

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДОКУМЕНТ СООТВЕТСТВУЕТ  
СОДЕРЖАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО  
ДОКУМЕНТА ИНН 3371079546  
ООО «ЭКСПЕРТСТРОЙ-К»

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-047612-2022

Дата присвоения номера: 18.07.2022 11:10:15  
Дата утверждения заключения экспертизы: 18.07.2022



Скачать заключение экспертизы

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор ООО "ЭкспертСтрой-К"  
Гущин Максим Анатольевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

**ОГРН:** 1176658098660

**ИНН:** 6671079546

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. Екатеринбург, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 509

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СИНАРА-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1096672004956

**ИНН:** 6672292242

**КПП:** 668501001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РОЗЫ ЛЮКСЕМБУРГ, СТРОЕНИЕ 51, ПОМЕЩЕНИЕ 206

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге" от 31.03.2022 № 101, АО "Синара-Девелопмент"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 31.03.2022 № СД-286/22-11-5/101/03/22, между ООО "ЭкспертСтрой-К" и АО "Синара-Девелопмент"

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

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

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

1. Техническое задание на корректировку проектной документации объекта: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала № 2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 01.03.2022 № 1, АО "Синара-Девелопмент"

2. Выписка из реестра саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ООО "АЛЬТЕК ПРОЕКТИРОВАНИЕ" от 22.06.2022 № без номера, Саморегулируемая организация Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири

3. Выписка из реестра саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является ЗАО "Регион-ГЕО" от 07.06.2022 № 4015/2022, Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве"

4. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

5. Проектная документация (42 документ(ов) - 42 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения 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:** "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге"

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Свердловская область, г Екатеринбург.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода:	-	-
ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0496 (КН 66:41:0610024:291)	м²	9866,00
ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0521 (КН 66:41:0610024:292)	м²	9961,00
ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-1261 (КН 66:41:0610024:293)	м²	56,00
I этап	-	-
Площадь участка в границах благоустройства I этапа	м²	10445,60
Площадь застройки надземной части	м²	2604,20
Площадь застройки Жилой дом №1 (надземная часть)	м²	2569,50
Площадь застройки Подземный коммуникационный тоннель	м²	68,90
Площадь застройки Трансформаторная подстанция	м²	34,70
Расчётная численность жителей	чел.	525
II этап	-	-
Площадь участка в границах благоустройства 2 этапа	м²	10365,00
Площадь застройки надземной части	м²	2569,50
Площадь застройки Жилой дом №2 (надземная часть)	м²	2569,50
Площадь застройки Подземный коммуникационный тоннель	м²	34,50
Расчётная численность жителей	чел.	525

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

**Наименование объекта капитального строительства:** "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги "Екатеринбург - Кольцове" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге"

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом (№1 по ПЗУ), расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Октябрьский район:	-	-
Этажность	эт.	1/10/18
Секция 1.1	эт.	10
Секция 1.2	эт.	10
Секция 1.3	эт.	1/10
Секция 1.4	эт.	18
Количество этажей	эт	2/11/19
Секция 1.1	эт	11
Секция 1.2	эт	11
Секция 1.3	эт	2/11
Секция 1.4	эт	19
Количество жилых этажей	эт	9/10/18
Секция 1.1	эт	10
Секция 1.2	эт	10
Секция 1.3	эт	9
Секция 1.4	эт	18
Площадь застройки, в том числе	м²	2569,50
Секция 1.1	м²	480,8
Секция 1.2	м²	437,5
Секция 1.3	м²	911,9
Секция 1.4	м²	739,30

Площадь жилого здания, в том числе	м <sup>2</sup>	26788,85
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	4994,25
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	4551,88
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	5446,74
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	11795,98
Строительный объем, в том числе	м <sup>3</sup>	92468,72
Секция 1.1	м <sup>3</sup>	16904,9
Секция 1.2	м <sup>3</sup>	15598,70
Секция 1.3	м <sup>3</sup>	19169,92
Секция 1.4	м <sup>3</sup>	40795,2
Строительный объем выше отм. 0,000, в том числе	м <sup>3</sup>	83954,62
Секция 1.1	м <sup>3</sup>	15119,9
Секция 1.2	м <sup>3</sup>	14296,10
Секция 1.3	м <sup>3</sup>	16464,22
Секция 1.4	м <sup>3</sup>	38074,4
Строительный объем ниже отм. 0,000, в том числе	м <sup>3</sup>	8514,10
Секция 1.1	м <sup>3</sup>	1785,0
Секция 1.2	м <sup>3</sup>	1302,6
Секция 1.3	м <sup>3</sup>	2705,7
Секция 1.4	м <sup>3</sup>	2720,8
Общее количество квартир, в том числе	шт.	410
Секция 1.1, в том числе	шт.	78
– 1-комнатные	шт.	48
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	10
– 2-комнатные	шт.	20
Секция 1.2, в том числе	шт.	74
– 1-комнатные	шт.	36
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	28
– 2-комнатные	шт.	10
Секция 1.3, в том числе	шт.	63
– 1-комнатные	шт.	45
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	-
– 2-комнатные	шт.	18
Секция 1.4, в том числе	шт.	195
– 1-комнатные	шт.	72
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	52
– 2-комнатные	шт.	71
Общая площадь квартир:	м <sup>2</sup>	15762,1
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	2996,3
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	2521,80
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	2610,4
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	7633,6
Жилая площадь квартир:	м <sup>2</sup>	5770,1
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	1055,0
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	906,1
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	854,1
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	2954,9
Площадь квартир:	м <sup>2</sup>	14993,5
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	2851,30
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	2359,6
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	2502,7
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	7279,9
Площадь лоджий (площадь лоджий с коэф. 0,5):	м <sup>2</sup>	1500,8 (765,4)
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	284,5 (144,6)
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	317,5 (161,5)
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	208,4 (106,2)
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	690,4 (353,1)
Площадь балконов (площадь балконов с коэф. 0,3):	м <sup>2</sup>	10 (3,2)
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	1,4 (0,4)
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	2,3 (0,7)
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	4,5 (1,5)
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	1,80 (0,6)
Общая площадь встроенных помещений (офисы):	м <sup>2</sup>	709,1
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	-
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	150,9
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	558,2
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	-
Площадь диспетчерской в секции С 1.4	м <sup>2</sup>	16,2

Общая площадь хозяйственных кладовых в подвале:	м <sup>2</sup>	694,0
Секция 1.1	м <sup>2</sup>	105,8
Секция 1.2	м <sup>2</sup>	93,7
Секция 1.3	м <sup>2</sup>	276,7
Секция 1.4	м <sup>2</sup>	217,8
Общее количество хозяйственных кладовых в подвале:	шт.	148
Секция 1.1	шт.	22
Секция 1.2	шт.	22
Секция 1.3	шт.	62
Секция 1.4	шт.	42
Количество жителей :	чел.	525
Секция 1.1	чел.	100
Секция 1.2	чел.	84
Секция 1.3	чел.	87
Секция 1.4	чел.	254
Количество сотрудников во встроенных помещениях общественного назначения	чел.	55
Секция 1.1	чел.	-
Секция 1.2	чел.	10
Секция 1.3	чел.	47
Секция 1.4	чел.	-
Обслуживающий персонал (диспетчерская) Секция 1.4	чел.	1

**Наименование объекта капитального строительства:** "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги "Екатеринбург - Кольцове" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге"

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр:** 19.7.1.5

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом (№2 по ПЗУ), расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Октябрьский район:	-	-
Этажность	эт.	1/10/18
Секция 2.1	эт.	10
Секция 2.2	эт.	10
Секция 2.3	эт.	1/10
Секция 2.4	эт.	18
Количество этажей	эт.	2/11/19
Секция 2.1	эт.	11
Секция 2.2	эт.	11
Секция 2.3	эт.	2/11
Секция 2.4	эт.	19
Количество жилых этажей	эт.	9/10/18
Секция 2.1	эт.	10
Секция 2.2	эт.	10
Секция 2.3	эт.	9
Секция 2.4	эт.	18
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2569,50
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	480,8
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	437,5
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	911,9
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	739,30
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	26788,85
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	4994,25
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	4551,88
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	5446,74
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	11795,98
Строительный объем	м <sup>3</sup>	92468,72
Секция 2.1	м <sup>3</sup>	16904,9

Секция 2.2	м <sup>3</sup>	15598,70
Секция 2.3	м <sup>3</sup>	19169,92
Секция 2.4	м <sup>3</sup>	40795,2
Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	83954,62
Секция 2.1	м <sup>3</sup>	15119,9
Секция 2.2	м <sup>3</sup>	14296,10
Секция 2.3	м <sup>3</sup>	16464,22
Секция 2.4	м <sup>3</sup>	38074,4
Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	8514,10
Секция 2.1	м <sup>3</sup>	1785,0
Секция 2.2	м <sup>3</sup>	1302,6
Секция 2.3	м <sup>3</sup>	2705,7
Секция 2.4	м <sup>3</sup>	2720,8
Общее количество квартир, в том числе	шт.	410
Секция 2.1, в том числе	шт.	78
– 1-комнатные	шт.	48
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	10
– 2-комнатные	шт.	20
Секция 2.2, в том числе	шт.	74
– 1-комнатные	шт.	36
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	28
– 2-комнатные	шт.	10
Секция 2.3, в том числе	шт.	63
– 1-комнатные	шт.	45
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	-
– 2-комнатные	шт.	18
Секция 2.4, в том числе	шт.	195
– 1-комнатные	шт.	72
– 1-комнатные квартиры-студии	шт.	52
– 2-комнатные	шт.	71
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	15766,6
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	3001,8
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	2523,60
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	2611,9
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	7629,3
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5719,35
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	1058,65
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	832,7
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	855,0
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	2973,0
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	14999,1
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	2856,0
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	2360,5
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	2506,3
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	7276,3
Площадь лоджий (площадь лоджий с коэф. 0,5)	м <sup>2</sup>	1494,4 (763)
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	284,8 (144,9)
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	318,50 (162,5)
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	204,1 (104,1)
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	687 (351,5)
Площадь балконов (площадь балконов с коэф. 0,3)	м <sup>2</sup>	13,5 (4,5)
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	2,7 (0,9)
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	1,8 (0,6)
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	4,5 (1,5)
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	4,5 (1,5)
Общая площадь встроенных помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	756,7
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	-
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	155,3
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	601,4
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	-
Площадь дворницкой Секция 2.4	м <sup>2</sup>	13,9
Общая площадь хозяйственных кладовых в подвале	м <sup>2</sup>	686,7
Секция 2.1	м <sup>2</sup>	163,3
Секция 2.2	м <sup>2</sup>	118,6
Секция 2.3	м <sup>2</sup>	226,5
Секция 2.4	м <sup>2</sup>	178,3
Общее количество хозяйственных кладовых в подвале	шт.	146
Секция 2.1	шт.	34

