 АО «Екатеринбургская электросетевая компания» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: «жилой комплекс в МО г. Екатеринбург по адресу: ул. Новостроя, 3, кадастровый номер 66:41:0505012:69».

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-14776/12-П/1773 (приложение № 1 к договору № В-14776/12-1773) подключения к централизованной системе холодного водоснабжения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 1) по ул. Новостроя.

Разрешаемый отбор объема холодной воды - 151,65 м<sup>3</sup>/сут., 13,4 м<sup>3</sup>/ч.

Пожаротушение: наружное - 30 л/сек; внутреннее – 8,7 л/сек.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-16340/1-П/1774 (приложение № 1 к договору № В-16340/1-1774) подключения к централизованной системе холодного водоснабжения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 2) по ул. Новостроя.

Разрешаемый отбор объема холодной воды - 75,825 м<sup>3</sup>/сут., 7,9 м<sup>3</sup>/ч.

Пожаротушение: наружное - 30 л/сек; внутреннее – 8,7 л/сек.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-16341/1-П/1775 (приложение № 1 к договору № В-16341/1-1775) подключения к централизованной системе холодного водоснабжения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 3) по ул. Новостроя.

Разрешаемый отбор объема холодной воды - 74,145 м<sup>3</sup>/сут., 7,76 м<sup>3</sup>/ч.

Пожаротушение: наружное - 30 л/сек; внутреннее – 8,7 л/сек.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-17094/1-П/1776 (приложение № 1 к договору № В-17094/1-1776) подключения к централизованной системе холодного водоснабжения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 4) по ул. Новостроя.

Разрешаемый отбор объема холодной воды - 88,215 м<sup>3</sup>/сут., 11,06 м<sup>3</sup>/ч.

Пожаротушение: наружное - 30 л/сек; внутреннее – 8,7 л/сек.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-14776/13-П/1773 (приложение № 1 к договору № К-14776/13-1773) подключения к централизованной системе водоотведения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 1) по ул. Новостроя.

Нормативы по объему сточных вод - 151,65 м<sup>3</sup>/сут., 13,4 м<sup>3</sup>/ч.



Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-16340/2-П/1774 (приложение № 1 к договору № К-16340/2-1774) подключения к централизованной системе водоотведения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 2) по ул. Новостроя.

Нормативы по объему сточных вод - 75,825 м<sup>3</sup>/сут., 7,9 м<sup>3</sup>/ч.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-16341/2-П/1775 (приложение № 1 к договору № К-16341/2-1775) подключения к централизованной системе водоотведения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 3) по ул. Новостроя.

Нормативы по объему сточных вод - 74,145 м<sup>3</sup>/сут., 7,76 м<sup>3</sup>/ч.

Условия МУП «Водоканал» от 11.12.2020 № 05-11/33-17094/2-П/1776 (приложение № 1 к договору № К-17094/2-1776) подключения к централизованной системе водоотведения объекта: Комплекс жилых домов (жилой дом № 4) по ул. Новостроя.

Нормативы по объему сточных вод - 88,215 м<sup>3</sup>/сут., 11,06 м<sup>3</sup>/ч.

Технические условия от 29.03.2018 № 51300-27-12/184-1286 АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» подключения объекта капитального строительства: комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя к системе теплоснабжения г. Екатеринбурга.

Максимальная нагрузка - 5,6524 Гкал/ч, в том числе: отопление - 3,8260 Гкал/ч, вентиляция – 0,0344, ГВС - 1,7920 Гкал/ч.

Технические условия от 13.03.2018 № 43 МБУ «Горсвет» на проектирование приобъектного наружного освещения объекта: комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга.

Технические условия от 30.10.2020 № 0503/17/1262-20 Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком» на интернет, телефонизацию и радиофикацию объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» по ул. Новостроя, г. Екатеринбург, Чкаловский район.

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

Технические условия от 26.02.2018 № 004/18 (с продлением до 02.03.2024, подписанным Зам. Директора ЕМУП «СУЭРЖ») ЕМУП «СУЭРЖ» на диспетчеризацию лифтов по объекту: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Технические условия от 18.11.2019 № 51313-01-6135 АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» на проектирование реконструкции (переустройства) участков тепловых сетей при строительстве объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Технические условия от 27.02.2018 № 25.2-08/34 Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга на проектирование присоединение к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Технические условия от 18.03.2021 № 139/2021 МБУ «ВОИС» на отвод дождевых, талых, поливомоечных и дренажных вод объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Технические условия от 15.10.2019 № 05-11/33-14776/7-632 МУП «Водоканал» для объекта: Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, ул. Новостроя на перенос (переустройство) водопровода Д150 мм к административному зданию по ул. Походная, 76 на нормативное расстояние от существующих и проектируемых зданий и сооружений.



Письмо от 20.03.2018 № 01-20/975 МУП «Водоканал» о расположении ближайших к проектируемому объекту действующих пожарных гидрантов.

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», выполненные ООО «Регион», 2018 год, согласованные Главным управлением МЧС России по свердловской области от 08.05.2018 № 4107-2-1-18.

Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию объекта: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2», подписанная ГИПом И.В. Гоштейн.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

Кадастровая выписка о земельном участке от 02.03.2018 № 66/ИСХ/18-198790.

Кадастровый номер 66:41:0505012:69.

Площадь земельного участка - 2411 +/- 17 м<sup>2</sup>.

Категория земель - Земли населённых пунктов.

Виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Кадастровая выписка о земельном участке от 02.03.2018 № 66/ИСХ/18-198791.

Кадастровый номер 66:41:0505012:68.

Площадь земельного участка - 2319 +/- 17 м<sup>2</sup>.

Категория земель - Земли населённых пунктов.

Виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Кадастровая выписка о земельном участке от 02.03.2018 № 66/ИСХ/18-198816.

Кадастровый номер 66:41:0505012:67.

Площадь земельного участка - 3230 +/- 20 м<sup>2</sup>.

Категория земель - Земли населённых пунктов.

Виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Кадастровая выписка о земельном участке от 29.10.2020 № КУВИ-002/2020-34096226.

Кадастровый номер 66:41:0505012:73.

Площадь земельного участка - 3001 +/- 20 м<sup>2</sup>.

Категория земель - Земли населённых пунктов.

Виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик**

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектДевелопмент» (ООО «ПроектДевелопмент») ИНН 6672251729, ОГРН 1076672041225, КПП 668501001:

- местонахождение юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Маркса, дом 50, офис 36;

- адрес юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Маркса, дом 50, офис 36;

- адрес электронной почты юридического лица: [tatirusanova@mail.ru](mailto:tatirusanova@mail.ru).

**Технический заказчик** - отсутствует.



### III. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3. Описание технической части проектной документации

##### 3.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	02-20-П-ПЗ	Часть 1. Исходные данные	Изм. 2
1.2	02-20-П-СП	Часть 2. Состав проектной документации	Изм. 2
2	02-20-П-ПЗУ	Раздел 2. Планировочная организация земельного участка	Изм. 2
3	02-20-П-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм. 2
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	02-20-П-КР1	Подраздел 1. Конструктивные решения	Изм. 1
4.2	02-20-П-КР2	Подраздел 2. Объемно-планировочные	Изм. 2
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	02-20-П-ИОС1(ЭС)	Подраздел 1. Система электроснабжения	Изм. 2
5.2	02-20-П-ИОС2(ВК)	Подраздел 2. Системы водоснабжения и водоотведения	Изм. 1
		Подраздел 3. Системы водоотведения	
5.3.2	02-20-П-ИОС3.2(ЛК)	Часть 2. Ливневая канализация	Изм. 1
5.4	02-20-П-ИОС4(ОВ)	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети	Изм. 1
5.5	02-20-П-ИОС5.1(СС)	Подраздел 5. Сети связи	Изм. 1
6	02-20-П-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	В экспертизу не предоставляется
8	02-20-П-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Изм. 2
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	02-20-П-ПБ1	Подраздел 1. Мероприятия по пожарной безопасности	Изм. 2
9.2	02-20-П-ПБ2(ПС, СОУЭ, АДУ, АПВ)	Подраздел 2. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматика дымоудаления и автоматика противопожарного водопровода	Изм. 1
10	02-20-П-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм. 2
10(1)	02-20-П-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм. 2
11(1)	02-20-П-РК1	Раздел 11(1). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
12	02-20-П-ТБЭ	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасно эксплуатации объекта капитального строительства	Изм. 1

##### 3.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

На основании Задания на проектирование объекта: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2», утвержденного Директором ООО «ПРОЕКТДЕВЕЛОПМЕНТ», и в соответствии со Справкой об изменениях, внесенных в проектную документацию, подписанной ГИПом И.В. Гоштейн, переработаны все разделы проектной документации шифр 03-18-П, разработанные ООО «Уралпроектдубрава» с заменой прежнего наименования объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» на новую редакцию: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2» и с обозначением вновь разработанных разделов проектной документации ООО «КОНАР-СТИЛЬ» шифром «02-20-П».



Разделы проектной документации шифр 03-18-П, выполненные ООО «Уралпроектдубрава», аннулированы.

Корректировка № 2 проектной документации выполнена в связи:

- с исключением подземного паркинга (предусмотрен надземный паркинг на 350 м/мест - перспектива);
- с получением актуальных градостроительных планов от 26.03.2021 и технических условий;
- с изменением объемно-планировочных решений для жилых домов № 1 - № 4 (поз. по ПЗУ, 1 - 4 этапы соответственно).

Технико-экономические показатели объекта откорректированы в соответствии с внесенными в проектную документацию изменениями.

### **3.2.1. В части «Схема планировочной организации земельного участка»**

Комплекс жилых домов расположен в границах улиц Новостроя, Походная, пер. Кирпичный в Чкаловском районе г. Екатеринбурга.

Отведённый земельный участок граничит:

- с севера – с красной линией переулка Кирпичный;
- с запада – с красной линией улицы Походной;
- с востока – территорией свободной от застройки;
- с юга – с красной линией улицы Новостроя.

Площадка свободна от застройки.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-0563; кадастровый номер 66:41:05005012:68, площадью 2319 м<sup>2</sup>, № РФ-66-3-02-0-00-2021-0564, кадастровый номер 66:41:05005012:73, площадью 3001 м<sup>2</sup>; № РФ-66-3-02-0-00-2021-0565, кадастровый номер 66:41:05005012:69, площадью 2411 м<sup>2</sup>; № РФ-66-3-02-0-00-2021-0566, кадастровый номер 66:41:05005012:67, площадью 3230 м<sup>2</sup>, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Жилой комплекс запроектирован в соответствии с «Проектом планировки и проектом межевания территории, ограниченной ориентирами: улица Походная – переулок Кирпичный – русло реки Патрушиха – улица Новостроя», утвержденным Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 19.03.2021 № 420.

Проектируемый жилой комплекс представляет собой 5 жилых домов переменной этажности: жилой дом № 1 (1 этап строительства) – двухсекционный высотой 26 этажей, жилые дома № 2, № 3, № 4 (2, 3, 4 этап строительства) - односекционные высотой 26 этажей и жилой дом № 5 (перспектива) - трехсекционный высотой 5-18 этажей, со встроенным детским садом на 125 мест на 1 этаже.

Строительство жилого комплекса предусматривается в 4 этапа.

*1 этап строительства:*

- Жилой дом №1, гостевая парковка на 105 м/м, площадки отдыха, расположенные южнее.

*2 этап строительства:*

- Жилой дом №2 и рекреационная зона с площадками отдыха, расположенные вне границ отвода.

*3 этап строительства:*

- Жилой дом №3 и благоустройство по периметру здания.

*4 этап строительства:*

- Жилой дом №4 с площадками отдыха, расположенными западнее от дома.

*перспектива:*

- Жилой дом № 5 с встроенным ДООУ.

В представленной проектной документации запроектированы здания и сооружения 1, 2, 3, 4 этапов строительства.

Комплекс состоит из четырех кадастровых участков:

- граница благоустройства 1-го этапа состоит из участков с кадастровыми номерами 66:41:05005012:68 и 66:41:05005012:67;



- граница благоустройства 2-го этапа состоит из участка с кадастровым номером 66:41:0505012:69 и рекреационной зоны с кадастровым номером 66:41:0505012;
- граница благоустройства 3-го этапа состоит из участков с кадастровыми номерами 66:41:0505012:67 и рекреационной зоны с кадастровым номером 66:41:0505012;
- граница благоустройства 4-го этапа состоит из участка с кадастровым номером 66:41:0505012:73 и рекреационной зоны с кадастровым номером 66:41:0505012.

Подъезд к жилым домам № 1, 2, 4 предусмотрен с проектируемого местного проезда, ведущего от пер. Кирпичный. Подъезд к жилому дому № 3 выполнен с ул. Новостроя. На юго-востоке жилого комплекса предусмотрено устройство открытой автостоянки на 105 м/мест. К автостоянке предусмотрено 2 подъезда: с ул. Новостроя и со стороны проектируемого местного проезда. Трассировка, ширина проезжей части, вертикальная планировка ул. Походной, Новостроя, пер. Кирпичный, показаны в соответствии с ПП, разработанным ООО «Гестор» (317-15/2020 ПП.ПМ). Разработка улиц предусмотрена отдельным проектом.

Пожарный проезд для жилых домов предусмотрен по двум длинным сторонам и торцу по проездам и тротуару с усиленным основанием. Пожарный проезд для жилых домов расположен на расстоянии 8-10 м от стены здания и имеет ширину 6 м, что соответствует нормативным требованиям СП 4.13130.2013. Конструкции дорожной одежды обеспечивают нагрузку от пожарных автомобилей.

В пределах дворовой территории предусмотрено благоустройство в виде пешеходной зоны, площадки отдыха населения, игр детей и занятия физкультурой. За границей отвода предусмотрена рекреационная зона для жилого комплекса, состоящая из спортивных полей, площадок отдыха в соответствии с приказом Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области № 1270 от 21.06.2017).