Секция 2.2	шт.	25
Секция 2.3	шт.	50
Секция 2.4	шт.	37
Количество жителей	чел.	525
Секция 2.1	чел.	100
Секция 2.2	чел.	84
Секция 2.3	чел.	87
Секция 2.4	чел.	254
Количество сотрудников во встроенных помещениях общественного назначения	чел.	58
Секция 2.1	чел.	-
Секция 2.2	чел.	11
Секция 2.3	чел.	47
Секция 2.4	чел.	-

**Наименование объекта капитального строительства:** "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги "Екатеринбург - Кольцове" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге"

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 20.3.6.2**

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Трансформаторная подстанция (№3 по ПЗУ), расположенная по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Октябрьский район:	-	-
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	34,70

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5, 6

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок строительства расположен в юго-восточной части г. Екатеринбурга, в районе "Новокольцовский", в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги "Екатеринбург-Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге. Рельеф участка слабохолмистый. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 229,38 – 231,53 м.

Территория представляет собой подболоченный участок, заросший полынью, луговыми травами, редким кустарником, местами пересечена осушающими канавами.

#### **2.4.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Климатический строительный район IV, зона влажности 3. Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус

41 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 37°С, наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 35°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С; среднегодовая температура воздуха составляет +2,7°С. По ветровой нагрузке 0,23 кПа территория расположена в I районе; по снеговой 1,5 кН/м<sup>2</sup> - район III.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на правобережном склоне долины р. Патрушихи – правого притока р. Исеть.

Участок примыкает к Кольцовскому тракту, в 600 м западнее автодорожной развязки Кольцовский тракт - ЕКАД. Далее на север располагается вдоль западной границы территории МВЦ "Екатеринбург-Экспо". На северо-востоке участка расположен мкр. Птицефабрика, часть территории, в основном на окраинах участка, занята садовыми участками.

Заболоченная территория прорезана сетью дренажных канав шириной 1,5-3,0 м, глубиной 1,5-2,0 м, с крутыми, почти отвесными бортами. Все канавы заполнены болотной водой, водоток практически отсутствует. Исследуемая территория заболачивается, поросла болотной растительностью с небольшими окнами открытой воды, с топкими заросшими берегами. Значительную часть территории (около 80 %) занимает болото низинного типа, большей частью труднопроходимое для людей и для техники, с завалами упавших деревьев, участками заросшее смешанным молодым лесом, густым кустарником, а также зарослями высокого травостоя.

Отметки поверхности земли в месте впадения канала (р. М. Исток) в р. Исток - 219,00 м. Глубина р. Исток до 1,0 м. Река Исток протекает в 2 км к ЮВ от участка. Амплитуда наивысших уровней воды составляет 1,5-2 м, затопление участка не возможно.

На участке планируется профилирование поверхности, изменение сети дренажных канав и устройство центрального коллектора в трубе под землей.

Большая часть участка охватывает бассейн Канала с нарезкой канав, впадающего в р. Исток справа в 4,6 км от устья. Площадь водосбора Канала имеет квазиромбовидную форму, вытянутую в юговосточном направлении на ~7 км при максимальной ширине бассейна около 4 км. Бассейн граничит на севере с водосбором р. Исток, на юге - с водосборами малых правобережных притоков р. Исеть.

Рельеф водосбора в западной части холмистый с относительными высотами холмов до 20-30 м, в то время как в восточной части рельеф, выравненный с доминированием котловины существовавшего ранее оз. Карасье. Высшие отметки (~300 м БС) сосредоточены на северо-западе, низшие (~220 м БС) - на юго-востоке. Территория бассейна относится к лесной зоне с преобладанием смешанных лесов (сосна, береза) и в основном суглинистых и торфяных почв. В настоящее время естественные природные ландшафты в значительной мере изменены в результате антропогенной деятельности.

Значительную часть площади занимает торфяное месторождение "Карасье озеро", частично отработанное. Мощность оставшейся торфяной залежи в центральной части участка достигает 6,5 м, по периферии - до 1,0 м. В настоящее время это заболоченная территория труднопроходима для людей и для техники из-за густой сети дренажных канав глубиной до 2,0 м, завалов стволов погибших деревьев, участков мочажин. Территория распространения торфяной залежи подтоплена. Болотные воды в основном выходят на поверхность или залегают на незначительной глубине (0,10,2 м).

К настоящему времени Карасьеозерское болото представляет собой болото, которое является местом многолетних стоков отходов Свердловской Птицефабрики и не представляет рекреационной ценности. Производственные сбросы, стекающие в болото, представлены в основном куриным пометом, имеющим характерный запах.

Для участка характерно наличие большого числа старых выработок - канав, карьеров по добыче торфа, часто затопленных водой. Подземные воды не защищены с поверхности от хозяйственной деятельности. Водоприемником мелиоративных каналов является р. Исток.

Основные гидрографические характеристики водотоков до расчетного створа:

Канал: средняя высота водосбора Н, м - 236; ср.уклон водосбора, ‰ - 16,9; расстояние от истока, км - 2,1; расстояние от устья, км - 2,1; ср. взв. уклон реки, - 4; длина русловой сети - 0; куда впадает река - р.Исток, км от устья - 4,6; площадь общая - 9,04 км<sup>2</sup>; площадь, ‰: лесов 45; болот - 12; озер - 0.

Заболоченная территория прорезана сетью дренажных канав шириной 1,5 - 3,0 м, глубиной 1,5 - 2,0 м, с крутыми, почти отвесными бортами. Все канавы заполнены болотной водой, водоток практически отсутствует.

На отдельных участках, в местах отсыпки дорог, естественный рельеф площадки изменён насыпными грунтами.

Основные гидрографические характеристики водотока и морфометрические характеристики их водосбора в расчётных створах: канал - створ 1: площадь водосбора - 9,04 км<sup>2</sup>; длина водотока - 2,1 км; средний уклон водотока - 4 ‰; средний уклон водосбора - 16,9 ‰; залесённость - 45%; заболоченность - 12 ‰; озёрность - 0%.

Максимальные расходы воды весеннего половодья различной обеспеченности: канал - створ 1: Q 1 ‰=2,75 м<sup>3</sup>/с, Q 2‰=2,50 м<sup>3</sup>/с, Q 5‰=2,09 м<sup>3</sup>/с, Q 10 ‰=1,77 м<sup>3</sup>/с.

При определении максимальных расходов воды весеннего половодья значения величины Ко принято 0,0082, слой стока половодья 1% обеспеченности - 175 мм, определённый по данным рек-аналогов, показатель степени редукции п = 0,17.

Максимальные расходы воды дождевых паводков различной обеспеченности: канал - створ 1: Q 1‰=4,55 м<sup>3</sup>/с, Q 2‰=3,64 м<sup>3</sup>/с, Q 5‰=2,73 м<sup>3</sup>/с, Q 10 ‰=1,82 м<sup>3</sup>/с.

Максимальные расходы воды дождевых паводков рассчитаны по формуле, рекомендованной в СП 33-101-2003 "Определение основных расчётных гидрологических характеристик" с площадью водосбора меньше 200,0 км<sup>2</sup>.

Территория площадки равнинная, имеет слабый уклон с северо-запада на юго-восток. При проектировании сооружений на площадке в обязательном порядке необходимо предусмотреть сооружения по отведению поверхностного стока, а также водопропускные сооружения под трассами автомобильных дорог. Данные сооружения должны быть запроектированы под трассами автодорог, водоводов, коллекторов и т.п.

### 2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

Участок относится к III категории сложности инженерно-геологических условий; в разрезе проектируемого Жилого дома № 1 (ЖД1) почвенно-растительным слоем 0,2 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 торф сильноразложившийся открытый залегает до глубины 0,5-1,8 м слоем мощностью 0,3-1,6 м ( $\rho_n=1,00$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_n=10^\circ$ ,  $S_n=0,013$  МПа,  $E=0,2$  МПа);

- ИГЭ-2 суглинок озерно-болотный мягкопластичный, с примесью органического вещества вскрыт в виде линз глубиной залегания в интервале от 0,8-1,8 м до 1,0-2,3 м мощностью до 0,2-0,5 м ( $\rho_{II}=1,89$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=17^\circ$ ,  $S_{II}=0,018$  МПа,  $E=6,57$  МПа);

- ИГЭ-3 супесь элювиальная твердая, с дресвой имеет распространение с глубины 0,5-2,3 м до 1,8-7,0 м слоем мощностью 0,6-6,1 м ( $\rho_{II}=2,03$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=23^\circ$ ,  $S_{II}=0,032$  МПа,  $E=15,5$  МПа);

- ИГЭ-4 полускальный грунт: гранит низкой прочности плотный сильновыветрелый, сильнотрещиноватый вскрыт с глубины 1,8-7,1 м до 4,5-11,5 м слоем мощностью 0-1,8-5,7 м ( $\rho_I=2,52$  г/см<sup>3</sup>;  $R_{cI}=0,96$  МПа);

- ИГЭ-5 скальный грунт: гранит средней прочности, очень плотный выветрелый, трещиноватый залегает с глубины 4,0-11,5 м до забоя слоем пройденной мощностью 2,6-14,0 м ( $\rho_I=2,68$  г/см<sup>3</sup>;  $R_{cI}=18,3$  МПа).

В разрезе проектируемого Жилого дома № 2 (ЖД2) под почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 торф сильноразложившийся открытый залегает до глубины 0,7-2,6 м слоем мощностью 0,5-2,4 м ( $\rho_n=1,00$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_n=10^\circ$ ,  $S_n=0,013$  МПа,  $E=0,2$  МПа);

- ИГЭ-2 суглинок озерно-болотный мягкопластичный, с примесью органического вещества вскрыт в интервале от 0,8-1,8 м до 1,2-2,3 м маломощной прослойкой до 0,3-0,5 м ( $\rho_{II}=1,89$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=17^\circ$ ,  $S_{II}=0,018$  МПа,  $E=6,57$  МПа);

- ИГЭ-3 супесь элювиальная твердая, с дресвой распространена с глубины 0,7-2,6 м до 1,2-6,1 м слоем мощностью 0,5-4,9 м ( $\rho_{II}=2,03$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=23^\circ$ ,  $S_{II}=0,032$  МПа,  $E=15,5$  МПа);

- дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, сильновыветрелый выделен при изысканиях прошлых лет в С-9\* в интервале 2,0-4,3 м ( $\rho_{II}=2,21$  г/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=28^\circ$ ,  $S_{II}=0,032$  МПа,  $E=37$  МПа);

- ИГЭ-4 полускальный грунт: гранит низкой прочности плотный сильновыветрелый, сильнотрещиноватый вскрыт с глубины 4,2-6,1 м до 6,0-17,0 м слоем мощностью 0-1,0-11,7 м ( $\rho_I=2,52$  г/см<sup>3</sup>;  $R_{cI}=0,96$  МПа);

- ИГЭ-5 скальный грунт: гранит средней прочности, очень плотный выветрелый, трещиноватый залегает с глубины 1,2-17,0 м до забоя 8-18,0-22,0 м слоем пройденной мощностью 1,0-16,8 м ( $\rho_I=2,68$  г/см<sup>3</sup>;  $R_{cI}=18,3$  МПа).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 1,57 м, супесей – 1,72 м; крупнообломочных грунтов - 2,54 м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды приурочены к трещиноватой зоне выветривания пород и элювиальным образованиям, залегая на глубине 1,2-2,3 м, абсолютных отметках 227,70 - 229,98 м (03.2020); и близко к межленным на 08.2021 – на глубине 2,5-3,5 м, абсолютных отметках 226,95 - 227,05 м. Питание подземного водоносного горизонта осуществляется в безморозный период за счет инфильтрации атмосферных осадков. В паводковые периоды уровень подземных вод может повышаться на 0,45 м над уровнями

2020 года, т.е. до абсолютных отметок 228,15 - 230,43 м.

Подземные воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные натриево-магниевые-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-натриево-кальциевые минерализацией 0,5-0,7 г/дм<sup>3</sup> слабокислые – до среднеагрессивных к бетону марки водонепроницаемости W4 и слабоагрессивных к W6; жидкие сульфатные среды, содержащие бикарбонаты, к портландцементу по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 слабоагрессивны.

Торф среднеагрессивен, суглинок ИГЭ-2 слабоагрессивен к бетону марки водонепроницаемости W4, супесь ИГЭ-3 к бетону начиная от W4 неагрессивна, торф ИГЭ-1 слабоагрессивен к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок W4-W6, остальные грунты неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-1, 2 к стали высокая, ИГЭ-3 – средняя. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции слабоагрессивная, выше уровня подземных вод среднеагрессивная при K<sub>ф</sub> свыше 0,1 м/сут.

Опасные геологические процессы. Морозное пучение грунтов в случае сезонного промерзания: торф сильнопучинистый, суглинок ИГЭ-2 среднепучинистый, супесь ИГЭ-3 слабопучинистая.

Подтопление участка проектируемого строительства подземными водами в естественных условиях, также образование линз сезонной верховодки, приуроченных к понижениям рельефа.

Согласно Справке-заключению № 13-2015 о потенциальной сейсмичности участка строительства объекта: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" от 03.03.2015, выданной ОАО "Уралсейсмоцентр", величина расчетной силы сейсмического воздействия на жилые дома ниже 16 этажей составляет 5 баллов по шкале MSK-64 и на жилые дома выше 16 этажей - 6 баллов.

#### 2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок расположен:

- в Октябрьском районе г. Екатеринбурга Свердловской области, район "Новокольцовский";

- на землях населенных пунктов, в зоне развития застройки (ЗРЗ), вне водоохранных зон поверхностных водных объектов, вне границ санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов, вне рекреационных зон (городские леса, места отдыха и туризма), вне зон специального назначения (ритуального назначения, складирования и захоронения отходов), вне границ зон санитарной охраны источников водоснабжения, согласно правовому акту "Правила землепользования и застройки на территории городского округа - муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденному Решением Екатеринбургской городской Думы от 19.06.2018 № 22/83, гидрогеологическому заключению ООО "ЭГПП Экомониторинг" № 641/2019 от 19.12.2022, письму Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга от 11.03.2022 № 26.1-21/001/100, письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 24.04.2020 № 12-17-02/7045, санитарно-эпидемиологическому заключению ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области" № 66.01.31.000.Т.000767.03.21 от 23.03.2021;

- вне границ объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и их зон охраны/защитных зон, согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 22.04.2020 № 38-05-27/352;

- вне особо охраняемых природных территорий федерального, областного и местного значения согласно письму Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213, письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 24.04.2020 № 12-17-02/7045, письму Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга от 07.04.2020 № 26.1-21/001/151.

Ближайший поверхностный водный объект р. Исток расположен на расстоянии 2 км от участка изысканий.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ "Уральское УГМС" от 30.04.2020 № 439/16-20, согласно которой концентрации (по диоксиду азота, оксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода) не превышают нормативов, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

В районе проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирязвенные захоронения не зарегистрированы, согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга от 12.10.2021 № 827-5вет.

В отчете представлена информация о почвенных условиях участка строительства, животном и растительном мире; о хозяйственном использовании территории, о социально-экономических условиях района изыскания.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬТЕК ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

**ОГРН:** 1146670006328

**ИНН:** 6670420844

**КПП:** 667001001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ПЕРВОМАЙСКАЯ, 15, ОФИС 1202

#### 2.6. Сведения об использовании при подготовке 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

1. Техническое задание на корректировку проектной документации объекта: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала № 2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 01.03.2022 № 1, АО "Синара-Девелопмент"

2. Задание на проектирование инженерной подготовки для строительства объекта: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала № 2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 14.04.2020 № 1, АО "Синара-Девелопмент"

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

1. Проект планировки и проект межевания территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги Екатеринбург – Кольцово – улицы Чистой, утв. Постановлением Администрации г. Екатеринбурга в ред. от 25.03.2020 № 582 от 20.12.2019 № 2990, Администрация г. Екатеринбурга
2. Проект межевания территории в границах улиц Новокольцовской (усл.) – Жилой 1 (усл.) – Жилой 2 (усл.), утвержденный Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 11.06.2020 № 1100, Администрация г. Екатеринбурга
3. Градостроительный план земельного участка (КН: 66:41:0610024:291; площадь ЗУ: 9866 кв.м.) от 17.08.2020 № РФ-66-3-02-0-00-2020-0496, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга
4. Градостроительный план земельного участка (КН: 66:41:0610024:292; площадь ЗУ: 9961 кв.м.) от 20.08.2020 № РФ-66-3-02-0-00-2020-0521, МБУ "Мастерская Генерального плана"
5. Градостроительный план земельного участка (КН: 66:41:0610024:293; площадь ЗУ: 56,0 кв.м.) от 30.11.2020 № РФ-66-3-02-0-00-2020-1261, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга
6. Письмо-решение о согласовании размещения объекта (ЖД № 1) от 28.08.2021 № Исх-3997/УРМТУ/09, Уральское МТУ Росавиации
7. Письмо о согласовании строительства от 24.09.2020 № 619/18-1179, ФС ВНГ РФ Войсковая часть 3732
8. Письмо о согласовании строительства (размещения) объекта (ЖД №2) от 27.09.2021 № 2872, Войсковая часть 58661
9. Письмо о согласовании строительства (размещения) объекта (ЖД №2) от 27.09.2021 № 2869, Войсковая часть 58661
10. Письмо-решение о согласовании размещения объекта (ТП) от 28.08.2021 № Исх-3445/УРМТУ/09, Уральское МТУ Росавиации
11. Письмо-решение о согласовании размещения объекта (ЖД № 2) от 28.08.2021 № Исх-3998/УРМТУ/09, Уральское МТУ Росавиации