Обеспеченность нормируемыми площадками благоустройства:

1 этап строительства: требуемая площадь – 1588 м<sup>2</sup>, в проекте предусмотрено – 850 м<sup>2</sup> (706 м<sup>2</sup> + 144 м<sup>2</sup>) в гр. отвода, 738 м<sup>2</sup> в рекреационной зоне;

2 этап строительства: требуемая площадь – 794 м<sup>2</sup>, в проекте предусмотрено – 50 м<sup>2</sup> в гр. отвода, 794 м<sup>2</sup>: (361 м<sup>2</sup> + 72 м<sup>2</sup> + 361 м<sup>2</sup>) в рекреационной зоне;

3 этап строительства: требуемая площадь – 777 м<sup>2</sup>, в проекте предусмотрено – 777 м<sup>2</sup>: (353 м<sup>2</sup> + 71 м<sup>2</sup> + 353 м<sup>2</sup>) в рекреационной зоне;

4 этап строительства: требуемая площадь – 924 м<sup>2</sup>, в проекте предусмотрено – 408 м<sup>2</sup> в гр. отвода, 516 в рекреационной зоне (96 м<sup>2</sup> + 420 м<sup>2</sup>).

Для перспективы остается – 334 м<sup>2</sup> спортивных площадок.

Жилые дома имеют по два входа – со стороны двора и со стороны улиц, что обеспечивает пешеходную связь с площадками отдыха взрослых, игр детей и занятия физкультурой, рекреационной зоной и открытыми автостоянками.

Основные пешеходные направления соединены разновысотной пешеходной аллеей. Пешеходное движение максимально отделено от транспортного газонами или велосипедной дорожкой. Транзитные пешеходные тротуары связывают проектируемые жилые дома с остановкой общественного транспорта, расположенной на ул. Походная, Уктусским лесопарком, горнолыжным комплексом «Уктус».

Благоустройство комплекса жилых домов включает в себя следующие работы:

- размещение асфальтобетонных проездов с организацией разворотной площадки;
- организация пешеходного внутридворового движения;
- организация пешеходной связи с существующими тротуарами, выходящими на ул. Новостроя и ул. Походная и пер. Кирпичный;
- организация площадок для игр детей, занятий спортом и отдыха населения проектируемого дома, оборудование площадок малыми архитектурными формами;
- озеленение территории.

В качестве покрытий используются:

- для проезжей части, стоянки машин - ПД-4\* асфальтобетонное;
- для проезда спецтехники - ПП 1у плиточное из бетонной плитки с усиленным основанием, ПП-4 газонная решетка;



- для пешеходного движения ПП 1 плиточное из бетонной плитки;  
- песчаное П и резиновое спец. покрытие ПП-3 спортивных площадок, детских игровых площадок.

Указанные покрытия разработаны ЕМУП «Дорпроект» в 2006 году и предусматривают применение горячей смеси для асфальтобетона.

Расчет автостоянок выполнен согласно Нормативам градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург».

Всего для проектируемого объекта по расчету требуется 666 м/мест.

Для постоянного хранения автомобилей жителей – 533 м/места, в том числе:

1 этап строительства - 195 м/мест;

2 этап строительства - 106 м/мест;

3 этап строительства - 106 м/мест;

4 этап строительства - 126 м/мест.

Для временного гостевого хранения автомобилей жителей - 132 м/места, в том числе:

1 этап строительства - 48 м/мест;

2 этап строительства - 26 м/мест;

3 этап строительства - 26 м/мест;

4 этап строительства - 32 м/места.

Для временного хранения автомобилей нежилых помещений - 1 м/место (4 этап строительства).

В проекте принято 666 м/мест, из них:

- 350 м/мест (постоянного хранения) в наземном паркинге на ул. Новостроя (поз. № 6 по ПЗУ) в соответствии с ППТ;

- 105 м/мест (гостевого хранения) на открытой парковке с юго-востока от проектируемых жилых домов в т. ч. 7 м/мест для инвалидов (находится за границей отвода в соответствии с приказом Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области № 1270 от 21.06.2017);

- 211 м/мест (32%) в наземном паркинге на территории микрорайона в радиусе доступности не более 500 м.

До строительства паркинга по ул. Новостроя (поз. № 6 по ПЗУ), необходимое количество парковочных мест располагается в наземном паркинге на территории микрорайона в радиусе пешеходной доступности.

В соответствии с письмом № 184-Н от 18.06.2018 ООО «УКТУС ФЕМИЛИ ПАРК» гарантирует заключение договора аренды на размещение 196 м/мест на существующих парковках в радиусе 800 метров для проектируемого объекта до строительства паркинга по проекту ППТ.

В соответствии с письмом № 184-Н от 18.06.2018 ООО «УКТУС ФЕМИЛИ ПАРК» строительство и ввод в эксплуатацию паркинга по проекту ППТ будут закончены до ввода в эксплуатацию объектов по проекту «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1, 2, 3, 4 очереди».

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в евроконтейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке. Площадки для мусороконтейнеров расположена за границами отвода по ПЗУ на землях общего пользования со стороны пер. Кирпичный с установкой 10 евроконтейнеров в сумме емкостью 1,1 м<sup>3</sup> каждый для ТБО и местом для складирования крупногабаритных отходов с условием вывоза мусора 2 раза в день.

Проектом благоустройства территория, свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, озеленяется путём устройства газонов, посадки деревьев и кустарников.

Отвод поверхностных вод от проектируемого здания выполнен с учетом отметок окружающего рельефа. В проекте принята местная система координат, система высот – Балтийская. Вертикальная планировка выполнена по принципу отведения воды по твердым покрытиям к проезжим частям ул. Новостроя и пер. Кирпичный с последующим сбором в закрытую дождевую систему и частично в дождеприемные колодцы проектируемой дождевой канализации.



В проекте приняты следующие минимальные/максимальные продольные уклоны:

- по проезду – 0,005;
- по тротуарам – 0,005/0,020;
- по площадкам принят уклон 0,005.

Отвод поверхностных вод с дворовой территории выполнен по твердым покрытиям на ул. Новостроя и через дождеприемные колодцы с дальнейшим сбором в закрытую ливневую канализацию по пер. Кирпичный. Въезд на территорию жилого комплекса и подъезд к парковке предусмотрены с существующих участков проезжих частей улиц и увязаны с существующими отметками рельефа и в соответствии с ППТ. Водоотвод с проектируемой парковки (Р1 - Р3) выполнен закрытым, с выпуском сточных вод в проектируемую ливневую канализацию.

За условную нулевую отметку  $\pm 0,000$  принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке:

- Жилой дом № 1 – 246,30;
- Жилой дом № 2 – 244,80;
- Жилой дом № 3 – 246,90;
- Жилой дом № 4 – 243,25.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрено в соответствии с техническими условиями, решения по прокладке инженерных сетей приведены в соответствующих частях проекта.

#### **Обеспечение доступа инвалидов**

При проектировании благоустройства предусмотрены планировочные мероприятия, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями (нарушением опорно-двигательного аппарата, потерей зрения или пользующихся креслами-колясками) и обеспечение их на первые этажи жилых домов.

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В местах пересечения транспортных и пешеходных потоков выполнено 2 типа переходов - понижение бортового камня и локальное повышение уровня проезда до уровня тротуара.

При организации понижения бортового камня для обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения, высота бортового камня принята по рекомендациям Екатеринбургской городской общественной организации инвалидов-колясочников «Свободное движение» - не более 0,00 м. В зависимости от ширины тротуара проектом предлагается выполнить различные типы конструкций понижения.

Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров приняты не превышающими 5%, поперечные уклоны не превышают 2%.

В соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на открытой стоянке Р1 принято 7 специально оборудованных мест для маломобильных посетителей (от 101 до 200 5 мест и дополнительно 3% от количества мест свыше 100).

### **3.2.2. В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»**

#### **Архитектурные решения**

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту комплекса жилых домов.

Строительство комплекса разделено на этапы. Настоящим проектом разработаны первый - четвёртый этапы строительства.

Все жилые дома многоэтажные, с техническим подпольем и техническим чердаком. Дома располагаются по контуру участка, ближе к его границе с учётом перепада высот, формируя внутреннее дворовое пространство. В пределах дворовой территории предусмотрено благоустройство: площадки отдыха населения, игр детей и занятия физ-



культурой. Вход во двор запроектирован со стороны ул. Новостроя и со стороны рекреационной зоны пер. Кирпичный. Входы в жилые дома запроектированы со сквозным проходом с наружной стороны застройки на дворовую территорию (кроме дома № 4).

Все входы в здания организованы с уровня земли или с устройством пандусов для комфортного доступа для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д.

Архитектурное решение зданий соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование. Все дома имеют общие архитектурно-художественные решения фасадов.

*Наружная отделка проектируемых зданий:*

- фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- цоколь: керамогранит по армированному цементно-песчаному слою;

- крыльца: керамогранит, облицовка горизонтальных поверхностей плитами из термообработанного гранита.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

*Внутренняя отделка помещений:*

- потолки: затирка, окраска водоэмульсионной краской (в квартирах); окраска водоэмульсионной краской (в кладовых уборочного инвентаря, санузлах, МОП); окраска водоэмульсионной краской (в технических помещениях);

- стены: шпатлёвка, оклейка обоями (в квартирах); керамическая плитка на высоту 1,8 м и выше - окраска водоэмульсионной краской (в кладовых уборочного инвентаря, санузлах, МОП); окраска водоэмульсионной краской (в технических помещениях);

- полы: ламинат по цементно-песчаной стяжке (в жилых комнатах, кухнях, внутриквартирных коридорах); керамическая плитка по цементно-песчаной стяжке с гидроизоляцией (в санузлах квартир); керамогранит, цементно-песчаные с обеспыливающей пропиткой, керамическая плитка по цементно-песчаной стяжке с гидроизоляцией (в кладовых уборочного инвентаря, санузлах МОП, технических помещениях и т.п.).

В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

*Инсоляция.* Инсоляция квартир проектируемого жилого дома, а также территорий детских и спортивных площадок, площадок для отдыха обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Проектируемые здания жилого комплекса не уменьшают нормируемую инсоляцию окружающей застройки.

*Освещение естественное и искусственное.* Жилые комнаты и кухни квартир, эвакуационные лестничные клетки наземных частей зданий имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещённости жилых помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

*Защита от шума и вибрации.* Мероприятия, выполненные в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций. Защита помещений от наружного и внутреннего шума в соответствии с нормативными требованиями обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, заполнения проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь класс Б по показателю звукоизоляции по ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия»;



- лифтовые шахты, технические помещения с источниками шума не располагаются рядом, над и под жилыми помещениями квартир;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем - во всех перекрытиях между квартирами выполнен пол со звукоизоляционным слоем;
- виброизоляцией технологического оборудования.

Мероприятия по снижению уровня шума от оборудования и элементов инженерных систем дополнительно разработаны в соответствующих разделах проекта.

*Светоограждение.* На кровле жилых домов предусмотрено светоограждение.

### **Объёмно-планировочные решения**

Строительство комплекса разделено на этапы:

- 1 этап - Жилой дом № 1; трансформаторная подстанция (по отдельному проекту);
- 2 этап - Жилой дом № 2;
- 3 этап - Жилой дом № 3;
- 4 этап - Жилой дом № 4.

Жилой дом № 5 со встроенной дошкольной образовательной организацией - перспектива.

Объектом экспертизы являются 1, 2, 3 и 4 этапы строительства. В каждом этапе предусмотрен жилой 1-секционный дом (в первом этапе 2-секционный). Для обеспечения электроэнергией на территории предусмотрена отдельностоящая (комплектной поставки) блочная трансформаторная подстанция (ТП).

Для зданий жилого комплекса:

- уровень ответственности зданий – II (нормальный);
- степень огнестойкости зданий – I;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Характеристика стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций:

- *наружные стены:* ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплением из пенополистирольных плит; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков (Твинблоки) с объёмным весом 600 кг/м<sup>3</sup>, частично кирпичные, все с наружным утеплителем из плит минераловатных;

- *перегородки:* из газозолобетонных блоков (Твинблоки); из гипсовых пазогребневых плит толщиной 100 мм; двойные перегородки из гипсовых пазогребневых плит толщиной 100 мм между квартирами, между санузлами и помещениями квартир; кирпичные из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе;

- *крыша:* над техническим чердаком плоская с рулонной кровлей, утеплителем из плит минераловатных со стяжкой из негорючих материалов толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком; на перепадах высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы; выходы на кровли предусмотрены из лестничной клетки через противопожарные двери (EI 30); участки кровли для прохода к техническим помещениям выполнены с верхним защитным слоем из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм и шириной не менее 1,4 м; высота ограждения кровли не менее 1,2 м;

- *в перекрытиях* чердачном, между жилыми помещениями и техническим подпольем предусмотрен теплоизоляционный слой;

- *окна:* одинарные ПВХ переплёты с заполнением стеклопакетами, с глухими нижними створками и с открывающимися створками, низ которых не ниже 1,2 м от уровня пола квартир (конструкции окон, остекление лоджий, выполнены с учетом требований ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий»);

- *ограждение лоджий:* переходных лоджий - на высоту 1,2 м из негорючих материалов; лоджий в квартирах – нижняя часть из газозолобетонных блоков, выше - одинарные алюминиевые переплёты с одинарным остеклением, с устройством горизонтального элемента на высоте 1,2 м от уровня пола лоджии в соответствии с требованиями п. 8.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».



Каждое жилое здание – самостоятельный пожарный отсек с общей площадью квартир на жилом этаже в каждой секции не более 500 м<sup>2</sup>. Пожарно-техническая высота всех зданий не более 75 м.

Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30, двери шахт лифтов для пожарных подразделений - с пределом огнестойкости не ниже EI60. Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 120 и противопожарными дверями с пределом огнестойкости не ниже EI 60. В доме № 1 секции разделены глухими противопожарными преградами не ниже перегородок 1-го типа. В техническом подполье и техническом чердаке в указанных стенах выполнены проёмы с противопожарными дверями 2-го типа.

Все жилые здания 26-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, с отапливаемыми техническим подпольем и техническим чердаком. Размеры зданий в плане в осях: жилой дом № 1 – 61,8×22,0 м; жилой дом № 2 – 34,3×20,0 м; жилой дом № 3 – 34,3×20,0 м; жилой дом № 4 - 27,5×27,0 м. Для всех зданий высоты этажей в чистоте: техническое подполье – 3,0 м; первый этаж – 3,02 м; жилые этажи - 2,62 м; технический чердак – 1,79 м. Для всех зданий высота от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/верха парапета машинного помещения – 79,59/81,65 м (81,77 м для дома № 4).