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к сетям электроснабжения от 20.05.2021 № 54-ТУ-49989, ПО "ЦЭС" филиал ОАО "МРСК Урала" - "Свердловэнерго"
2. Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) от 09.10.2020 № 184, МБУ "Горсвет"
3. Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) от 05.10.2020 № 182, МБУ "Горсвет"
4. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 19.08.2020 № 05-11/33-17629-475 , МУП "Водоканал"
5. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 19.08.2020 № 05-11/33-17630-476, МУП "Водоканал"
6. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства (отвод дождевых, талых, поливочных и дренажных вод) от 21.09.2020 № 301/2020, МБУ "ВОИС"
7. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 18.10.2021 № 51313-06-11/210к-1240, АО "ЕТК"
8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 11.08.2020 № 022/20, ЕМУП "СУЭРЖ"
9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 11.08.2020 № 023/20, ЕМУП "СУЭРЖ"
10. Технические условия на телевидение, интернет, телефонизацию радиофикацию объекта (с приложением №1) от 20.08.2020 № 0503/17/989/20, Екатеринбургский филиал макрорегионального филиала "Урал" ПАО "Ростелеком"
11. Технические условия на телевидение, интернет, телефонизацию радиофикацию объекта (с приложением №1) от 20.08.2020 № 0503/17/988/20, Екатеринбургский филиал макрорегионального филиала "Урал" ПАО "Ростелеком"

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

66:41:0610024:291, 66:41:0610024:292, 66:41:0610024:293

## **2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИНАРА-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1136685019723**ИНН:** 6685040700**КПП:** 668501001**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РОЗЫ ЛЮКСЕМБУРГ, СТРОЕНИЕ 51, ПОМЕЩЕНИЕ 271**Технический заказчик:****Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СИНАРА-ДЕВЕЛОПМЕНТ"**ОГРН:** 1096672004956**ИНН:** 6672292242**КПП:** 668501001**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РОЗЫ ЛЮКСЕМБУРГ, СТРОЕНИЕ 51, ПОМЕЩЕНИЕ 206

### III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

#### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 2)	01.04.2020	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИОН-ГЕО" <b>ОГРН:</b> 1076672032073 <b>ИНН:</b> 6672242717 <b>КПП:</b> 667101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЧАПАЕВА, 21, 16
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (с изм. 5)	01.05.2020	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИОН-ГЕО" <b>ОГРН:</b> 1076672032073 <b>ИНН:</b> 6672242717 <b>КПП:</b> 667101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЧАПАЕВА, 21, 16
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 1)	01.05.2020	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИОН-ГЕО" <b>ОГРН:</b> 1076672032073 <b>ИНН:</b> 6672242717 <b>КПП:</b> 667101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЧАПАЕВА, 21, 16
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам актуализации инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 1)	01.05.2020	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИОН-ГЕО" <b>ОГРН:</b> 1076672032073 <b>ИНН:</b> 6672242717 <b>КПП:</b> 667101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЧАПАЕВА, 21, 16

#### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург, Октябрьский район

#### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИНАРА-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1136685019723

**ИНН:** 6685040700

**КПП:** 668501001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РОЗЫ ЛЮКСЕМБУРГ, СТРОЕНИЕ 51, ПОМЕЩЕНИЕ 271

**Технический заказчик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СИНАРА-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1096672004956

**ИНН:** 6672292242

**КПП:** 668501001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РОЗЫ ЛЮКСЕМБУРГ, СТРОЕНИЕ 51, ПОМЕЩЕНИЕ 206

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 23.03.2020 № 1.1, АО "Синара-Девелопмент"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 23.03.2020 № 1.2, АО "Синара-Девелопмент"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 23.03.2020 № 1.3, АО "Синара-Девелопмент"

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге", утверждённое заказчиком от 23.03.2020 № 1.4, АО "Синара-Девелопмент"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий, с изм. 2 от 09.2020 от 23.03.2020 № СД-157/20-11-5-И-П, ЗАО "Регион-ГЕО"

2. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 23.03.2020 № СД-157/20-11-5- ПГМП, ЗАО "Регион-ГЕО"

3. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 23.03.2020 № 157-20-11 -5- ИГИ.ППР, ЗАО "Регион-ГЕО"

4. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 23.03.2020 № ЕК-157/20-11-5- ИЭИ.ППР, ЗАО "Регион-ГЕО"

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				

1	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.pdf	pdf	0848992c	СД-157/20-11-5-ИГДИ от 01.04.2020 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 2)
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.pdf	pdf	726ec8f8	157/20-11-5-ИГИ от 01.05.2020 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (с изм. 5)
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.pdf	pdf	12bdb6b2	СД-157/20-11-5-ИГМИ от 01.05.2020 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 1)
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям.pdf	pdf	8a531cc9	ЕК-157/20-11-5-ИЭИ от 01.05.2020 Технический отчет по результатам актуализации инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации (Изм. 1)

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проведены в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена на территории в 3,0 га. По результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен технический отчет.

Полевые работы выполнены в апреле 2020 года. Все работы выполнены в местной системе координат МСК-66 и Балтийской системе высот.

Исходными пунктами ГГС для создания съемочного обоснования послужили пункты полигонометрии: пп560, пп2543, пп139, пп5973, пп5595, полученные в Управлении Росреестра по Свердловской области. Относительно исходных геодезических пунктов определены точки съемочного обоснования: Т100, Т200. Съемочное обоснование развивалось методом построения сети от исходных пунктов государственной геодезической сети.

При измерениях методом построения сети все линии сети определены независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты геодезической основы, с соблюдением условия определение линий от каждого вновь определяемого пункта съемочного обоснования не менее чем до 3 пунктов построенной сети. GPS измерения выполнялись статическим методом одним приемом. GPS измерения выполнено двумя GPS/ГЛОНАСС приёмниками Javad Triumph-1. GPS измерения выполнялись статическим методом одним приемом. Количество спутников при выполнении работ составило 20 шт. из них 11 GPS и 9 ГЛОНАСС. PDOP не превышал значения 1.5. Интервал записи – 1 секунда, маска – 15°, время наблюдений на смежных пунктах – 10-15 минут.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 выполнена в границах, согласованных с заказчиком и указанных в программе работ. Для съёмки использованы электронный тахеометр Leica FL TS02. Топографическая съёмка выполнена методом тахеометрической съёмки, позволяющая одновременно измерять положение снимаемого объекта в плане и по высоте.

Обнаружение инженерных коммуникаций в процессе топографических работ выполнена комплектом трассопоискового оборудования: трассоискатель Radiodetection С.А.Т.3. При составлении и описания инженерных сетей определялись: назначение, взаимосвязь опор, материал, количество проводов, напряжение ЛЭП, и.т.п. Полнота и правильность расположения инженерных подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями на ситуационных планах масштаба 1:500. Планы инженерных подземных коммуникаций совмещены с топографическими планами.

После проведения полевых работ, полученные данные с GPS приемников и тахеометра были проверены и обработаны. С карты памяти GPS приёмников были экспортированы данные, для обработки в программе "Justin" с целью получения исходных координат.

Данные полученные при топографической съёмке были обработаны на ПК в программе "CREDO\_DAT 4 LITE" и экспортированы в программу "AutoCAD".

При дальнейшей обработке данных в программе "AutoCAD" был получен цифровой топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

На всех этапах создания топографического плана масштаба 1:500 производились редакционные работы, целью которых являлось обеспечение точности, достоверности и полноты содержания плана. В результате окончательного редакционного просмотра была обеспечена однотипность и единство взаимосвязанных элементов ситуации и рельефа, а также осуществлен контроль качества цифровой картографической продукции.

##### 4.1.2.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Состав и объем гидрометеорологических работ определены в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий: рекогносцировочное обследование бассейна реки, составление таблицы и схемы изученности района; составление программы работ; определение средней высоты водосбора; определение среднего уклона водосбора; определение максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности; определение максимальных расходов воды по формуле Соколовского; вычисление параметров распределения стока; выбор аналога при отсутствии наблюдений в исследуемом створе; характеристика естественного гидрологического режима; составление климатической записки; составление технического отчета.

Работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов:

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик; СП 131.13330.2012 Строительная климатология; СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия; ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов.

Для определения расчетных расходов и уровней воды и объемов стока за период весеннего половодья и дождевых паводков использованы данные Уральского УГМС по постам-аналогам, а также рекомендации СП 33-101-2003.

Проведена на компьютере с использованием программного комплекса "ГИДРОРАСЧЕТЫ" (сертификат соответствия РОСС КИ.СП04.Н00069 № 0478641) статистическая обработка рядов максимальных расходов воды весенних половодий и слоев стока, составленных для постов-аналогов по материалам Росгидромета.

#### 4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

Разбивка и плано-высотная привязка скважин выполнена в соответствии с СП 11-104-97, СП 47.13330.2016. В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-105-96 часть I выполнено бурение установками УРБ-2А-2Д колонковым способом с гидрогеологическими наблюдениями 45 скважин глубиной 5,0-18,0-22,0 м в объеме 700,0 п.м, с отбором проб общим объемом грунтов: 30 монолитов глинистых, 6 – торфа, 22 проб скальных, полускальных, 6 проб нарушенной структуры по ГОСТ 12071-2014, 3 проб воды по ГОСТ 31861-2012.

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств проб грунтов и хим.анализы воды выполнены в лаборатории физико-химических методов анализа УНЦ факультета геологии и геофизики ФГБОУ ВПО "Уральский государственный горный университет" г. Екатеринбург, Аттестат аккредитации № RA.RU.517802 выдан 30.06.2015; испытательной инженерно-геологической лаборатории ООО "Скопум" г. Москва, Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.398 выдан до 29.03.2021; в испытательной лаборатории отдела инженерных изысканий АО "Уралгипромез" г. Екатеринбург, Заключение № 032 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ "УРАЛТЕСТ" сроком действия до 17.06.2022. Испытания грунтов произведены по ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2016, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 21153.2-84, ГОСТ 10650-2013, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 23740-2016 в объеме: 12 полных комплексов физико-механических свойств глинистых грунтов, 6 комплекса определения торфа, 9 полных комплекса определения физических характеристик глинистых грунтов, 4 степени разложения торфа, 10 – определений содержания органического вещества, 6 – коэффициента фильтрации, 9 комплексов трехосных испытаний; 22 определений плотности и 20 – предела прочности скальных грунтов в сухом и 42 – водонасыщенном состоянии; также 6 анализов водной вытяжки из грунтов с определением коррозионной агрессивности к бетону, стали по СП 28.13330.2017 и ГОСТ 9.602-2005 и 3 стандартных анализа воды.

Выполнена камеральная обработка данных полевых и совместной по домам № 1, 2 обработкой лабораторных работ и составлены программа, отчет с использованием материалов изысканий прошлых лет – по ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020, СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 131.13330.2018, СП 14.13330.2018, СП 11-105-97.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты изысканий и исследований по объектам: "Строительство улично-дорожной сети на территории в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги – Автодороги Екатеринбург-Кольцово – улицы Чистой в г. Екатеринбурге". "Улица Новокольцовская, Александровский бульвар", ЗАО "Регион-ГЕО", 2018 г. и "Строительство улично-дорожной сети на территории застройки к XXXII Всемирной летней универсиаде 2023 года в городе Екатеринбурге. Улица Синарская, улица Центральная, улица Новокольцовская, улица Промышленная 1, улица Промышленная 2", ЗАО "Регион-ГЕО", 2020 г. были использованы при составлении отчета. Настоящие изыскательские работы проведены в марте 2020 года. Методы проведения: маршрутное наблюдение; полевые, камеральные и лабораторные работы.

Виды и объемы выполненных работ:

1. Маршрутное наблюдение – 4,0 га;
2. Отбор проб почво-грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям – 18 проб (ГОСТ 17.4.3.01–2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 1.2.3685-21);
3. Отбор проб почвы для исследований микробиологического и паразитологического загрязнения- 2 пробные площадки (ГОСТ 17.4.3.01–2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 1.2.3685-21);
4. Определение удельной эффективной активности природных радионуклидов - 2 пробы (СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)).

5. Отбор проб подземных вод для оценки загрязненности по химическим показателям – 3 пробы (ГОСТ 31861-2012, СанПиН 1.2.3685-21);
6. Измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности земли – 40 точек измерения (МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10);
7. Измерение мощности эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения – 24 точки измерения (МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10);
8. Измерение шума – 5 точек измерения (ГОСТ 23337-2014, СанПиН 1.2.3685-21).

Оценка потенциальной радоноопасности территории и определение мощности эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения: прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-88Н № 2110 (свидетельство о поверке № 1201565, действительно до 10.10.2020), дозиметр-радиометр МКС-03СА № В 3538 (свидетельство о поверке № 01-МС 18 6483, действительно до 07.10.2020). Измерения плотности потока радона проведены методом экспонирования в контрольных точках с использованием измерительного комплекса для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов "Альфарад плюс Р" № 24014 (свидетельство о поверке № 1127326, действительно до 12.05.2020). Оценка непостоянного уровня шума выполнена в пяти точках, измерения производились 29.03.2020, для измерений уровней звука использован анализатор шума и вибрации Svan 912M № 9590 (свидетельство о поверке № 3/340-3215, действительно до 13.03.2021).

Лабораторные исследования выполнялись: испытательным лабораторным центром ООО "Тест-Эксперт" (аттестат аккредитации № RA.RU.21AC45, выдан 17.08.2017), испытательным лабораторным центром ООО "УралСтройЛаб" (аттестат аккредитации № RA.RU.21YA04, выдан 30.04.2015), испытательной лабораторией "Уралгеоэкология" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21КК21, выдан 18.02.2014), лабораторией физико-химических методов анализа УНЦ факультета геологии и геофизики ФГБОУ ВПО "Уральский государственный горный университет" (аттестат аккредитации № RA.RU.517802, выдан 30.06.2015).

При маршрутном обследовании участка установлено: естественный рельеф участка нарушен в результате торфоразработок, почвенный покров отсутствует, растительность представлена преимущественно семейством осок и фрагментами березового мелколесья. Места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, не выявлены. Наличие коммунальных отходов либо иных газогенерирующих включений не зафиксировано.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почвогрунтов по содержанию химических веществ относится к категории загрязнения – "опасная" (не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателям медь, никель), по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) почвогрунты отнесены к категории "чистая" (соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21); содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена не превышает допустимых значений согласно СанПиН 1.2.3685-21; содержание нефтепродуктов составляет до 28 мг/кг, что по шкале Пиковского В.И. следует считать фоновым уровнем; подземные воды по бальной системе оценки защищенности грунтовых вод по В.М. Гольдбергу отнесены к I категории (незащищенные), по результатам лабораторных исследований подземные воды не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателям железо, марганец, аммиак, окисляемость перманганатная; мощность дозы гамма-излучения (МЭД) находится в пределах, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного и общественного назначения (менее 0,3 мкЗв/час), плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/с\*м<sup>2</sup>; удельная эффективная активность природных радионуклидов соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009); поверхностные радиационные аномалии отсутствуют; характер шума – широкополосный, колеблющийся, эквивалентные и максимальные уровни шума превышают предельно-допустимый уровень (ПДУ), предусмотренный СанПиН 1.2.3685-21.

В техническом отчете выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды, разработаны рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды на период эксплуатации и на период строительства; даны предложения к программе экологического мониторинга.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

##### **4.1.3.1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

1. Разработаны рекомендации при высоких уровнях воды на период строительства и эксплуатации.

##### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

1. Откорректировано наименование разновидностей полускального грунта ИГЭ-4 в соответствии с пределом прочности на одноосное сжатие.
2. Представлены основные характеристики дресвяного грунта, вскрытого в С-9\* (РегионГео, 2015г.) на участке 10-этажной секции 2.3.
3. Откорректировано определение степени агрессивного воздействия подземных вод.
4. Откорректированы графические приложения: на разрез нанесена выработка прошлых лет С-9\*; глубина скважин; описание геологического разреза в колонках.

**4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

1. Технический отчет дополнен результатами рекогносцировочного обследования, маршрутных наблюдений с описанием почвенного и растительного покрова непосредственно на участке изысканий.
2. Определена категория защищенности подземных вод на участке .
3. Представлено информационное письмо специально уполномоченного государственного органа об отсутствии скотомогильников (биотермических ям) и сибиреязвенных захоронений на участке.
4. Разработаны рекомендации для принятия проектных решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды, рекомендации по снижению неблагоприятных воздействий на окружающую среду на период строительства и эксплуатации объекта.

**4.2. Описание технической части проектной документации****4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №0 СП.pdf	pdf	c3dad2f5	СД-779/21-32-5-СП от 01.06.2022 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Состав проекта (Изм. 1 от 07.2022)
2	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	1dfa3ec8	СД-779/21-32-5-ПЗ от 01.06.2022 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Пояснительная записка (Изм. 1 от 07.2022)
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	befb27d3	СД-779/21-32-5-ПЗУ от 01.06.2022 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка (Изм. 1 от 06.2022)
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3.1.1 AP1.1.pdf	pdf	3dddb163	СД-779/21-32-5-AP.1.1 от 01.05.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 1. Общие решения. Часть 1. Жилой дом 1 (Изм. 1 от 06.2022; Изм. 2 от 07.2022)
2	Раздел ПД №3.1.2 AP1.2.pdf	pdf	ec644369	СД-779/21-32-5-AP.1.2 от 01.05.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 1. Общие решения. Часть 2. Жилой дом 2 (Изм. 1 от 06.2022; Изм. 2 от 07.2022)
3	Раздел ПД №3.2.1 AP2.1.pdf	pdf	dbfdd351	СД-779/21 -32-5-AP.2. 1 от 01.05.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 2. Паспорт отделки". Часть 1. Жилой дом 1
4	Раздел ПД №3.3 AP3.pdf	pdf	60628c5c	СД-779/21 -32-5-AP3 от 01.05.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 3. Теплотехнический расчёт
5	Раздел ПД №3.4.1 AP4.1.1.pdf	pdf	3567f87c	СД-779/21 -32-5-AP4.1.1 от 01.06.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 4.1. Расчет шумоизоляции. Часть 1. Жилой дом 1
6	Раздел ПД №3.4.2 AP4.1.2.pdf	pdf	6e7566f9	СД-779/21 -32-5-AP4.1.2 от 01.06.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Подраздел 4.1. Расчет шумоизоляции. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4.1.1 KP1.1.pdf	pdf	05f1f141	СД-779/21-32-5-KP1.1 от 01.05.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 1. Конструктивные решения. Часть 1. Жилой дом 1 (Изм. 1 от 07.2022)
2	Раздел ПД №4.1.2 KP1.2.pdf	pdf	4f7be46f	СД-779/21 -32-5-KP1.2 от 01.05.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 1. Конструктивные решения. Часть 2. Жилой дом 2 (Изм. 1 от 07.2022)
3	Раздел ПД №4.2.1 KP2.1.pdf	pdf	55ef5f40	СД-779/21 -32-5-KP2.1 от 01.05.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 2. Объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом 1 (Изм. 1 от 06.2022 Изм. 2 от 07.2022)
4	Раздел ПД №4.2.2 KP2.2.pdf	pdf	a831ce2e	СД-779/21 -32-5-KP2.2 от 01.05.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 2. Объемно-планировочные решения. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				