Здания имеют сквозной проход с двумя входами - с наружной стороны комплекса и со стороны двора (кроме дома № 4, имеющего один вход с наружной стороны).

Высота зданий, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа, составляет менее 75 м.

Во всех квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя предусмотрен не менее 30 м<sup>2</sup>.

В жилых домах размещены:

- в *техническом подполье*: в каждом жилом доме - помещение для прокладки инженерных коммуникаций; помещение связи; помещения индивидуального теплового пункта и насосной, оба с выходом наружу через лестничную клетку и наружную лестницу 3-го типа;

- на *первом этаже (отм. 0,000)*: в каждом жилом доме - входной вестибюль с лифтовым холлом, комнатой уборочного инвентаря, санузлом, велосипедной; комната охраны с санузлом; электрощитовая с отдельным выходом наружу; 1-, 2-комнатные квартиры; квартиры-студии;

- на *жилых этажах (отм. 3,300...72,900)*: лифтовый холл; 1-, 2-, 3-комнатные квартиры; квартиры-студии;

- на *техническом чердаке (отм. 75,800)*: в каждом жилом доме - помещение технического чердака, венткамера;

- на *кровле*: в каждом жилом доме - машинное помещение лифтов и объём выхода на кровлю из лестничной клетки.

В каждом доме (секции) связь между техническим подпольем и надземными этажами не предусмотрена. Доступ в техническое подполье выполнен по обычным лестничным клеткам типа Л1 и по открытым наружным лестницам 3-го типа в приямок. В техническом подполье каждой секции выполнено не менее двух окон (или дверей наружу) с размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками, с расстоянием не менее 0,7 м от стены здания до границы приямка. В каждом доме связь между надземными этажами обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 со входом в неё через тамбур и переходную лоджию, и тремя лифтами: два лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабин не менее 2,1×1,1 м (один из которых с режимом для перевозки пожарных подразделений) и один лифт пассажирский.



В каждом доме эвакуация из технического подполья выполнена непосредственно наружу по обычным лестничным клеткам типа Л1 с выходом непосредственно наружу и по открытым наружным лестницам 3-го типа в прямках. Эвакуация с первых этажей выполнена непосредственно наружу. Эвакуация с вышерасположенных жилых этажей выполнена по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и на кровлю, с доступом в них через тамбур и переходную лоджию на каждом этаже. Ширина переходных лоджий не менее 1,2 м; ограждение (НГ) высотой не менее 1,2 м. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м в свету. Ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм. В лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже выполнены окна площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>, с устройствами для открывания не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

Стены всех лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Все квартиры со второго этажа обеспечены аварийными выходами – лоджиями с глухими простенками не менее 1,2 м от торца лоджии.

*Трансформаторная подстанции (№ 7 по ПЗУ)* – отдельно стоящая, комплектной поставки, полной заводской готовности с несущими с конструкциями из монолитного железобетона.

Уровень ответственности трансформаторной подстанции - II (нормальный).

Степень огнестойкости трансформаторной подстанции - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности трансформаторной подстанции - Ф5.1.

#### **Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности**

*Инсоляция.* Инсоляция квартир проектируемого жилого дома, а также территорий детских и спортивных площадок, площадок для отдыха обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Проектируемые здания жилого комплекса не уменьшают нормируемую инсоляцию окружающей застройки.

*Освещение естественное и искусственное.* Жилые комнаты и кухни квартир, эвакуационные лестничные клетки наземных частей зданий имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещённости жилых помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

*Микроклимат.* Расчетные параметры микроклимата в жилых и общественных помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Расчетные параметры микроклимата в помещении технического и производственного назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

*Защита от шума и вибрации.* Мероприятия, выполненные в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций. Защита помещений от наружного и внутреннего шума в соответствии с нормативными требованиями обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;



- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, заполнения проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь класс Б по показателю звукоизоляции по ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия»;

- лифтовые шахты, технические помещения с источниками шума не располагаются рядом, над и под жилыми помещениями квартир;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам;

- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем - во всех перекрытиях между квартирами выполнен пол со звукоизоляционным слоем;

- виброизоляцией технологического оборудования.

Мероприятия по снижению уровня шума от оборудования и элементов инженерных систем дополнительно разработаны в соответствующих разделах проекта.

*Строительные и отделочные материалы.* В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов, а также материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

*Санитарная очистка.* Сбор и кратковременное хранение отходов организовано в мусорные контейнеры на специальной площадке с местом для складирования крупногабаритных отходов.

*Строительные мероприятия по борьбе с членистоногими и грызунами.* Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований.

Мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;

- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;

- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;

- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях.

#### ***Обеспечение доступа инвалидов***

В проектной документации предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ маломобильных групп населения (МГН) на первый этаж каждого здания с уровня земли или по пандусу, выполненному с учетом требований СП 59.13330.2012.

Для обеспечения удобства МГН в проекте предусмотрено:

- наружные площадки входов, лестницы имеют ограждения, выполненные с учетом требований СП 59.13330.2012;

- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%; входные площадки в здание оборудованы навесами и водоотводами;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;

- ширина проема однопольных дверей в свету не менее 0,9 м;

- перепады высот порогов не более 0,014 м;

- размеры входных тамбуров выполнены в соответствии с требованиями части 5.1 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».



На автостоянке предусмотрены места для автомобилей инвалидов размерами 3,6×6,0 м, оборудованные дорожными знаками, дорожной разметкой.

Проектируемые здания не относятся к специализированным зданиям для проживания инвалидов.

#### ***Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства***

Эксплуатация объекта капитального строительства включает в себя осуществление контроля за техническим состоянием этого объекта, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта капитального строительства, в том числе его текущий ремонт. Эксплуатация объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, а также в соответствии с порядком осуществления эксплуатации, установленным законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также инструкциями и иными документами, утвержденными в установленном порядке. Данный раздел проектной документации отражает минимально необходимые требования безопасной эксплуатации проектируемых зданий. На каждый объект после строительства составляется технический паспорт по установленной форме.

*Система контроля за безопасной эксплуатацией зданий и сооружений* включает комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных качеств этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации зданий и сооружений.

*Плановые общие технические осмотры.* Осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью. При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние здания в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации (автомобильные дороги, тротуары) и т.д.

*Общие технические осмотры* осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами руководителя эксплуатирующей организации, в которые включаются специалисты служб. Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений. Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объекта капитального строительства.

*Частичные технические осмотры* осуществляются штатными работниками служб эксплуатирующей организации или совместно с привлекаемыми специалистами сторонних организаций или надзорных органов по отдельному графику. При частичных технических осмотрах проверяется состояние отдельных конструктивных элементов или частей здания (сооружения) (фундаменты, несущий каркас, ограждающие конструкции, кровля и т.д.), или осуществляется целевое исследование хода выполнения принятых планов мероприятий (соблюдение противопожарных правил, состояние подъемно-транспортного, электрического и инженерного оборудования, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности, санитарии, охране окружающей среды и т.д.). В ходе осмотра на месте принимаются меры по устранению обнаруженных неисправностей и повреждений, которые препятствуют нормальной эксплуатации объекта, в сроки, определенные комиссией.

*Неплановые осмотры* проводятся после землетрясений, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других стихийных природных явлений, которые могут вызвать повреждения отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или линейных объектов (линии связи, электропередачи, автомобильные дороги). Указанные осмотры проводятся также после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения, в сетях связи и при выявлении деформаций оснований зданий и сооружений. Неплановые осмотры проводятся в срочном порядке, но не позднее двух дней после стихийного бедствия или аварии.



*Текущий ремонт* заключается в систематическом и своевременном проведении работ по предохранению частей здания, сооружений и оборудования от преждевременного износа и устранению возможных мелких повреждений и неисправностей. Как правило, периодичность текущего ремонта может составлять от двух до пяти лет. Работы по текущему ремонту подразделяются на плановые и непредвиденные.

*Безопасная эксплуатация зданий и сооружений.* Здание и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам. При общем осмотре проводится визуальное обследование всех элементов и инженерно-технических систем зданий и сооружений. Результаты всех видов осмотров оформляются актами и служат основой для проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту. Вся проектная и производственная техническая документация на эксплуатируемые и вновь построенные здания и сооружения, принятые приемочной комиссией к эксплуатации, должна храниться в эксплуатирующей организации как документация строгой отчетности. В организации должна храниться следующая проектная и производственная техническая документация на здание и сооружения: проектная документация; рабочие чертежи; материалы инженерных изысканий; акты приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного строительством объектов; исполнительная документация.

Эксплуатационная служба сети один раз в год выполняет техническое обслуживание абонентского присоединения и водомерных узлов. При этом проверяют техническое состояние водопроводного ввода, водосчетчика, запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, а также наличие утечки воды на внутренней сети. Текущий ремонт систем теплоснабжения производится не реже 1 раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтов в целях защиты жизни и здоровья человека необходимо осуществлять:

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);
- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);
- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером). Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или замене с учетом оценки соответствия. Для осуществления требований к обеспечению безопасной эксплуатации систем электроснабжения и связанного с ним оборудования должна проводиться обязательная оценка соответствия стандартам в форме:

- эксплуатационного контроля;
- государственного контроля (надзора).

Для *противопожарной* защиты здания применены конструкции, материалы, оборудование, системы и другие средства, обеспечивающие надлежащий уровень защиты и надежности, направленные в случае пожара на обеспечение:

- возможности эвакуации всех находящихся людей наружу;
- возможности доступа личного состава пожарных подразделений во все помещения здания и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения.

*Требования пожарной безопасности к территории, зданиям, сооружениям, помещениям.* Нарушение огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок и т.п., включая потерю и ухудшение огнезащитных свойств) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования должны немедленно устраняться. Наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) зданий и сооружений должны содержаться в исправном



состоянии и периодически проверяться на соответствие требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии. Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами. К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов должна быть предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей. При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности. Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания. Эвакуационные двери должны быть оборудованы запорами, обеспечивая возможность открывания их без ключа. При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается загромождать эвакуационные пути и выходы, устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах).

*Безопасная эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения*

- система хоз.-питьевого водопровода в процессе эксплуатации должна обеспечивать подачу воды на хоз.-питьевые нужды; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;
- система противопожарного водоснабжения в процессе эксплуатации должна обеспечивать бесперебойную подачу воды к установленным по действующим нормам пожарным кранам, к необходимой запорной арматуре;
- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;
- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них, открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ;
- система канализации должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;
- не допускается эксплуатация системы канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;
- канализационная сеть должна обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;
- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;
- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;
- в помещениях насосных вывешиваются принципиальные схемы пожаротушения, структурные схемы автоматике системы пожаротушения; плакаты по технике безопасности;
- гидравлические и пневматические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;



- на случай пожара намечаются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;
- все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием проводят только после отключения электропитания;
- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);
- очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;
- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания.

***Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений***

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания и работы людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания в отопительный период.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемого здания путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды. Для тепловой защиты ограждающих конструкций здания применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции здания (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным показателям по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». В наружных конструкциях принят эффективный утеплитель.

Входы в здания предусмотрены через двойные тамбуры.

Класс энергосбережения здания - В (высокий).

***Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ***

В целях обеспечения безопасности здания, в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт здания. В данном разделе проектной документации представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по текущему и капитальному ремонту строительных конструкций и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания в зависимости от его технического состояния.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

Средние сроки службы конструкций, элементов и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания учитываются при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

**3.2.3. В части «Конструктивные решения»**

Уровень ответственности – нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ и с СТУ.



*Жилой дом № 1* представляет собой односекционное здание сложной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 61,8×22,0 м; здание имеет 1 подземный уровень, 26 надземных этажей и один технический уровень. Относительная отметка низа плиты покрытия +77,590. Отметка низа фундаментной плиты минус 4,050 (242,25). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 246,30.

*Жилой дом № 2* представляет собой односекционное здание сложной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 34,3×20,0 м; здание имеет 1 подземный уровень, 26 надземных этажей и один технический уровень. Относительная отметка верха плиты покрытия +77,590. Отметка низа плиты ростверка минус 4,050 (240,75). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 244,80.

*Жилой дом № 3* представляет собой односекционное здание сложной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 34,3×20,0 м; здание имеет 1 подземный уровень, 26 надземных этажей и один технический уровень. Относительная отметка верха плиты покрытия +77,590. Отметка низа плиты ростверка минус 4,050 (242,85). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 246,90.

*Жилой дом № 4* представляет собой односекционное здание сложной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 27,5×27,0 м; здание имеет 1 подземный уровень, 26 надземных этажей и один технический уровень. Относительная отметка верха плиты покрытия +77,590. Отметка низа плиты ростверка минус 4,050 (239,20). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 243,25.

*Конструктивная схема жилых домов* – смешанная, каркасно-связевая с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены предусмотрены толщиной 200 мм, 240 мм, 300 мм из бетона В30W8F200 для наружных стен подземного уровня; из бетона В30F100 для внутренних стен подземного уровня; из бетона В30F75 для стен с 1-го по 10-й этажи; из бетона В25F75 для стен 11-го этажа и выше. Колонны и пилоны предусмотрены сечением 400×400 мм, 500×400 мм, 240×1000 мм, 240×1240 мм, 300×1000 мм из бетона В30F100 для подземного уровня; из бетона В30F75 с 1-го по 10-й этажи; из бетона В25F75 для 11-го этажа и выше. Плиты перекрытия над подземным уровнем и плиты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 с устройством балок в составе плит сечением 200×300(h) мм, 300×300(h) мм, с устройством термовкладышей для обеспечения теплого контура здания. Парапеты покрытий монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25F200 с устройством термовкладышей и температурных швов с шагом не более 6,0 м, с устройством контрфорсов на отдельных участках. Межэтажные лестничные площадки монолитные железобетонные из бетона В25F100, и лестничные марши железобетонные сборные из бетона В25F75. Для армирования конструкций каркаса зданий предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены типовых этажей приняты ненесущими с поэтажным опиранием: кладка толщиной 240 мм из БГМ с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих пилонов, колонн, монолитных наружных и внутренних стен, монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.



Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундаменты жилых домов предусмотрены свайными с применением сборных железобетонных свай-стоек сечением 300×300 мм из бетона В25W8F200, объединенные плитными ростверками толщиной 750 мм из бетона В25W8F200. Предусмотрены статические испытания свай. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под плитой ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона В15.

Марка бетона по морозостойкости предусмотрена F100 и F200 для железобетонных конструкций, находящихся в неотапливаемом контуре в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, Приложение Ж.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено применение оклеечной гидроизоляции для наружных поверхностей железобетонных конструкций.

Основанием свай-стоек фундаментов жилых домов приняты грунты: ИГЭ 5 – полускальный грунт пониженной прочности, ИГЭ 6 – скальный грунт малопрочный.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями п. 12 СП 22.13330.2016.

#### **3.2.4. В части «Электроснабжение и электропотребление»**

Проектируемый жилой комплекс разделен на этапы строительства:

- 1 этап – Жилой дом № 1;
- 2 этап – Жилой дом № 2;
- 3 этап – Жилой дом № 3;
- 4 этап - Жилой дом № 4.

Предусмотрена 2-х трансформаторная отдельно стоящая трансформаторная подстанция ТПнов с трансформаторами 2х1600кВА. Мощность трансформаторов определяется расчетом с учетом п/аварийного режима. Проектирование сетей 6 кВ в границах участка, трансформаторной подстанции, выполняется отдельным проектом согласно техническому заданию заказчика и данным заключением не рассматривается.

Электроснабжение 0,4 кВ объекта выполнено взаимно резервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ от разных секций шин 0,4 кВ ТП-нов. в соответствии с ПУЭ. Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов. Кабельные ЛЭП 0,4 кВ приняты четырёхжильными, с медными и алюминиевыми жилами равного сечения, с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7 м (1,0 м под проездами) с покрытием кирпичом. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях, либо устанавливается противопожарная перегородка. При пересечении проездов и подземных инженерных коммуникаций прокладка кабелей предусмотрена в трубах.

При прокладке в пределах техподполья до ввода в электрощитовую выполняется огнезащита кабельных линий согласно ФЗ № 123, взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным трассам.

Количество и сечения кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий.

Потребителями электроэнергии в жилом комплексе являются электроприемники квартир, электроосвещение мест общего пользования МОП, сантехническое оборудование, лифты; система слаботочных устройств; противопожарное электрооборудование.



Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» для стандартных квартир с электроплитами 8,5 кВт. Расчетная мощность квартирного щитка принята 10 кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности.

Расчетная нагрузка на вводах составила:

1 этап – Жилой дом № 1

Ввод 1 - 153,5 кВт, ввод 2 - 124,0 кВт (п/аварийный режим - 248,4 кВт); ввод 3 - 154,9 кВт, ввод 4 - 126,0 кВт (п/аварийный режим - 251,8 кВт); ввод 5 - 42,2 кВт, ввод 6 - 18,5 кВт (аварийный режим - 60,7 кВт); ввод 7 - 171,3 кВт, ввод 8 - 124,0 кВт (аварийный режим - 247,2 кВт); ввод 9 - 154,9 кВт, ввод 10 - 126 кВт (п/аварийный режим - 240,6 кВт); ввод 11 - 34,8.5кВт, ввод 12 - 18,5 кВт (п/аварийный режим - 53,3 кВт);

2 этап – Жилой дом № 2

Ввод 13 - 153,9 кВт, ввод 14 - 124,0 кВт (п/аварийный режим - 248,4 кВт); ввод 15 - 154,9 кВт, ввод 16 - 126,0 кВт, аварийный режим - 251,8 кВт; ввод 17 - 42,2 кВт, ввод 18 - 66,7 кВт (п/аварийный режим - 104,6 кВт);

3 этап – Жилой дом № 3

Ввод 19 - 171,3 кВт, ввод 20 - 124,0 кВт (п/аварийный режим - 268,3 кВт); ввод 21 - 154,9 кВт, ввод 22 - 126,0 кВт (п/аварийный режим - 251,8 кВт); ввод 23 - 34,8 кВт, ввод 24 - 18,5 кВт (п/аварийный режим - 53,3 кВт);

4 этап – Жилой дом № 4:

Ввод 25 - 132,7 кВт, ввод 26 - 132,7 кВт (п/аварийный режим - 235,2 кВт); ввод 27 - 134,3 кВт, ввод 28 - 130,0 кВт (п/аварийный режим - 233,0 кВт); ввод 29 - 166,0 кВт, ввод 30 - 18,5 кВт (п/аварийный режим - 207,0 кВт).

Расчетная нагрузка на трансформатор № 1 в нормальном режиме – 1439,7 кВА; на трансформатор № 2 в нормальном режиме – 991,8 кВА; п/аварийный режим работы трансформаторов – 2210,8 кВА. Суммарная нагрузка – 2431,15 кВА.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям на 1 этажах жилых домов предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ). ВРУ состоят из вводных и распределительных панелей с аппаратами защиты и управления. Для питания нагрузок второй категории надежности электроснабжения предусматриваются ВРУ с ручным переключением вводов. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску и расположенных каждый в своем пожарном отсеке. Приняты вводные распределительные устройства ВРУ-01М ОАО «Урал-электромонтаж» со стойкостью ТКЗ 10кА, с автоматическими выключателями на вводе и распределении электроэнергии и распределительные щиты с модульным наборным оборудованием

Распределение электроэнергии выполнено по радиальным и магистральным схемам.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Этажные щиты укомплектованы двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности, выключателями нагрузки и автоматическими выключателями, защищающими от ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. Квартирные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.



Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре и включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при срабатывании системы ПС. Управление системами вентиляции предусматривается со шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием, расположенных непосредственно в помещениях, обслуживаемых данными установками.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется на вводах жилых домов электронными счетчиками 1 класса точности с импульсным выходом, во ВРУ и щитах учета. Поквартирный учет электроэнергии предусматривается установкой электронных счетчиков активной энергии прямого включения типа СЕ 201 1-го класса точности. Все применяемые приборы учета имеют интерфейс RS-485 и могут быть использованы в АСКУЭ.

Сети выполняются трех и пяти проводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления), аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Питание квартир выполнено от этажных распределительных щитов кабелями, проложенными в полости подшивного потолка в приквартирных коридорах, ввод в квартиры выполнен однофазным. Поквартирная разводка выполнена кабелями, не распространяющими горение марки ВВГнг-LS (по категории А), замоноличенными в ПВХ трубах.

Электрические сети выбираются в соответствии с ПУЭ по расчетным токам, условиям допустимого нагрева, потерь напряжения, соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Прокладка сетей предусмотрена:

- горизонтальных питающих сетей и сетей освещения общедомовых помещений (МОП) жилого дома под потолком техподполья на лотках при групповой прокладке, для одиночной - открыто с креплением скобами;
- вертикальных в монолитных конструкциях и каналах стен;

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. В проекте применяются светодиодные светильники. Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия. В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Питание аварийного и рабочего освещения выполнено от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ. В поэтажных коридорах без естественного света предусмотрено постоянно включенное аварийное освещение.

Предусмотрены огни светового ограждения для каждого дома. Светоограждение домов выполнено сдвоенными заградительными огнями, запитано двумя групповыми линиями по первой категории надежности. Светильники светоограждения размещаются на кровле домов, по углам и на выступающих кровлях, расположенных выше кровли жилых домов.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение выполняется от фотореле. Также светильники освещения входов, номерных знаков, огни светового ограждения включаются от фотореле.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. Предусмотрена установка ГЗШ в электрощитовых жилых домов. Запроектированы мероприятия, повышающие



электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты для каждого жилого дома.

Проектом предусматривается наружное освещение придомовой территории. Освещение выполняется светильниками со светодиодными источниками света, установленными на металлических опорах Н=5,8 м. Светильник в комплекте с опорой изготавливается компанией САРОС Г. Санкт-Петербург (либо аналогичные данному производителю). Напряжение сети 380/220В. Предусматриваются установка ящиков управления наружным освещением (ЯУО), который обеспечивает включение и отключение светильников наружного освещения от сигнала фотодатчика, а также ручное и дистанционное включения освещения (из помещения охраны). ЯУО предусмотрены в каждом доме с целью выполнения придомового освещения в границах, отведенных к соответствующему дому. Освещенность принята: проездов - 4 лк; тротуаров-подъездов - 4 лк; хозяйственных площадок - 2 лк; детских и спортивных площадок – 10 лк. Наружное освещение выполняется с учетом этапов строительства. Питание 0,4 кВ предусмотрено от ВРУ проектируемых жилых домов.

**Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:**

- использование светодиодных светильников во внутренней общедомовой территории (лестницы, тамбуры, подъезды);
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности;

**Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:**

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электросчетных помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;
- выполнение системы наружного освещения участка.

### **3.2.5. В части «Системы водоснабжения и водоотведения»**

#### **Система водоснабжения**

Водоснабжение проектируемых 26-этажных жилых домов № 1, № 2, № 3, № 4 (поз. по ПЗУ, 1-4 этапы строительства) – централизованное, от существующего кольцевого водопровода Ду500 по ул. Походная, от которого запитана перспективная внутриквартальная кольцевая водопроводная сеть Д250 мм, прокладываемая по периметру застройки (выполняется отдельно, строится 1-ым этапом, настоящим заключением не рассматривается) с присоединением согласно условиям подключения МУП «Водоканал» в условных точках на границе инженерно-технических сетей холодного водоснабжения, находящихся в каждом многоквартирном жилом доме.

Гарантируемый свободный напор в месте присоединения – 30 м.

Существующий водопровод Д150 мм («в» ст.150, ст.100) к административному зданию по ул. Походная, 76 демонтируется, с установкой заглушек и разрывом струи, до демонтажа выполняется переподключение данного здания к существующему водопроводу Д500 мм по ул. Походная. Проектная документация по водоснабжению существующего административного здания по ул. Походная, 76 разрабатывается согласно ТУ МУП «Водоканал» от 15.10.2019 № 05-11/33-14776/7-632 по отдельному договору.

Хозяйственно-питьевое (с учетом закрытой схемы ГВС) и противопожарное водоснабжение проектируемых жилых домов (поз. 1-4 по ПЗУ) осуществляется вводами водопровода 2DN110 (по две нитки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001 в каждый дом).



На присоединении вводов водопровода к кольцевой водопроводной сети Д250 мм устраиваются водопроводные камеры с отсекающими и разделительными задвижками, пожарными гидрантами, монтажными вставками.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые нужды составляют: 389,835 м<sup>3</sup>/сут; 29,15 м<sup>3</sup>/ч; 10,32 л/с (в т.ч. на ГВС – 139,225 м<sup>3</sup>/сут; 16,80 м<sup>3</sup>/ч); из них:

- 1 этап (дом № 1) – 151,65 м<sup>3</sup>/сут; 13,40 м<sup>3</sup>/ч; 5,20 л/с (в т.ч. на ГВС – 54,16 м<sup>3</sup>/сут; 7,80 м<sup>3</sup>/ч; 3,06 л/с);

- 2 этап (дом № 2) – 75,825 м<sup>3</sup>/сут; 7,90 м<sup>3</sup>/ч; 3,25 л/с (в т.ч. на ГВС – 27,09 м<sup>3</sup>/сут; 4,63 м<sup>3</sup>/ч; 1,94 л/с);

- 3 этап (дом № 3) – 74,145 м<sup>3</sup>/сут; 7,76 м<sup>3</sup>/ч; 3,20 л/с (в т.ч. на ГВС – 26,49 м<sup>3</sup>/сут; 4,60 м<sup>3</sup>/ч; 1,90 л/с);

- 4 этап (дом № 4) – 88,215 м<sup>3</sup>/сут; 11,06 м<sup>3</sup>/ч; 4,37 л/с (в т.ч. на ГВС – 31,505 м<sup>3</sup>/сут; 6,27 м<sup>3</sup>/ч; 2,50 л/с).

Полив территории предусмотрен поливмоечными машинами с привозной водой.

Внутренние системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) с циркуляцией в каждом жилом доме приняты двухзонными: 1 зона – 1-13 этажи, 2 зона – 14-26 этажи.

В каждом жилом доме предусмотрен:

- основной водомерный узел для учета общего расхода холодной воды (с учетом приготовления горячей воды) на вводе водопровода (расположен в отдельном отапливаемом помещении);

- подводомеры для учета расходов холодной воды 1, 2 зон на подаче в помещение ИТП (для приготовления горячей воды своей зоны);

- подводомеры для учета расходов холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое (ПУИ, санузла охраны на 1 этажах) помещения.

Счетчики с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и защитой от воздействия магнитных полей, перед счетчиками устанавливаются магнитно-механические фильтры.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопровода в зданиях отдельные, задвижки с электроприводом установлены на вводе в жилой дом, на системе внутреннего противопожарного водопровода.

Для повышения напора предусмотрена установка повысительных насосных установок фирмы «Wilo» (либо аналог) с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, с мембранными баками на напорных трубопроводах:

*Жилой дом № 1*

1-я зона водоснабжения ( $q^{tot}_{13}=3,22$  л/с) – COR-3 Helix V 609/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст13}=12,03$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст13}=59,95$  м ( $H_p=55,0$  м)

2-я зона ( $q^{tot}_{23}=3,27$  л/с) – COR-3 Helix V 614/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст23}=11,77$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст23}=94,36$  м ( $H_p=95,0$  м)

*Жилой дом № 2*

1-я зона ( $q^{tot}_{13}=2,20$  л/с) – COR-3 Helix V 410/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст13}=8,15$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст13}=60,37$  м ( $H_p=57,0$  м)

2-я зона ( $q^{tot}_{23}=2,13$  л/с) – COR-3 Helix V 418/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст23}=8,03$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст23}=106,58$  м ( $H_p=97,0$  м)

*Жилой дом № 3*

1-я зона ( $q^{tot}_{13}=2,15$  л/с) – COR-3 Helix V 410/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст13}=8,15$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст13}=60,37$  м ( $H_p=59,0$  м)

2-я зона ( $q^{tot}_{23}=2,13$  л/с) – COR-3 Helix V 418/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст23}=8,03$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст23}=106,58$  м ( $H_p=100,0$  м)

*Жилой дом № 4*

1-я зона ( $q^{tot}_{13}=2,38$  л/с) – COR-3 Helix V 607/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст13}=8,62$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст13}=52,77$  м ( $H_p=52,0$  м)

2-я зона ( $q^{tot}_{23}=2,35$  л/с) – COR-3 Helix V 418/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.)  $Q_{уст23}=8,77$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст23}=98,77$  м ( $H_p=92,0$  м)



Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на общий расход холодной и горячей воды своей зоны, монтируются на виброопорах; для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; установки размещены в отопляемом помещении насосной в техподполье; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

*Горячее водоснабжение (ГВС)* в каждом жилом доме – с циркуляцией, с отбором горячей воды 1, 2 зоны ГВС из помещений ИТП по закрытой схеме. Потребные напоры для ГВС 1, 2 зоны обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения соответствующей зоны.