<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.1 ИОС1.1.pdf	pdf	8972e79d	СД-779/21-32-5-ИОС1.1 от 01.05.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Жилой дом 1
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2 ИОС1.2.pdf	pdf	21f73ca6	СД-779/21-32-5-ИОС1.2 от 01.05.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2 ИОС1.2.pdf	pdf	21f73ca6	СД-779/21-32-5-ИОС2.1 от 01.05.2022 Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 1. Наружные сети водоснабжения
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.1 ИОС2.1.pdf	pdf	831df560	СД-779/21-32-5-ИОС2.1 от 01.05.2022 Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 1. Наружные сети водоснабжения
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.2 ИОС2.2.1.pdf	pdf	cfc7dd80	СД-779/21-32-5-ИОС2.2.1 от 01.05.2022 Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 2. Жилой дом 1
4	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.3 ИОС2.2.2.pdf	pdf	8df093e4	СД-779/21-32-5-ИОС2.2.2 от 01.05.2022 Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 3. Жилой дом 2
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1 ИОС3.1.pdf	pdf	97d3f5a1	СД-779/21-32-5-ИОС3.1 от 01.05.2022 Подраздел 3 Система водоотведения. Часть 1. Наружные сети водоотведения.
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2 ИОС3.2.1.pdf	pdf	4cc6f4f8	СД-779/21-32-5-ИОС3.2.1 от 01.05.2022 Подраздел 3 Система водоотведения. Часть 2. Жилой дом 1
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.3.2 ИОС3.2.2.pdf	pdf	a726ae6a	СД-779/21-32-5-ИОС3.2.2 от 01.05.2022 Подраздел 3 Система водоотведения. Часть 3. Книга 2. Жилой дом 2
4	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.1 ИОС3.3.1.pdf	pdf	5578edcf	СД-779/21-32-5-ИОС3.3.1 от 01.05.2022 Подраздел 3. Система водоотведения". Часть 2. Дренаж. Книга 1. Жилой дом 1
5	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.2 ИОС3.3.2.pdf	pdf	69c814cf	СД-779/21-32-5-ИОС3.3.2 от 01.05.2022 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Дренаж. Книга 2. Жилой дом 2
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.1.1 ИОС4.1.1.pdf	pdf	81f8fc0e	СД-779/21-32-5-ИОС4.1.1 от 01.05.2022 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Книга 1. Жилой дом 1
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.1.2 ИОС4.1.2.pdf	pdf	c9e94285	СД-779/21-32-5-ИОС4.1.2 от 01.05.2022 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Книга 2. Жилой дом 2
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.2.1 ИОС4.2.1.pdf	pdf	c0c21e70	СД-779/21-32-5-ИОС4.2.1 от 01.05.2022 Подраздел 4 Индивидуальный тепловой пункт. Часть 2. Книга 1. Жилой дом 1
4	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.2.2 ИОС4.2.2.pdf	pdf	943271f1	СД-779/21-32-5-ИОС4.2.2 от 01.05.2022 Подраздел 4 Индивидуальный тепловой пункт. Часть 2. Книга 1. Жилой дом 2
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1 ИОС5.1.1.pdf	pdf	a9d6810a	СД-779/21-32-5-ИОС5.1.1 от 01.05.2022 Подраздел 5 Сети связи. Часть 1. Жилой дом 1
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2 ИОС5.1.2.pdf	pdf	e7bc233c	СД-779/21-32-5-ИОС5.1.2 от 01.05.2022 Подраздел 5 Сети связи. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8.1 ООС1.pdf	pdf	6cbe668d	СД-779/21-32-5-ООС1 от 01.05.2022 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Жилой дом 1.
2	Раздел ПД №8.2 ООС2.pdf	pdf	05f66a04	СД-779/21-32-5-ООС2 от 01.05.2022 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9.1.1 ПБ1.1.pdf	pdf	2baec668	СД-779/21-32-5-ПБ1.1 от 01.05.2022 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 9.1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Жилой дом 1.
2	Раздел ПД №9.1.2 ПБ1.2.pdf	pdf	5c54b81e	СД-779/21-32-5-ПБ1.2 от 01.05.2022 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 9.1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Жилой дом 2.

3	Раздел ПД №9.2.1 ПБ2.1.pdf	pdf	9acc04f6	СД-779/21-32-5-ПБ2.1 от 01.05.2022 Подраздел 9.2. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем. Часть 1. Жилой дом 1.
4	Раздел ПД №9.2.2 ПБ2.2.pdf	pdf	3a397888	СД-779/21-32-5-ПБ2.2 от 01.05.2022 Подраздел 9.2. "Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем. Часть 2. Жилой дом 2.
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №10.1 ОДИ1.pdf	pdf	d3524945	СД-779/21-32-5-ОДИ1 от 01.05.2022 Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Часть 1. Жилой дом 1.
2	Раздел ПД №10.2 ОДИ2.pdf	pdf	36e1da24	СД-779/21-32-5-ОДИ2 от 01.05.2022 Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №11.1 ЭЭ1.pdf	pdf	61d08012	СД-779/21-32-5-ЭЭ1 от 01.05.2022 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 1. Жилой дом 1
2	Раздел ПД №11.2 ЭЭ2.pdf	pdf	a7e40343	СД-779/21-32-5-ЭЭ2 от 01.05.2022 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 2. Жилой дом 2
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf	pdf	3614e388	СД-779/21-32-5-ТБЭ от 01.05.2022 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	Раздел ПД №12.2 НПКР.pdf	pdf	cdb951f1	СД-779/21-32-5-НПКР от 01.05.2022 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

## 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен в Октябрьском районе города Екатеринбурга и ограничен: с юго-запада – красной линией ул. Новокольцовской (проектируемая); с северо-запада – красной линией ул. Жилая 1 (проектируемая); с юго-востока – красной линией ул. Жилая 2 (проектируемая); с северо-востока – территорией перспективной жилой застройки.

На момент начала проектирования, площадка свободна от застройки и инженерных коммуникаций. Рельеф участка – слабохолмистый, частично спланирован, имеются осушительные канавы.

Проектными решениями предусмотрена комплексная жилая застройка квартала первой очереди застройки жилого района "Новокольцовский" г. Екатеринбурга (квартал 2.3) в соответствии с "Проектом планировки и проектом межевания территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги Екатеринбург-Кольцово - улицы Чистой", утвержденными Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 17.12.2019 № 2990 (в ред. от 25.03.2020 № 582) и "Проектом межевания территории в границах улиц Новокольцовской (усл.) – Жилой 1 (усл.) – Жилой 2 (усл.)" утвержденного Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 11.06.2020 № 1100.

Схемой планировочной организации земельного участка в границах трёх земельных участков (кадастровые номера: 66:41:0610024:291, 66:41:0610024:292, 66:41:0610024:293) предусмотрено размещение двух многосекционных жилых домов со встроенно-пристроенными и пристроенными помещениями общественного назначения.

В соответствии с "Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования "город Екатеринбург", утверждёнными Решением Екатеринбургской городской Думы от 19.06.2018 № 22/83 (в ред. от 23.06.2020 № 24/37), проектируемые земельные участки расположены в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (высотой до 100 м).

Согласно информации градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2020-0521 от 20.08.2020, ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0496 от 17.08.2020, ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-1261 от 30.11.2020 проектируемые земельные участки расположены в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- в приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамилы), утвержденной приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп., не установленной в соответствии с федеральным законодательством

(не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости);

- в границах полос воздушных подходов аэродрома гражданской авиации: Екатеринбург (Кольцово), утвержденных приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 № 135-П.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (публичной кадастровой картой Росреестра), проектируемые земельные участки размещены в границах зон с особыми условиями территорий - в приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово), утвержденной приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П (Акт "Об установлении приаэродромной зоны территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) в составе с 1 по 6 подзоны"), в составе: подзона 3 (реестровый № 66:00-6.1907), подзона 4 (реестровый № 66:00-6.1908), подзона 5 (реестровый № 66:00-6.1909), подзона 6 (реестровый № 66:00-6.1910), приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) (реестровый № 66:00-6.1915).

Размещение проектируемой жилой застройки первой очереди строительства квартала № 2.3 согласовано Федеральным Агентством воздушного транспорта (Уральское МТУ Росавиация) от 25.08.2021 исх.3997/УРМТУ/09, от 25.08.2021 исх. 3998/ УРМТУ/09. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Свердловской области от 23.03.2021 № 66.01.31.000.Т.000766.03.21 на размещение объекта в границах приаэродромной территории.

Часть земельных участков с кадастровыми номерами 66:41:0610024:291 и 66:41:0610024:292 отведены для внутриквартальных озелененных территорий общего пользования.

Проектными решениями предусмотрено выделение двух этапов строительства:

I этап:

- жилой дом №1 в составе: секция 1.1 (№ 1.1 по ПЗУ), секция 1.2 (№ 1.2 по ПЗУ), секция 1.3 (№ 1.3 по ПЗУ), секция 1.4 (№ 1.4 по ПЗУ);

- трансформаторная подстанция (№ 3 по ПЗУ).

II этап:

- жилой дом № 2 в составе: секция 2.1 (№ 2.1 по ПЗУ), секция 2.2 (№ 2.2 по ПЗУ), секция 2.3 (№ 2.3 по ПЗУ), секция 2.4 (№ 2.4 по ПЗУ).

Проектируемые жилые дома размещены вдоль юго-западной, западной и восточных границ отведенных земельных участков, главные фасады ориентированы в сторону улиц Новокольцовская, Жилая 1, Жилая 2. Размещение жилых домов решено с организацией двух полузамкнутых дворовых пространств, запроектированных в северо-восточной части общего земельного участка. Входные группы жилых домов ориентированы на ул. Новокольцовская, Жилая 1 и Жилая 2 и на дворовое пространство; входы в помещения общественного назначения – на прилегающие улицы. Трансформаторная подстанция запроектирована в северо-восточной части участка.