Оборудование для приготовления горячей воды, для обеспечения циркуляции предусмотрены в помещениях ИТП каждого жилого дома. Температура ГВС на выходе из ИТП не менее 60 °С, и не более 65 °С.

Полотенцесушители в ванных комнатах жилых квартир подключаются к системе электроснабжения потребителя.

Для снижения избыточного напора в системах хоз.-питьевого водопровода и ГВС предусмотрена установка регуляторов давления.

Прокладка подающих стояков хоз.-питьевого водоснабжения, ГВС и циркуляции принята в технологических нишах в местах общего пользования, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды.

Магистраль горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата.

#### *Пожаротушение*

Каждый жилой дом предусмотрен отдельным пожарным отсеком, пожарно-техническая высота дома в проектной документации принята менее 75 м, технический подвал отделен от жилой части перекрытием 1-го типа.

*Наружное пожаротушение* (30 л/с) осуществляется от трех проектируемых пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2, ПГ3) на перспективном кольцевом водопроводе Д250 мм, прокладываемом по периметру застройки (разрабатывается по отдельному проекту), и существующих гидрантов: ПГ1 – по ул. Походная 71, ПГ2 – по ул. Походная 84, ПГ 2 – по ул. Походная 85, заменяемые на новые, стандарта ISO 9001:2000 колодезного исполнения со сроком службы не менее 30 лет (письмо МУП «Водоканал» от 20.03.2018 № 01-20/975). Гарантируемый свободный напор в наружных сетях водопровода – 30 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить пожаротушение каждого проектируемого жилого дома (или каждой его части) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м. На фасаде каждого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам ВПВ (1, 2 зоны).

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

К пожарным гидрантам, к местам вывода наружных патрубков систем пожаротушения предусмотрен свободный подъезд пожарной техники для подключения к системам пожаротушения.

*Внутреннее пожаротушение* в 26-этажном жилом доме № 1 (№ 2, № 3, № 4) предусмотрено в 3 струи по 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр срыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ).



Системы ВПВ приняты двухзонными: 1-я зона – с 1 по 13 этажи, 2-я зона – с 14 по 27 технический чердак; запитаны вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода 2Д110 мм (две нитки) в каждое здание; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях 2Д108 мм от ввода водопровода на систему ВПВ.

Подача воды в систему ВПВ (1, 2 зоны) осуществляется насосами повышения давления фирмы «Wilо» (либо аналогичных):

- 1-я зона – СО-2 Helix V 3602/SK-FFS-R (1 раб., 1 рез.):  $Q_{\text{нас}}=31,62 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{\text{нас}}=40,78 \text{ м}$  ( $H_{\text{р жд}\#1}=39,50 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#2}=38,0 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#3}=40,10 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#4}=36,50 \text{ м}$ )

- 2-я зона – СО-2 Helix V 3604/SK-FFS-R (1 раб., 1 рез.):  $Q_{\text{нас}}=31,32 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{\text{нас}}=84,0 \text{ м}$  ( $H_{\text{р жд}\#1}=82,50 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#2}=81,0 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#3}=83,10 \text{ м}$ ;  $H_{\text{р жд}\#4}=79,50 \text{ м}$ ).

Насосы внутреннего пожаротушения располагаются в каждом доме в отдельном отапливаемом помещении насосной в техподвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электрообеспечению - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Стояки ВПВ каждой зоны водоснабжения соединены со стояком хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычкой с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости (направление движения воды из хоз.-питьевого в противопожарный водопровод) и задвижки (открыта).

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах: в техподполье, на всех жилых этажах и на чердаке. Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Каждая зона ВПВ оборудована двумя патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80, выведенными наружу для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны).

#### *Автоматика системы пожаротушения*

Аппаратура управления систем ВПВ каждого жилого дома отвечает требованиям СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты построены на основе оборудования производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов со шкафов управления, ручное дистанционное управление с УДП в шкафах пожарных кранов, автоматическое включение по сигналам от сигнализаторов потока жидкости и по падению давления.

Управляющие сигналы на щиты управления насосами (входят в комплект насосных установок) передаются релейными модулями с контролем цепи, снятие сигналов контроля со щитов управления - адресными метками. Автоматический контроль показаний манометров на трубопроводах ВПВ, автоматический контроль СПЖ на 1, 2 зонах ВПВ и уточнение места возгорания осуществляется адресными метками. Управление электроприводами задвижек - при помощи шкафов управления задвижками.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение электроприемников системы пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

#### **Система водоотведения**

*Бытовая канализация.* Отведение бытовых стоков от проектируемых 26-этажных жилых домов № 1, № 2, № 3, № 4 осуществляется в проектируемый колодец КК9 на перекладываемой уличной канализации (Ду200 мм на Д250 мм) по ул. Походная. Перспективная сеть канализации Д225 мм по пер. Кирпичный (строится 1 этапом) с подключением к перекладываемой уличной сети по ул. Походная, внутриплощадочные сети бытовой канализации (от колодцев на выпусках из домов до присоединения к перспективной сети по пер. Кирпичный) проектируются по отдельным проектам, настоящим заключением не рассматриваются. В соответствии с условиями подключения точками присоединения жилых домов являются проектируемые колодцы на выпусках канализации из каждого дома.



Количество сбрасываемых в канализацию бытовых стоков от проектируемых жилых домов составляет: 389,835 м<sup>3</sup>/сут; 29,15 м<sup>3</sup>/ч; 10,32 л/с; из них:

- 1 этап (жилой дом № 1) – 151,65 м<sup>3</sup>/сут; 13,40 м<sup>3</sup>/ч;
- 2 этап (жилой дом № 2) – 75,825 м<sup>3</sup>/сут; 7,90 м<sup>3</sup>/ч;
- 3 этап (жилой дом № 3) – 74,145 м<sup>3</sup>/сут; 7,76 м<sup>3</sup>/ч;
- 4 этап (жилой дом № 4) – 88,215 м<sup>3</sup>/сут; 11,06 м<sup>3</sup>/ч.

Бытовые стоки внутренних систем бытовой канализации каждого жилого дома отводятся закрытыми выпусками в проектируемые наружные сети. Системы канализации вентилируемые (через кровлю, объединением группы стояков в один вытяжной), на невентилируемых стояках канализации ПУИ и санузлов охраны предусмотрены вентклапаны; отвод стоков самотечный.

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных манжет. Сети канализации, прокладываемые по паркингу, монтируются из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Вентиляционные стояки прокладываются в тепловой изоляции.

#### *Дождевая канализация*

Для отвода дождевых и талых вод с кровель жилых домов проектируемого комплекса запроектированы системы *внутренних водостоков* с отдельными выпусками Д110/160 мм в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Общий расчетный расход внутренних водостоков – 22,40 л/с.

Водосточные воронки – НЛ с электрообогревом.

В соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС» отвод дождевых, талых и дренажных вод с проектируемой территории выполняется в соответствии с ранее выполненным проектом планировки и межевания застраиваемой территории (утвержден приказом Министерства по строительству и развития инфраструктуры Свердловской области). Вынос существующей водоотводной канавы предусмотрен закрытой водоотводящей сетью дождевой канализации. Выпуск вновь строящейся сети дождевой канализации Ду300 мм осуществляется в незатопленный участок реки Патрушиха (с учетом НПУ=234,50 м, согласно выводам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

Отведение поверхностного стока с проектируемой территории предусмотрено осуществлять открыто, самотеком по спланированным поверхностям проездов и тротуаров к проезжим частям ул. Новостроя и пер. Кирпичный, с последующим сбором в запроектированную сеть дождевой канализации.

Для отведения дождевых и талых вод с водосборных площадей кровель жилых домов запроектирована закрытая водоотводящая сеть дождевой канализации Ду200-300 мм с дождеприемным (ДК-3) и смотровыми колодцами, присоединяемая к существующей сети дождевой канализации Д1000 мм.

*Канализация случайных стоков* запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков в помещениях насосных, ИТП каждого жилого дома.

Отвод условно чистых вод из приемков осуществляется погружными дренажными насосами (1 раб., 1 рез. - в ИТП) в бак-гаситель напора и затем через гидрозатвор в сеть бытовой канализации.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

#### ***Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:***

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- системы противопожарного водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к установленным по действующим нормам пожарным кранам, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перематку льняных рукавов на новую складку;



- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда; у мест расположения пожарных гидрантов и пожарных патрубков устанавливаются светоотражающие информационные указатели по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения, стояки, подводки должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, пожарные краны, спринклерные оросители, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть исправны; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них; открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть доступны для осмотра и проведения необходимых работ;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки и арматура должны быть технически исправны;

- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов и выпусков в общую канализационную сеть; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, и отведение их в централизованные сети;

- при техническом осмотре камер и колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;

- в помещениях насосных вывешиваются инструкции о порядке включения насосов и открытия запорной арматуры, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения; плакаты по технике безопасности.

***Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения:***

- в каждом жилом доме предусмотрен учет общего расхода холодной воды на вводе водопровода (основной водомерный узел); учет холодной воды 1, 2 зон на подаче в помещение ИТП (для приготовления горячей воды своей зоны); учет холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения;

- предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию), систем внутреннего противопожарного водопровода;

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации на каждую зону подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием; для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления;

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- для противопожарного водоснабжения предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования (на каждую зону ВПВ).

### **3.2.6. В части «Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»**

#### **Теплоснабжение**

Источник теплоснабжения объекта - котельная ООО «ТЭК «Чкаловский», расположенная по ул. Монтерской, 3.



Точка подключения – трубопровод ответвления от ПНС по ул. Межевая к ЦТП по пер. Короткий, 4а.

Проектной документацией предусмотрено подключение проектируемого комплекса жилых домов (в соответствии с проектом планировки территории) к перспективной теплотрассе, проектируемой теплоснабжающей компанией АО «ЕТК» по отдельному договору (компенсации).

Проект переноса, реконструкции и ликвидации существующих сетей будет разрабатывать теплоснабжающая компания АО «ЕТК» по договору компенсации.

Система теплоснабжения - двухтрубная.

Теплоноситель в тепловых сетях - вода с температурой 150/70 °С (со срезкой 120/70 °С).

Ориентировочные отметки напора на участке подключения:

- в подающем трубопроводе 7,0 - 7,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- в обратном трубопроводе 5,1 - 5,6 кгс/см<sup>2</sup>.

Прокладка всех трубопроводов тепловой сети предусмотрена подземная, в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы и устройства сильфонных и П-образных компенсаторов.

Для трубопроводов теплоснабжения применены предизолированные стальные трубы с пенополимерминеральной изоляцией (ППМИ) заводского изготовления.

Для спуска воды из трубопроводов тепловой сети в нижних точках предусмотрены штуцера с запорной арматурой (спускные устройства). Спуск воды из трубопроводов предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующей откачкой в систему ливневой канализации. В высших точках теплосети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

*Основные показатели по отоплению и ГВС*

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой комплекс составляет 5,555 МВт (4,7776 Гкал/ч), в том числе:

- 1 этап строительства (26-этажный жилой дом) – 1,5577 МВт (1,3397 Гкал/ч);
- 2 этап строительства (26-этажный жилой дом) – 0,9588 МВт (0,82465 Гкал/ч);
- 3 этап строительства (26-этажный жилой дом) – 0,872 МВт (0,75 Гкал/ч);
- 4 этап строительства (26-этажный жилой дом) – 1,0319 МВт (0,8875 Гкал/ч);
- 5 этап строительства (перспектива) – 1,1346 МВт (0,9758 Гкал/ч).

#### **Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)**

Присоединение систем отопления и ГВС к наружным тепловым сетям предусмотрено через проектируемые ИТП, расположенные в отдельных помещениях технических подвалов, на отметке минус 3,300.

Схема присоединения систем отопления – независимая. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор, в межотопительный период – открытый водоразбор по однотрубной схеме из подающего или обратного трубопровода теплосети.

Присоединение систем отопления и ГВС комплекса выполнено по двухзонной схеме.

Теплоноситель после ИТП вода с температурой:

- для систем отопления – 80/55 °С;
- для системы ГВС – 60 °С;
- для циркуляции ГВС – 50 °С.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС (для систем отопления – со 100% резервированием);
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС;
- установка повысительных насосных станций в системе ГВС (1 рабочий, 1 резервный) для летнего периода;



- установка электрических водонагревателей в системе ГВС в летний период;
- установка расширительных баков в независимых контурах отопления;
- автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей для контуров отопления с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный) через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления;
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- установка регулятора перепада давления на обратном трубопроводе тепловой сети;
- учет расхода тепла на вводе, учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в летний период, учет расхода подпиточной воды.

### **Отопление**

В жилых домах жилого комплекса запроектированы самостоятельные (автономные) системы отопления:

*Система отопления № 1* (нижняя зона) - жилой части (с 1 по 13 этажи), мест общего пользования: поэтажные межквартирные коридоры (в жилых домах № 1, 2, 3), лифтовые холлы, лестничные клетки вестибюль, велосипедная, комната охраны, технические помещения подвала, технический подвал);

*Система отопления № 2* (верхняя зона) - двухтрубная поквартирная система радиаторного отопления жилой части с 14 по 26 этажи.