Подъезд к жилому дому № 1 организован с ул. Жилая 2, к жилому дому № 2 – с ул. Жилая 1 по проектируемым проездам. На дворовую территорию предусмотрен въезд только техники МЧС по проектируемым тротуарам, частично по газонной решетке с усиленными конструкциями покрытия для проезда специальной техники.

Места для временного хранения автотранспорта жителей проектируемой застройки, сотрудников и посетителей помещений общественного назначения запроектированы на автостоянках суммарной вместимостью 88 машино-мест, в т.ч.: 51 машино-мест - на открытых автостоянках организованных в границах отведенных земельных участков на уширении проезжей части местного проезда ул. Новокольцовской, а также 18 машино-мест на уширении проезжей части ул. Жилая 2, 21 машино-мест - на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:320.

Места для постоянного хранения автотранспорта жителей проектируемой застройки (316 машино-мест) предусмотрены в многоуровневых наземных автостоянках (поз. 4.21, поз. 4.22 по ситуационному плану). До начала ввода в эксплуатацию многоуровневых паркингов парковка автотранспорта предусмотрена на проектируемой временной открытой автостоянке, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:320, в непосредственной близости от проектируемой застройки. Временное место размещение открытых автостоянок на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:320 (до ввода в эксплуатацию многоуровневых паркингов) решено по согласованию с собственником земельного участка (письмо ООО "Специализированный застройщик "Синара-Девелопмент" от 10.03.2021 № 08.5-06/09).

Решениями по благоустройству территории предусмотрена организация дворового пространства жилых домов с устройством площадок благоустройства различного назначения (поз. А1-А9, поз. Б1-Б5, поз. В1-В4 по ПЗУ): для игр детей, для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, велодорожка. Спортивные площадки с участками озеленения размещены в границах участков, отведенных для внутриквартальных озелененных территорий общего пользования. Расчёт площадей площадок благоустройства выполнен из расчета для 526 жителя проектируемого жилого дома № 1 и для 526 жителя жилого дома № 2.

Покрытия проездов и автостоянок – асфальтобетон; тротуаров – бетонная плитка, газонная решётка; дворовых площадок – террасная доска, полимерное покрытие, песок. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Мусороудаление предусмотрено в помещения встроенных мусорокамер жилых домов с установкой в каждом помещении по 3 контейнера, ёмкостью 1,1 м³ с площадкой для КГО.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории в границах участка строительства первой очереди застройки (жилые дома № 1, № 2) квартала № 2.3 предусмотрено:

- вынос существующей водоотводной канавы путём устройства новой канавы с выпуском воды в существующую придорожную канаву вдоль ул. Новокольцовской, с её прочисткой и заглублением;

- частичная выторфовка территории с пригрузом путём создания насыпи скальным грунтом в границах землеотводов жилой застройки, за исключением пятен застройки (в пятнах застройки работы по разработке грунта с полной выемкой торфа производятся в рамках устройства нулевого цикла);

- полная выторфовка с замещением скальным грунтом на участках улично-дорожной сети (ул. Жилая 1 и Жилая 2);

- устройство локальной дренажной системы несовершенного типа со сбросом дренажных вод в перспективные коллекторы магистральной сети дренажной канализации по ул. Жилая 1 и ул. Жилая 2 и далее в сеть магистрального дренажа по ул. Новокольцовской;

- организация поверхностного водоотвода с территории открытым способом по лоткам проезжей части проектируемых проездов с выпусками в направлении прилегающих улиц и далее в закрытую систему дождевой канализации.

План организации рельефа решён с повышением планировочных отметок поверхности насыпи (до 0,68 м), выполненный в составе инженерной подготовки территории, в увязке с отметками благоустройства прилегающих территорий. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории открытый, по лотковой части проездов и тротуаров, в направлении прилегающих улиц.

Мероприятиями по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрено:

- понижение бортового камня в местах примыкания тротуаров к проезжей части; допустимые уклоны на пути движения;

- организация специализированных мест для парковки машин инвалидов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка в границах землеотвода, в т.ч.: - 19883 м<sup>2</sup>

- ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0496 (КН 66:41:0610024:291) - 9866,00 м<sup>2</sup>

- ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0521 (КН 66:41:0610024:292) - 9961,00 м<sup>2</sup>

- ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-1261 (КН 66:41:0610024:293) - 56,00 м<sup>2</sup>

1 этап

Площадь участка в границах благоустройства 1 этапа - 10445,60 м<sup>2</sup>

Площадь застройки, в т.ч.: - 2604,20 м<sup>2</sup>

- жилой дом №1 - 2569,50 м<sup>2</sup>

- трансформаторная подстанция - 34,70 м<sup>2</sup>

Площадь застройки подземного коммуникационного тоннеля - 68,90 м<sup>2</sup>

Площадь покрытий - 3920,78 м<sup>2</sup>

Площадь площадок, в т.ч.: - 1186,02 м<sup>2</sup>

- детских - 539,10 м<sup>2</sup>

- для отдыха взрослых - 132,95 м<sup>2</sup>

- для занятия физкультурой - 513,97 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 2734,60 м<sup>2</sup>

2 этап

Площадь участка в границах благоустройства 2 этапа - 10365,00 м<sup>2</sup>

Площадь застройки жилого дома № 2 - 2569,50 м<sup>2</sup>

Площадь застройки подземного коммуникационного тоннеля - 34,50 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий - 3182,37 м<sup>2</sup>

Площадь площадок, в т.ч.: - 1373,23 м<sup>2</sup>

- детских - 526,12 м<sup>2</sup>

- для отдыха взрослых - 104,82 м<sup>2</sup>

- для занятия физкультурой - 742,29 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 3239,90 м<sup>2</sup>

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов в составе комплексной застройки в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – ул. Чистой в городе Екатеринбурге. В соответствии с ГПЗУ земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Предельная высота зданий – 100 м.

Строительство предусмотрено в 2 этапа:

-этап 1 – жилой дом № 1 в составе – три 10-этажные секции со встроенными помещениями общественного назначения (секции 1.1; 1.2; 1.3); 18-этажная секция 1.4.

-этап 2 – жилой дом № 2 в составе – три 10-этажные секции со встроенными помещениями общественного назначения (секции 2.1; 2.2; 2.3); 18-этажная секция 2.4.

Ранее проектная документация получила положительное заключение государственной экспертизы от 21.11.2021 г. № 66-2-1-3-071580-2021, выданное Государственным автономным учреждением Свердловской области "Управление государственной экспертизы".

В соответствии со справкой ГИП в проектную документацию внесены следующие изменения:

- секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4: изменена высота чердака (1600 мм от ур. ч. п. до низа покрытия);
- секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4: изменены планировочные решения МОП на всех этажах в связи с изменением пожарно-технической высоты зданий;
- секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4: изменены планировочные решения подвалов в связи с изменением вводов наружных сетей;
- секции 1.4, 2.4: исключено размещение крышной котельной;
- пристрои секции 1.3, 2.3: стены от плиты перекрытия до уровня подоконника в помещениях офисов (1 этаж) запроектированы монолитными, для обеспечения необходимой гидроизоляции данных участков стен;
- секции 1.3, 2.3: изменены наименования осей в пристроях, т.к. пристрой будет единым объектом с секциями 1.3 и 2.3.
- секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4: изменена высота подоконника на всех этажах, кроме 1 этажа, на 50 мм выше.

Жилой дом №1 по ПЗУ – многоэтажный многоквартирный 4-секционный жилой дом переменной этажности (1/10/18), с подвалом для размещения технических помещений и кладовых для имущества жильцов; с техническим чердаком; со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения (в секциях 1.2; 1.3); с пристроенными одноэтажными блоками с помещениями общественного назначения. Жилые секции 1.1; 1.2 сблокированы по торцам. Все жилые секции дома объединены общим подвальным этажом, в котором запроектировано внутреннее сообщение между секциями.

В составе жилого дома запроектировано:

- секция 1.1 – 10-этажная; Г-образной формы в плане; размеры в осях 18,10x29,35 м;
- секция 1.2 – 10-этажная; со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 13,800x29,690 м;
- одноэтажный пристрой в осях 7' – 8'; прямоугольной формы в плане, размеры в осях 13,200x22,100 м;
- секция 1.3 – 10-этажная, со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 13,20x33,00 м;
- одноэтажный пристрой в осях 2' – 3', прямоугольной формы в плане, размеры в осях 13,200x9,500 м;
- секция 1.4 – 18-этажная, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 21,30x29,700 м;

Степень огнестойкости: секции 1.1; 1.2; 1.3 – II, секция 1.4 – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилой дом); Ф 4.3 – помещения общественного назначения (офисы). Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты: секции 1.1; 1.2; 1.3 – 35,030 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки), отметка высоты основного объема – 32,230 м (верх парапета кровли). Максимальная отметка высоты секция 1.4 – 59,83 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки); отметка высоты основного объема – 57,030 м (верх парапета кровли).

Высота этажей/помещений: подвал (в чистоте) – 2,50÷3,40 м; первый этаж – 3,4÷3,77 м в чистоте. Конструктивная высота этажа – 2,9 м в секциях 1.1; 1.2; 1.3 и 3,0 м в секции 1.4.