Системы отопления жилой части дома - двухтрубные, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола, со встречным движением теплоносителя. Главные стояки системы отопления, запорная арматура и поквартирные приборы учета тепла расположены в общих поэтажных коридорах.

Подключение отопительных приборов лестничных клеток, лифтовых холлов и поэтажных коридоров принято по однотрубной схеме.

Системы отопления встроенных помещений - двухтрубные, с горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола, со встречным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с термостатической арматурой - для жилых помещений;
- стальные конвекторы – для помещений МОП;
- электроконвекторы - для электрощитовых, помещения связи, венткамер, машинных помещений лифтов.

Удаление воздуха осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, а также через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке и на горизонтальных ветках на каждом этаже установлена арматура для спуска воды.

### **Вентиляция**

#### *Жилая часть*

В квартирах жилых домов удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты. Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Приток в жилые помещения осуществляется через окна с функцией микропротравливания.



### *Технические, встроенные и подсобные помещения*

Вытяжная и приточная вентиляция в помещениях вестибюля и комнат охраны предусмотрена естественная за счет периодического проветривания.

Из технических подвалов, электрощитовых, комнат уборочного инвентаря, велосипедных, помещений связи, санузлов охраны предусмотрена естественная вентиляция с удалением воздуха через вентканалы и с выбросом воздуха на уровне выше кровли здания.

В помещениях ИТП и насосных удаление воздуха предусмотрено системами с механическим побуждением, приток воздуха - естественный.

### *Противопожарные мероприятия*

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухня, санузлов, ванных комнат квартир;

- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части каждого жилого дома.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;

- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;

- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части каждого жилого дома для компенсации дымоудаления;

- в шахты пассажирских лифтов;

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI30 – для остальных систем.

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

### *Сведения о зонах с особыми условиями использования территории*

На участке строительства проектируемый объект располагается вне охранных зон тепловых сетей (зоны с особыми условиями использования территорий).



**Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Для улучшения энергетических показателей инженерных систем проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных тепловых сетей;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами.
- в ИТП осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха.

**Сведения о зонах с особыми условиями использования территории**

Проектируемый объект располагается вне охранных зон тепловых сетей (зоны с особыми условиями использования территорий).

**Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:**

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами.
- в ИТП осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха.

**3.2.7. В части «Системы автоматизации, связи и сигнализации»**

**Система связи**

Проектируемый объект «Комплекс жилых домов переменной этажности по ул. Новострой в Чкаловском районе г. Екатеринбурга». Проект разделен на этапы строительства:

- 1 этап строительства – Жилой дом № 1;
- 2 этап строительства – Жилой дом № 2;
- 3 этап строительства – Жилой дом № 3;
- 4 этап строительства – Жилой дом № 4.

Подключение к сетям связи ПАО «Ростелеком» выполнено согласно технических условий № 0503/17/335-10 от 22.03.2018. Точка подключения – RU255-13 (пер. Короткий,2) примерно 2400 м.

Наружные сети связи предусмотрены до границы проектируемого участка. Внеплощадочные сети связи до точки подключения отдельным проектом по договору о присоединения и в данном заключении не рассматриваются.

В границах участка предусмотрено строительство телефонной канализации между проектируемыми домами с учетом этапов строительства. Канализация принята 2-х отверстной с устройством телефонных колодцев. По 1 этапу (для дома № 1) проектируется телефонная канализация до ввода в здание с установкой телефонных колодцев для домов №№ 2, 4 для дальнейшего подключения по 2 и 4 этапам строительства. Для дома № 3 предусмотрено строительство телефонной канализации от дома № 2 с установкой телефонного колодца.

Предусмотрена прокладка магистрального оптического кабеля от точки подключения в проектируемой телефонной канализации. Емкость магистрального кабеля определена расчетом с учетом 100 % проникновения телекоммуникационных услуг по техноло-



гии GPON для всех 4 этапов строительства. Предусмотрена установка разветвительных муфт в проектируемых колодцах для подключения зданий в соответствии с этапами строительства. Точка подключения жилого дома № 3 – оптический распределительный шкаф (ОРШ) жилого дома № 2.

Емкость проектируемых сетей Дома 1:

- 725 телефонных номеров, в т.ч. для насосной и поста охраны;
- 722 абонентов сети телевидения;
- 726 абонентов сети интернет, в т.ч. для диспетчеризации и поста охраны;
- 722 абонентов сети радификации.

Емкость проектируемых сетей для Дома 2:

- 363 телефонных номеров, в т.ч. для насосной и поста охраны;
- 361 абонентов сети телевидения;
- 363 абонентов сети интернет, в т.ч. для диспетчеризации и поста охраны;
- 361 абонентов сети радификации.

Емкость проектируемых сетей для Дома 3:

- 338 телефонных номеров, в т.ч. для насосной и поста охраны;
- 336 абонентов сети телевидения;
- 338 абонентов сети интернет, в т.ч. для диспетчеризации и поста охраны;
- 336 абонентов сети радификации.

Емкость проектируемых сетей для Дома 4:

- 415 телефонных номеров, в т.ч. для насосной и поста охраны;
- 413 абонентов сети телевидения;
- 415 абонентов сети интернет, в т.ч. для диспетчеризации и поста охраны;
- 413 абонентов сети радификации.

Проектом предусматриваются внутренние сети связи: телефонизация; телевидение; сеть интернет, радификация, домофонная связь, диспетчеризация лифтов.

*Телефонизация, телевидение и Internet.* Услуги мультисервисной сети организуются в рамках действующих услуг ПАО «Ростелеком» путем установки абонентского устройства. В помещениях узла связи каждого дома устанавливается оптический шкаф ОРШ. ОРШ служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети и содержит в себе оптические кроссы для расшивки магистрального и распределительных кабелей. Построение распределительной сети выполняется по двухуровневой схеме - первый уровень деления в ОРШ, второй в коробках ОРК в этажных щитах.

Для прокладки сетей телефонизации, телевидения и Internet на горизонтальных участках предусматривается установка не менее двух труб ПНД в подготовке пола. Для прокладки сетей по вертикальному участку предусматривается установка не менее трех труб ПВХ в слаботочном стояке. Предусмотрена установка коробок ОРК на каждом этаже, прокладки распределительного оптического кабеля со свободно выделяемыми волоконными.

Абонентские сети от ОРК до ввода в квартиру выполняются по заявкам квартиросъемщиков и арендаторов помещений оператором связи.

Согласно СП 5.13130.2009 помещения насосных пожаротушения оборудовано телефонной связью – предусматривается прокладка огнестойкого кабеля до телефонной розетки, запроектированной в помещении насосной пожаротушения.

Помещения постов охраны оборудованы телефонной связью – предусматривается прокладка огнестойкого кабеля до телефонной розетки, запроектированной в помещении насосной пожаротушения.

Время живучести системы телефонизации не менее времени эвакуации из объекта.

Монтаж оборудования и прокладка кабельных линий производятся в соответствии с этапами строительства.

*Радиофикация.* Назначение системы: обеспечение уверенного приема трехпрограмного радиовещания. Режим работы объекта: круглосуточный (24 часа), необслуживаемый (без постоянного присутствия обслуживающего персонала).

Точка подключения – оптический распределительный шкаф (ОРШ), устанавливаемый в помещениях узла связи каждого дома.



Распределительная сеть радиофикации предусматривается от конвертеров FG-ACE-CONVF/ETH.V1 производства ГК «Натекс» (либо аналог) в настенных телекоммуникационных шкафах 19" 12U, расположенных в помещениях узла связи. Разводка абонентских линий предусматривается проводом ПТПЖ-2×1,2 (либо налог) с использованием коробок КРА-4, УК-2Р (либо аналог), располагаемых в этажных слаботочных щитах.

Время живучести системы радиотрансляции предусмотрено не менее времени эвакуации из объекта. Для этого предусматривается прокладка труб из самозатухающего ПВХ-пластика по стояку и в ПНД трубе в подготовке пола от распределительного щитка до прихожей каждой квартиры.

Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками и не далее 1 м от них. В квартирах предусматривается установка одной радиорозетки в прихожей квартиры.

Монтаж оборудования и прокладка кабельных линий производятся в соответствии с этапами строительства.

*Домофонная связь.* Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий включают установку домофонов. Домофонная связь на объекте предусматривается от блока вызова VIZIT (либо аналог). Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение. Проектом предусматривается техническая возможность замены аудиотрубки на видеодомофон за счет владельца квартиры.

От блока вызова до проектируемого оборудования домофонной связи предусматриваются кабели ШВВП-2×0,75, РК-75, UTP 2×х2×0,5 cat.5e (либо аналог).

От блока коммутации по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабеля UTP2×2×0,5 cat.5e (либо аналог) до разветвительных коробок БК-4AV (либо аналог), устанавливаемых в этажных ЩЭС. Горизонтальную разводку предусматривается выполнить кабелем UTP-4×2×0,5 (либо аналог) до абонентских трубок, устанавливаемых в каждой квартире.

Монтаж оборудования и прокладка кабельных линий производятся в соответствии с этапами строительства.

*Диспетчеризация лифтов.* Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011. Сеть диспетчеризации лифтов выполнена согласно ТУ № 004/18 ЕМУП «СУЭРЖ» с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Спайдер-Лайт». В машинных помещениях домов устанавливаются устройства сопряжения с объектом (УСО) «USO1\_485», интернет-шлюз для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от УСО. Интернет-шлюз подключен к оборудованию оператора связи в ЩЭС для осуществления цифровой и звуковой связи с диспетчерским пунктом, расположенном по адресу ул.Авиационная,65.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт предусматривается от Интернет-шлюза по сети Internet. Подключение к сети Internet предусматривается эксплуатирующей организацией.

Питание оборудования осуществляется от интернет-шлюза, при прекращении электроснабжения оборудования диспетчерского контроля, обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа (ст. 13.7 ПБ 10-588-03).

Сеть диспетчеризации лифтов предусматривается огнестойким кабелем РТК-LAN F/UTP cat5e PVC знг(А)-HF 4×2×0,51(либо аналог). Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Электропитание приборов выполнено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220 В.

Время живучести системы диспетчеризация лифтов не менее времени эвакуации из объекта.

*Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:* система диспетчеризации лифтового оборудования.



### 3.2.8. В части «Организация строительства»

Раздел «Проект организации строительства» не представлен на экспертизу в составе проектной документации (п. 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).

### 3.2.9. В части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

#### Охрана окружающей среды

#### *Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр*

Жилой комплекс запроектирован в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улицы Походная – переуллка Кирпичный – русла реки Патрушиха – улицы Новостроя.

Строительство жилого комплекса предусматривается в 4 этапа.

#### *1 этап строительства:*

- Жилой дом №1, гостевая парковка на 105 м/м, площадки отдыха, расположенные южнее.

#### *2 этап строительства:*

- Жилой дом №2 и рекреационная зона с площадками отдыха, расположенные вне границ отвода.

#### *3 этап строительства:*

- Жилой дом №3 и благоустройство по периметру здания.

#### *4 этап строительства:*

- Жилой дом №4 с площадками отдыха, расположенными западнее от дома.

Территория, отводимая под застройку, занимает участок общей площадью 10961 м<sup>2</sup> (2319 м<sup>2</sup>, 2411 м<sup>2</sup>, 3230 м<sup>2</sup> и 3001 м<sup>2</sup> с кадастровыми номерами – 66:41:0505012:68, 66:41:0505012:69, 66:41:0505012:67, и 66:41:0505012:73 соответственно), размещается в Чкаловском районе города Екатеринбурга.

Отведенный земельный участок граничит:

с севера – с красной линией пер. Кирпичный и малоэтажными жилыми домами;

с юга – с красной линией улицы Новостроя и существующими административными зданиями;

с востока – свободные территории;

с запада – с красной линией улицы Походная и существующим административным зданием.

По данным материалов инженерно-экологических изысканий на участке проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также объекты культурного наследия, государственные природные биологические охотничьи заказники Свердловской области, скотомогильники (в т. ч. сибирезвенные захоронения), отсутствуют.

#### *Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:*

##### *строительство*

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

- установка временного защитного ограждения строительной площадки;

- устройство временных дорог с укладкой дорожных плит;

- исключение загрязнения почвенного покрова маслами и топливом при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания (своевременное проведение технического осмотра строительной техники);

- оборудование мест мойки колес строительного автотранспорта на выезде со стройплощадки;

- использование грузовых автомобилей, оборудованных пологими, предотвращающими пыление, при перевозке грунта;

- установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора и своевременный вывоз на полигоны ТБО;



- регулярная очистка площадки строительства от мусора и снега;
- благоустройство территории после завершения строительных работ;
- лабораторный анализ грунта, завозимого на стройплощадку для благоустройства;  
*эксплуатация*
- устройство асфальтобетонного покрытия проектируемых проездов и стоянок, для предотвращения загрязнения поверхностными дождевыми и тальми водами;
- проектом вертикальной планировки предусмотрен отвод поверхностных сточных вод за счёт уклона планировки на проезжую часть улиц Новостроя и пер. Кирпичный, и далее в существующую систему ливневой канализации;
- территория, свободная от покрытий проездов и тротуаров, а также зданий и сооружений, озеленяется посевом многолетних трав;
- ограждение газонов бортовым камнем, исключая смыв почвогрунтов на территорию проездов и тротуаров, а также растекание ливневых сточных вод;
- посадка кустарника и деревьев;
- организация мест временного хранения твердых бытовых отходов;
- организация учета и контроля за движением отходов – управляющая организация обеспечивает заключение договоров на передачу отходов специализированным предприятиям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

#### ***Мероприятия по охране атмосферного воздуха***

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, при окрасочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники, при укладке асфальта.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 14 загрязняющих веществ в количестве 5,9828 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,366908 тонны.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период проведения строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышает 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

*В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:*

*в период строительства*

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;



- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
  - материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
  - порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
  - запрет на работу техники в форсированном режиме;
  - поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
  - рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
  - организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
  - устройство внутриплощадных проездов на стройплощадке с твердым покрытием (плитный настил);
  - строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;
- в период эксплуатации*
- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
  - поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий;
  - вывоз снега.

#### ***Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод***

##### ***Строительство***

Для технических нужд от существующих зданий или использование привозной воды в цистернах; для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода в пластиковых канистрах.

Для бытовых нужд работников на участке устанавливаются мобильные кабины биотуалетов. Обслуживание биотуалетов выполняется специализированной организацией.

Площадка для мойки колес предусмотрена на выезде с территории строительства. Конструкция площадки представляет собой уложенные по щебеночному основанию дорожные плиты с уклоном к центру площадки. Под плитами расположен металлический водоотводной лоток для слива грязной воды в колодец отстойник кессонного типа. После отстаивания вода по стальной водопропускной трубе переливается в колодец отстоянной воды, откуда при помощи насоса подается для мойки колес. Все содержимое колодца-отстойника (после "взмучивания", включая загрязненную воду и шлам) будет вывозиться ассенизационной машиной. Колодцы установлены на бетонном основании.

##### ***Эксплуатация***

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение объекта запроектировано согласно ТУ МУП Водоканал.

Вертикальная планировка выполнена по принципу отвода поверхностных вод по твердым покрытиям и водосточному лотку на ул. Новостроя и через дождеприемные колодцы по водосточной трубе в закрытом лотке с дальнейшим сбором в закрытую ливневую канализацию по пер. Кирпичный.

*Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:*

##### ***строительство***

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;



- своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся на специализированный полигон или очистные сооружения;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается;
- по окончанию строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключая загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке;
- предусмотрен организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительной площадки (планировка площадки с организацией уклонов, обваловка по периметру строительной площадки), отвод в герметичную накопительную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на очистные сооружения;
- заправку строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий;

#### *эксплуатация*

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в сеть бытовой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- в целях предупреждения поверхностного загрязнения водных ресурсов предусмотрена организация мест первичного размещения твердых отходов проектируемого объекта. Площадка для контейнеров с мусором и твердыми бытовыми отходами бетонруется;
- благоустройство и озеленение территории.

#### ***Мероприятия по охране растительного и животного мира***

Площадка строительства находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. Растительный и животный мир типичен для данного климатического пояса.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.



Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

*Мероприятия по охране растительного и животного мира:*

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- устройство ограждения территории строительства (с целью защиты зеленых насаждений за пределами стройплощадки);
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

***Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов***

Проектируемый объект является источником образования бытовых отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 9500,63 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 788,321 тонны.

*Мероприятия включают следующее:*

*строительство*

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка металлических контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям;
- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

*эксплуатация*

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
- учет образующихся и передаваемых отходов;
- заключение договоров с организациями, осуществляющими транспортировку, прием и размещение отходов;
- твердые бытовые отходы, смет с прилегающей территории, предполагается складировать в мусорные контейнеры, установленные на мусороконтейнерной площадке на прилегающей территории, с их последующим вывозом специализированной организацией на полигон ТКО.

***Ущерб, наносимый окружающей среде***

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.



## **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

### *Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы*

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

В границах благоустройства предусмотрено размещение гостевых стояночных мест для жильцов дома и гостей. Общее количество стояночных мест составляет 97 м/мест, а также 1 стояночное место для охраны и 7 стояночных мест для инвалидов.

В соответствии с таблицей 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарный разрыв для открытых парковок вместимостью до 10 м/м составляет 10 м.

Согласно п. 11 примечаний к таблице 7.1.1. СанПиН от гостевых парковок санитарные разрывы не устанавливаются.

Расстояние от проезда автотранспорта до фасадов жилых домов соответствует требованиям п. 5 примечаний к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляет более 7 м.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

### *Гигиеническая оценка почвы*

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичных антропогенно-нарушенных серых лесных суглинистых почв, изученных по горизонту А1-А1А2 и выделяемых фрагментами на отдельных флангах участка проектирования, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 на глубину своего развития в целом следует отнести к «чрезвычайно опасной» категории. Данное решение вызвано фиксацией органических веществ (бенз(а)пирен) на уровне выше 5 ПДК;

- уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичного приповерхностного слоя насыпного грунта, повсеместно выделяемого в контуре оцениваемого участка до глубины 0,1 м вне площадей развития антропогенно-нарушенных серых лесных почв, согласно критериям СанПиНа 2.1.7.1287-03 отвечает «опасной» категории;

- уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичной основной толщи насыпного грунта, широко выделяемой ниже 0,1 м поверхности на территории оцениваемого участка, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 на глубину своего развития в целом следует отнести к «чрезвычайно опасной» категории. Данное решение вызвано стабильной фиксацией органических веществ (бенз(а)пирен) на уровне выше 5 ПДК;

- уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичных полигенетических суглинков с линзами глин и локальными включениями гравия с галькой, повсеместно залегающих под почвенным покровом либо в основании насыпного грунта согласно критериям СанПиНа 2.1.7.1287-03 при существующей изученности в целом отвечает «допустимой» категории;

- уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичных супесей и песков, залегающих линзами в толще полигенетических суглинков, а также выделяемых под ними элювиальных суглинков с включениями дресвы, щебня, рухляков полускального грунта, совместно потенциально извлекаемых при заложении фундаментов проектируемых зданий и сооружений, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 соответствует «опасной» категории;

- при замерах МЭД гамма-излучения аномалий не обнаружено, мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах допустимых значений;

- плотность потока радона с поверхности земли не превышает установленные нормы – 80 мБк/м<sup>2</sup>с, участок по степени радоноопасности относится к I категории.

Проведение защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется.

### *Мероприятия по защите от шума*

#### *Строительство*

Для акустического расчета использован программный комплекс по оценке акустического воздействия «Эколог-шум».



При строительстве предусмотрено ограждение территории строительства бетонным забором.

При строительстве в процессе работ одновременно на узких производственных участках будет находиться до 5 единиц строительной техники. Уровень шума зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится работающее оборудование.

Основными источниками шума на территории проектируемого центра, являются:

- строительный кран (ИШ 1);
- бульдозер (ИШ 2);
- экскаватор (ИШ 3)
- проезд грузовых автомобилей (5 а/м в час) - (ИШ4).

В проектной документации выполнен расчет уровня шумового загрязнения от строительных работ в дневное время. В ночное время работы по строительству объекта не производятся.

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления не превышают установленные нормы: для территории населенных мест (55 дБА) в 2 м от ограждающих конструкций жилого дома, наиболее близко расположенного к рассматриваемой территории.

Мероприятия по снижению шумового воздействия в период строительства:

- проведение строительных работ только в дневное время суток с минимальным количеством машин и механизмов;
- ограждение территории строительства бетонным забором;
- расположение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилых зданий;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

#### *Эксплуатация*

Основными источниками шума проектируемого объекта являются:

- автотранспорт на открытых стоянках (ИШ1-ИШ2);
- проезд автотранспорта по территории (включая проезд мусороуборочной машины) (ИШ3).

Прогнозирование эквивалентного уровня шума в расчетных точках произведено с помощью программы «Эколог - Шум» с дополнительными модулями «Расчет шума от транспортных потоков», справочником шумовых характеристик и каталогом шумовых характеристик.

Расчет шумового загрязнения показывает, что ожидаемые уровни звукового давления от проектируемого объекта на прилегающей территории и зонах отдыха, ниже предельно допустимых и соответствуют санитарным нормам для дневного и ночного периода.

После строительства проектируемого объекта необходимо проведение подтверждающих натурных исследований. В случае не подтверждения расчётных параметров должны быть установлены источники воздействия и разработаны корректирующие мероприятия по защите населения от физического воздействия.

*Инсоляция.* Инсоляция квартир проектируемого жилого дома, а также территорий детских и спортивных площадок, площадок для отдыха обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Проектируемые здания жилого комплекса не уменьшают нормируемую инсоляцию окружающей застройки.

*Освещение естественное и искусственное.* Жилые комнаты и кухни квартир, эвакуационные лестничные клетки наземных частей зданий имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещённости жилых помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».



*Микроклимат.* Расчетные параметры микроклимата в жилых и общественных помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Расчетные параметры микроклимата в помещении технического и производственного назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

*Защита от шума и вибрации.* Мероприятия, выполненные в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций. Защита помещений от наружного и внутреннего шума в соответствии с нормативными требованиями обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, заполнения проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь класс Б по показателю звукоизоляции по ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия»;
- лифтовые шахты, технические помещения с источниками шума не располагаются рядом, над и под жилыми помещениями квартир;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем - во всех перекрытиях между квартирами выполнен пол со звукоизоляционным слоем;
- виброизоляцией технологического оборудования.

Мероприятия по снижению уровня шума от оборудования и элементов инженерных систем дополнительно разработаны в соответствующих разделах проекта.

*Строительные и отделочные материалы.* В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов, а также материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

*Санитарная очистка.* Сбор и кратковременное хранение отходов организовано в мусорные контейнеры на специальной площадке с местом для складирования крупногабаритных отходов.

*Строительные мероприятия по борьбе с членистоногими и грызунами.* Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований.

Мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;
- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях.

### **Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)**

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.



Указанный земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с ст.36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, исполнитель в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

### **3.2.10. В части «Пожарная безопасность»**

В административном отношении проектируемый объект расположен в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Площадка проектируемого строительства находится в радиусе обслуживания ПЧ № 97, расположенной по адресу: г Екатеринбург, ул. Новинская, д. 10. Время следования от пожарной части до проектируемого объекта не превышает 10 минут, при средней скорости движения 40 км/ч по дорогам общего пользования.

Участок проектирования комплекса граничит:

- с севера – с красной линией переулка Кирпичный;
- с запада – с красной линией улицы Походной;
- с востока – территорией свободной от застройки;
- с юга – с красной линией улицы Новостроя.

Строительство жилого комплекса предусматривается в 4 этапа.

Строительство жилого комплекса предусматривается в 4 этапа.

*1 этап строительства:*

- Жилой дом №1, гостевая парковка на 105 м/м, площадки отдыха, расположенные южнее.

*2 этап строительства:*

- Жилой дом №2 и рекреационная зона с площадками отдыха, расположенные вне границ отвода.

*3 этап строительства:*

- Жилой дом №3 и благоустройство по периметру здания.

*4 этап строительства:*

- Жилой дом №4 с площадками отдыха, расположенными западнее от дома.

В представленной проектной документации запроектированы здания и сооружения 1, 2, 3, 4 этапов строительства.

Подъезд к жилым домам № 1, 2, 4 предусмотрен с проектируемого местного проезда, ведущего от пер. Кирпичный. Подъезд к жилому дому № 3 выполнен с ул. Новостроя.

Подъезды к жилым домам предусматривается подъезд пожарной техники с двух продольных сторон в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013.

Расстояние между внутренним краем проезда до наружной стены проектируемого жилого комплекса составляет от 8,0 м до 10,0 м в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Проезды, используемые для установки пожарной техники, в местах установки автолестниц проектируются с уклоном не более 6°. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, тротуаров в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживают давление 0,6 МПа.

В зоне от внутреннего края проезда до наружных стен здания отсутствует размещение сооружений, площадок для парковки автомашин ограждений, воздушных линий электропередач, посадка деревьев и т.п., мешающих установке и работе специальной пожарной техники.

Все жилые здания 26-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, с отапливаемыми техническим подпольем и техническим чердаком. Пожарно-техническая высота всех зданий не более 75 м, в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009.



Размеры зданий в плане в осях:

- жилой дом №1 – 61,8×22,0 м;

- жилой дом № 2 – 34,3×20,0м;

- жилой дом № 3 – 34,3×20,0м;

- жилой дом № 4 - 27,5×27,0 м.

Степень огнестойкости зданий - I

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности зданий - Ф 1.3

Несущие конструкции жилых домов (I степени огнестойкости) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(REI 120).

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Каждое жилое здание – самостоятельный пожарный отсек с общей площадью квартир на жилом этаже в каждой секции не более 500 м<sup>2</sup>

Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI 30, двери шахт лифтов для пожарных подразделений - с пределом огнестойкости не ниже EI 60. Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 120 и противопожарными дверями с пределом огнестойкости не ниже EI 60. В доме № 1 секции разделены глухими противопожарными преградами не ниже перегородок 1-го типа. В техническом подполье и техническом чердаке в указанных стенах выполнены проёмы с противопожарными дверями 2-го типа.

Простенок стены или перегородки между лоджией и комнатой квартиры, используемый как аварийный выход, с учетом СП 1.13130.2020, предусмотрен с нормируемым пределом огнестойкости не менее E 30;

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, выполнен аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим участком наружной стены шириной не менее 1,2 м от окна до торца лоджии и не менее 1,6 м между оконными проемами (остекление лоджий, балконов предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створками, ограждение лоджий, балконов имеет высоту не менее 1,2 м)

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до эвакуационного выхода не превышает 25 м, что соответствует п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Все технические помещения в жилых частях зданий отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости EI 30.

*Лифты для пожарных подразделений* предусмотрены в каждой жилой 26-этажной секции имеют грузоподъемность не менее 1000 кг, размеры кабины не менее 1100×2100×2200 мм и выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях». В каждой жилой секции перед лифтами выполнены лифтовые холлы (кроме первого посадочного этажа).

*Эвакуационные лестничные клетки*

В подземных технических подвалах предусмотрены самостоятельные выходы по лестничным клеткам непосредственно наружу.

В 26-этажных жилых секциях для эвакуации на жилых этажах предусмотрено по одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1. Проход из межквартирного коридора на переходную лоджию лестничной клетки типа Н1, предусмотрен через лифтовый холл лифтов для пожарных. Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением через открывающуюся дверной проем с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже (с использованием для остекления армированного или ударопрочного стекла).



Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м (в свету). Марши и площадки имеют ограждение высотой не менее 0,9 м (в соответствии с пунктом 8.3 СП 54.13330.2016) ограждения предусмотрены непрерывными и оборудованы поручнями, рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Между маршами предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм (в свету). Открывание дверей в лестничной клетке выполнено по ходу эвакуации.

Проектными решениями обеспечена незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к лестничной клетке типа Н1:

- переходные лоджии открыты во внешнее пространство, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждение высотой не менее 1,2 м, выполненное из негорючих материалов;
- между дверными проемами в переходных лоджиях расстояние выполнено не менее 1,2 м;
- между дверными проемами воздушной зоны (в переходных лоджиях) и ближайшим окном помещения квартир ширина простенка выполнена не менее 2 м.

*Кровли жилых секций* плоские, с внутренним водоотводом и ограждением высотой не менее 1,2 м. На перепаде высот кровли более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1. Выходы на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30.

*Насосная пожаротушения*, расположенная в подвале, обеспечена выходом непосредственно на наружную бетонную лестницу.

*Конструктивная схема жилых домов* – смешанная, каркасно-связевая с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями.

*Устойчивость при пожаре* обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

*Двери* наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию по ходу эвакуации изнутри без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 человек и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах (отделяющие технические помещения) огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери шахт пассажирских лифтов, двери выходов из лестничных клеток подвала, расположенных на расстоянии менее 1.2 м от других проёмов;
- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений;
- не менее EI 60 - двери шахт лифта и машинного помещения лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;

*Внутренняя отделка помещений:*

- в подвале для отделки помещений и путей эвакуации использованы негорючие материалы (или отделка не предусмотрена);
- в надземной части для отделки путей эвакуации предусмотрено применение материалов класса пожарной опасности, в соответствии с требованиями таблицы 28 свода № 123-ФЗ.



*Фасадные системы* предусматриваются с классом пожарной опасности К0, подтвержденным протоколами испытаний, заключениями аккредитованных организаций, свидетельствами Росстроя России, разрешающие применение данных систем для зданий проектируемой высоты.

*Наружное пожаротушение* (30 л/с) осуществляется от трех проектируемых пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2, ПГ3) на перспективном кольцевом водопроводе Д250 мм, прокладываемом по периметру застройки (разрабатывается по отдельному проекту), и существующих гидрантов: ПГ1 – по ул. Походная 71, ПГ2 – по ул. Походная 84, ПГ 2 – по ул. Походная 85, заменяемые на новые, стандарта ISO 9001:2000 колодезного исполнения со сроком службы не менее 30 лет (письмо МУП «Водоканал» от 20.03.2018 № 01-20/975). Гарантируемый свободный напор в наружных сетях водопровода – 30 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить пожаротушение каждого проектируемого жилого дома (или каждой его части) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м. На фасаде каждого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам ВПВ (1,2 зоны).

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

К пожарным гидрантам, к местам вывода наружных патрубков систем пожаротушения предусмотрен свободный подъезд пожарной техники для подключения к системам пожаротушения.

*Внутреннее пожаротушение* в 26-этажном жилом доме № 1 (№ 2, № 3, № 4) предусмотрено в 3 струи по 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр срыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ).

Системы ВПВ приняты двухзонными: 1-я зона – с 1 по 13 этажи, 2-я зона – с 14 по 27 технический чердак; запитаны вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода 2Д110 мм (две нитки) в каждое здание; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях 2Д108 мм от ввода водопровода на систему ВПВ.

Подача воды в систему ВПВ (1, 2 зоны) осуществляется насосами повышения давления фирмы «Wilo» (либо аналогичных):

- 1-я зона – СО-2 Helix V 3602/SK-FFS-R (1 раб., 1 рез.):  $Q_{\text{нас}}=31,62$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{\text{нас}}=40,78$  м ( $H_{\text{р жд№1}}=39,50$  м;  $H_{\text{р жд№2}}=38,0$  м;  $H_{\text{р жд№3}}=40,10$  м;  $H_{\text{р жд№4}}=36,50$  м)

- 2-я зона – СО-2 Helix V 3604/SK-FFS-R (1 раб., 1 рез.):  $Q_{\text{нас}}=31,32$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{\text{нас}}=84,0$  м ( $H_{\text{р жд№1}}=82,50$  м;  $H_{\text{р жд№2}}=81,0$  м;  $H_{\text{р жд№3}}=83,10$  м;  $H_{\text{р жд№4}}=79,50$  м).

Насосы внутреннего пожаротушения располагаются в каждом доме в отдельном отапливаемом помещении насосной в техподвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Стояки ВПВ каждой зоны водоснабжения соединены со стояком хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычкой с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости (направление движения воды из хоз.-питьевого в противопожарный водопровод) и задвижки (открыта).

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах: в техподполье, на всех жилых этажах и на чердаке. Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Каждая зона ВПВ оборудована двумя патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80, выведенными наружу для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны).



*Противодымная вентиляция.* В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухня, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части каждого жилого дома.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части каждого жилого дома для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI30 – для остальных систем.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

*Автоматическая пожарная сигнализация.* Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИ»;
- прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»- на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола.



Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Посты охраны расположены в помещении консьержа на 1 этаже. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует сигналы на:

- управление инженерными системами здания;
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- формирование команды на опускание лифтов на посадочный этаж;
- управление системами противодымной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией;
- выдачу сигнала на управление (разблокирование) дверей, оборудованных запорами и средствами СКУД.

Прокладка шлейфов сигнализации выполняется сертифицированным кабелем для групповой прокладки КПСЭнг(А)-FRLS (или аналогичным).

В каждом помещении квартиры, в остальных квартирах предусмотрены автономные, дымовые пожарные извещатели. «ИП-212-50М2» (кроме сан. узлов, ванных комнат).

*Автоматика системы пожаротушения.* Аппаратура управления систем ВПВ каждого жилого дома построена на основе оборудования производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов со шкафов управления, ручное дистанционное управление с УДП в шкафах пожарных кранов, автоматическое включение по сигналам от сигнализаторов потока жидкости и по падению давления.

Управляющие сигналы на щиты управления насосами (входят в комплект насосных установок) передаются релейными модулями с контролем цепи, снятие сигналов контроля со щитов управления - адресными метками. Автоматический контроль показаний манометров на трубопроводах ВПВ, автоматический контроль СПЖ на 1, 2 зонах ВПВ и уточнение места возгорания осуществляется адресными метками. Управление электроприводами задвижек - при помощи шкафов управления задвижками.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение электроприемников системы пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

*Система оповещения и управления эвакуацией.* Система оповещения о пожаре (СОУЭ) является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией.

На объекте предусматривается 1 тип оповещения о пожаре для жилой части

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-1К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-1К» предусмотрено подключение не более 6 звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». Световые оповещатели «ОПОП 1-3», подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-1К».

Количество акустических систем, их расстановка и выходная мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009.

Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должны быть не менее 150 мм.

Линии оповещения предусматривается проложены огнестойким кабелем, при использовании которого выполняется требование - время отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания.

*Электропитание систем противопожарной защиты.* Предусмотрена 2-х трансформаторная отдельно стоящая трансформаторная подстанция ТПнов.



При прокладке в пределах техподполья до ввода в электрощитовую выполняется огнезащита кабельных линий согласно ФЗ № 123, взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным трассам.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску и расположенных каждый в своем пожарном отсеке. Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение.

Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления), аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Электроснабжение приборов противопожарной автоматики и СОУЭ выполнено по первой категории надёжности с основным питанием от распределительной сети жилого дома, резервирование питания осуществляется от источников резервного питания со встроенными аккумуляторными батареями. Время независимой работы системы пожарной автоматики и СОУЭ (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-х часов в дежурном режиме и плюс 1 час работы в режиме тревога.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003. Здание отнесено к 3 уровню по надёжности защиты от прямых ударов молнии.

### **3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения повторной экспертизы**

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по доработке проектной документации.

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

#### **В части «Схема планировочной организации земельного участка»:**

- показана граница землеотвода в соответствии с ГПЗУ;
- предоставлены правоустанавливающие документы на размещение элементов благоустройства, в том числе автостоянок;
- представлены выводы по обеспечению парковочными местами по постоянной схеме и временной схеме; представлено гарантийное письмо от заказчика на размещение машиномест;
- расстояние от окон жилых и общественных зданий до площадок принято в соответствии с требованиями п. 7.5 СП 42.13330.2011, в т.ч. от площадки А3.2;
- в соответствии с пунктом 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 размер площадок рассчитан на установку необходимого числа контейнеров - не более 5.

#### **В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»:**

- в задании на проектирование откорректировано наименование объекта – «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка №2»;
- из состава помещений жилых домов исключены «апартаменты» - отсутствует нормативная база для проектирования апартаментов в жилых домах - определение «апартаменты» исключено из СП 160.1325800.2014 с изм. 1 от 1 марта 2019 года «Здания и комплексы многофункциональные» (ст. 45\_11 Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145);
- откорректировано количество жителей в жилом доме № 4 – 420 человек;
- во всех домах примыкание отдельных стенок лоджий к теплomu контуру запроектировано через утепление из экструдированного пенополистирола, что исключает необходимость утепления всей поверхности этих стенок;



- в домах № 2 и № 3 исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирной стене по оси 4 на первом этаже (п. 9.26 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»).

**В части «Конструктивные решения»:**

- представлено расчетное обоснование каркаса жилых домов;
- представлен расчет на продавливание плит над колоннами.

**В части «Системы электроснабжения»:**

- представлены актуальные технические условия;
- обосновано решение о выполнении проектирования сетей 6 кВ, трансформаторной подстанции - выполняется отдельным проектом согласно техническому заданию заказчика;
- указано о проектировании согласно этапам строительства;
- электроснабжение ВРУ по первой и второй категории выполнено взаиморезервируемыми кабелями от разных шин ТПнов;
- в текстовой части указаны решения по электроснабжению 0,4 кВ согласно решениям графической части;
- откорректированы расчеты выбора сечения питающих кабелей;
- наружное освещение выполнено с учетом этапов строительства.

**В части «Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»**

**по теплоснабжению и вентиляции:**

- в жилом доме № 2 предусмотрено отопление помещения связи;
- в жилом доме № 1 запроектировано отопление коридоров;
- на участке тепловой сети от УТ1 до ТК1 предусмотрена компенсация температурных удлинений за счет устройства сильфонного компенсатора.

**В части «Системы автоматизации, связи и сигнализации»**

**по системе связи:**

- представлены решения по наружным сетям связи внутри площадки с учетом этапов строительства. Внеплощадочные сети вынесены в отдельный проект по договору о присоединения;
- текстовая часть откорректирована с учетом требований ТУ ПАО «Ростелеком».

**В части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»**

**по охране окружающей среды:**

- откорректирован растёт отходов на период строительства;
- расчеты шума на период строительства и эксплуатации откорректированы в соответствии с замечаниями;
- на ситуационном плане нанесены границы санитарных разрывов проектируемых объектов, санитарно-защитных зон существующих объектов, водоохраных зон и т.д.

**IV. Выводы по результатам рассмотрения**

**4. Выводы в отношении технической части проектной документации**

**4.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, рассмотренных ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Положительное заключение от 19.06.2018 № 66-2-1-3-0100-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий для объекта: «Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбург»):

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-гидрометеорологических;
- инженерно-экологических.



**4.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов, и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

Изменения, внесенные в проектные решения, не повлияли на общую устойчивость и конструктивную неизменяемость объекта в целом, не влекут за собой превышение предельных параметров разрешенного строительства объекта (высоты, этажности, объема), полностью совместимы с ранее принятыми техническими решениями в разделах, изменения в которые не вносились.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, примененным при первоначальном проведении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, по результатам которых было получено положительное заключение от 19.06.2018 № 66-2-1-3-0100-18.

## 5. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Комплекс жилых домов по ул. Новостроя в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Корректировка № 2».

- *соответствует* результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- *соответствует* заданию на проектирование;
- *соответствует* техническим регламентам и иным установленным требованиям.

## 6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение

### Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(10. Пожарная безопасность)  
(7. Конструктивные решения)

МС-Э-1-10-13222  
(29.01.2020-29.01.2025)  
МС-Э-17-7-13938  
(18.11.2020-18.11.2025)

 Матвеев  
Алексей  
Александрович

### Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(5. Схемы планировочной организации земельных участков)

МС-Э-40-17-12657  
(10.10.2019-10.10.2024)

 Крупенников  
Александр  
Владимирович

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(5. Схемы планировочной организации земельных участков)

МС-Э-43-17-12704  
(10.10.2019-10.10.2024)

 Диордиев  
Николай  
Степанович

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(6. Объемно-планировочные и архитектурные решения)

МС-Э-60-6-11494  
(27.11.2018-27.11.2023)

 Рогозинская  
Людмила  
Сергеевна


Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(7. Конструктивные решения)

МС-Э-43-17-12712  
(10.10.2019-10.10.2024)






 Торопов  
Андрей  
Анатольевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
(17. Системы связи и сигнализации)

МС-Э-40-17-12659  
(10.10.2019-10.10.2024)

 Мещерякова  
Елена  
Петровна



Эксперт в области экспертизы проектной документации (16. Системы электроснабжения)	МС-Э-60-16-11490 (27.11.2018-27.11.2023)		Арзамасцева Надежда Петровна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)	МС-Э-9-2-8213 (22.02.2017-22.02.2022)		Соболевская Марина Васильевна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения)	МС-Э-61-13-11515 (27.11.2018-27.11.2023)		Шмелева Юлия Михайловна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (10. Пожарная безопасность)	МС-Э-2-10-13241 (29.01.2020-29.01.2025)		Гигин Сергей Константинович
Эксперт в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (2.4. Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность)	МС-Э-9-2-8220 (22.02.2017-22.02.2022)		Токарь Светлана Александровна

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.
- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.
- Копия Свидетельства о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001134

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

№ RA.RU.611047  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001134  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы»  
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73  
(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 февраля 2017 г. по 14 февраля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

(подпись)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001194

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611074  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001194  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление  
(полное и (в случае, если имеется))

строительной экспертизы»; (ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73  
(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 19 апреля 2017 г. по 19 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

М.П.



Ассоциация  
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»  
НОЭКС

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 5 6 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9

Является членом Ассоциации

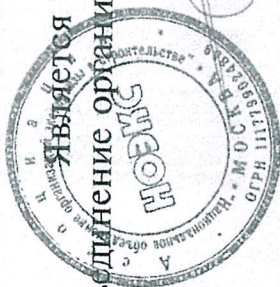
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордзиани

А-0099

16 февраля 2012 г.





Прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью

ООО «УУСЭ»

Брок оид

411