Высота жилых этажей в чистоте:

- 2,62 м в секциях 1.1; 1.2; 1.3 со 2 по 9 этажи;
- 2,72 м в секциях 1.1; 1.2; 1.3 – 10 этаж;
- 2,87 м в секциях 1.1; 1.2; 1.3 – первый этаж;
- 2,72 м в секции 1.4 с 1 по 18 этажи.

Высота чердака 1,6 м в чистоте.

Входные группы в каждой секции в жилой части дома запроектированы со сквозным проходом, ориентированы на территорию двора и территорию общего пользования, предусмотрены через заглубление внутрь здания. Входные группы во встроенные помещения общественного назначения первого этажа запроектированы со стороны главного фасада с территории общего пользования, изолированы от входов в жилую часть дома, входы осуществляются с уровня земли через тамбуры глубиной не менее 2,45 м с естественным освещением, ширина дверей не менее 1,2 м в чистоте.

В жилом доме запроектированы квартиры-студии, 1-комнатные, 2-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), прихожие/коридоры, кухни/кухни-столовые/кухни-ниши, ванные комнаты, санузлы (или совмещенный санузел), гардеробные; лоджии, балконы. Квартиры расположены в жилых секциях на всех этажах – с 1 по 10 этажи в секциях 1.1; 1.2; 1.3 и с 1 по 18 этаж в секции 1.4.

Помещения общественного назначения (офисы) расположены на первом этаже секций 1.2; 1.3. Входы запроектированы без козырьков, решены через заглубление внутрь здания.

Сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры для сбора ТБО, расположенные в мусоросборной камере, встроенной на первом этаже одноэтажного пристроя в осях 7' – 8'.

В жилом доме размещены:

- подвал, секция 1.1, отм. минус 3,750 –

- общедомовые технические помещения – узел ввода, помещение для установки доочистки воды, насосная, технический подвал; внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу (в уровне первого этажа);

- кладовые для имущества жильцов: блок №1 – 11 кладовых с общим коридором; блок №2 – 7 кладовых с общим коридором; блок №3 – 4 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 1.1 организовано два выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа, второй – в подвал смежной секции с последующим выходом непосредственно наружу.

- подвал, секция 1.2, отм. минус 3,750 –

- общедомовые технические помещения – электрощитовая, ИТП, технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- кладовые для имущества жильцов: блок №4 – 6 кладовых с общим коридором; блок №5 – 7 кладовых с общим коридором; блок №6 – 5 кладовых с общим коридором; блок №7 – 4 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 1.2 запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- подвал, одноэтажный пристрой в осях 7' – 8' (между секциями 1.2 и 1.3), отм. минус 3,600 –

- общедомовые технические помещения – технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- кладовые для имущества жильцов: блок №8 – 3 кладовых с общим коридором; блок №9 – 12 кладовых с общим коридором; блок №10 – 12 кладовых с общим коридором.

Из подвала пристроя запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- подвал, секция 1.3, отм. минус 3,600 –

- общедомовые технические помещения – технический подвал, электрощитовая, помещение связи; внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- кладовые для имущества жильцов: блок №11 – 4 кладовых с общим коридором; блок №12 – 4 кладовых с общим коридором; блок №13 – 17 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 1.3 запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- подвал, одноэтажный пристрой в осях 2' – 3' (пристрой к торцу секции 1.2), отм. минус 3,600 –

- общедомовые технические помещения – технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- кладовые для имущества жильцов: блок №14 – 10 кладовых с общим коридором.

Из подвала пристроя запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- подвал, секция 1.4, отм. минус 3,600 м –

- общедомовые технические помещения – технический подвал; электрощитовая, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа); подвал – коммуникационный тоннель для организации сообщения между секциями.

- кладовые для имущества жильцов: блок №15 – 3 кладовых с общим коридором; блок №16 – 4 кладовых с общим коридором; блок №17 – 5 кладовых с общим коридором; блок №18 – 6 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 1.4 запроектировано два выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и один выход в подвал смежной секции с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- первый этаж, секция 1.1 –

- отм. минус 0,750 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

- отм. 0,000 – квартиры, межквартирный коридор. Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

- первый этаж, секция 1.2 –

- отм. минус 0,750 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

- отм. 0,000 – квартиры, межквартирный коридор.

- отм. минус 0,750 – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – два помещения с самостоятельными выходами непосредственно наружу (через тамбуры). В каждом офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

- первый этаж, пристрой в осях 7' - 8' –

- отм. минус 0,750 м – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – два помещения с самостоятельными выходами непосредственно наружу (через тамбуры). В каждом офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН;

- отм. минус 0,750 – встроенное помещение мусоросборной камеры с двумя самостоятельными выходами непосредственно наружу, запроектированными по сквозному принципу.

Выходы из помещений первого этажа пристроя организованы непосредственно наружу (через тамбуры).

- первый этаж, секция 1.3

- отм. минус 0,600 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

- отм. минус 0,600 – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – 4 помещения с самостоятельными выходами непосредственно наружу (через тамбуры). В каждом офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

- первый этаж, пристрой в осях 2' – 3', отм. минус 0,600 м – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – одно помещение с самостоятельным выходом непосредственно наружу (через тамбур). В офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН; внутренняя лестничная клетка – выход из подвала;

- первый этаж, секция 1.4 –

- отм. минус 0,450 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; коллекторная, диспетчерская, санузел, лифтовой холл с двумя лифтами, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2+Н3, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

- отм. 0,150 – квартиры, межквартирный коридор.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

- 2 – 10 этажи, секция 1.1; секция 1.2; секция 1.3 – квартиры; межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, лифт, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа).

- 2 – 18 этажи, секция 1.4 – квартиры, межквартирный коридор, коллекторная, лифтовой холл с двумя лифтами, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2+Н3, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- технический чердак (отм. 29,350 м в секциях 1.1; 1.2; 1.3; отм. 54,150 в секции 1.4) – внутренняя эвакуационная лестничная клетка; чердак.

- кровля – надстройки выходов на кровлю из выступающих объемов внутренних эвакуационных лестничных клеток, вытяжные шахты естественной вентиляции, машинные помещения лифтов.

Для вертикальной связи между этажами в жилых секциях предусмотрены лифты и внутренние эвакуационные лестничные клетки. В секциях 1.1; 1.2; 1.3 – внутренняя эвакуационная лестничная клетка типа Н2 со входом через лифтовые холлы; в секции 1.4 – внутренняя эвакуационная лестничная клетка типа Н2+Н3.

Каждая 10-этажная секция оборудована одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100x1100x2200 (h) или 1100x2100x2200 (h). 18-этажная секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100x2100x2200 (h). Лифты предусмотрены с машинным помещением на кровле. Основной посадочный этаж каждого лифта в каждой секции – первый.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup>.

Жилой дом №2 по ПЗУ – многоэтажный многоквартирный 4-секционный жилой дом переменной этажности (1/10/18), с подвалом для размещения технических помещений и кладовых для имущества жильцов; с техническим чердаком; со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения (в секциях 2.2; 2.3); с пристроенными одноэтажными блоками с помещениями общественного назначения. Жилые секции 2.1; 2.2 заблокированы по торцам. Все жилые секции дома объединены общим подвальным этажом, в котором запроектировано внутреннее сообщение между секциями.

В составе жилого дома запроектировано:

- секция 2.1 – 10-этажная; Г-образной формы в плане; размеры в осях 18,10x29,35 м;

- секция 2.2 – 10-этажная; со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 13,800x29,700 м;

- одноэтажный пристрой в осях 7' – 8'; прямоугольной формы в плане, размеры в осях 13,200x21,600 м;
- секция 2.3 – 10-этажная, со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 13,20x33,00 м;
- одноэтажный пристрой в осях 2' – 3', прямоугольной формы в плане, размеры в осях 13,200x11,900 м;
- секция 2.4 – 18-этажная, прямоугольной формы в плане; размеры в осях 21,30x29,700 м;

Степень огнестойкости: секции 1.1; 1.2; 1.3 – II, секция 1.4 – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилой дом); Ф 4.3 – помещения общественного назначения (офисы). Уровень ответственности здания – II (нормальный).

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 2.1, соответствующая абсолютной отметке 232,65.

Максимальная отметка высоты: секции 2.1; 2.2; 2.3 – 35,130 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки), отметка высоты основного объема – 32,230 м (верх парапета кровли). Максимальная отметка высоты секция 2.4 – 59,83 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки); отметка высоты основного объема – 57,030 м (верх парапета кровли).

Высота этажей/помещений: подвал (в чистоте) – 2,50÷3,40 м; первый этаж – 3,4÷3,77 м в чистоте. Конструктивная высота этажа – 2,9 м в секциях 2.1; 2.2; 2.3 и 3,0 м в секции 2.4.

Высота жилых этажей в чистоте:

2,62 м в секциях 2.1; 2.2; 2.3 со 2 по 9 этажи;

2,72 м в секциях 2.1; 2.2; 2.3 – 10 этаж;

2,87 м в секциях 2.1; 2.2; 2.3 – первый этаж;

2,72 м в секции 2.4 с 1 по 18 этажи.

Высота чердака 1,6 м в чистоте.

Входные группы в каждой секции в жилой части дома запроектированы со сквозным проходом, ориентированы на территорию двора и территорию общего пользования, предусмотрены через заглубление внутрь здания. Входные группы во встроенные помещения общественного назначения первого этажа запроектированы со стороны главного фасада с территории общего пользования, изолированы от входов в жилую часть дома, входы осуществляются с уровня земли через тамбуры глубиной не менее 2,45 м с естественным освещением, ширина дверей не менее 1,2 м в чистоте.

В жилом доме запроектированы квартиры-студии, 1-комнатные, 2-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), прихожие/коридоры, кухни/кухни-столовые/кухни-ниши, ванные комнаты, санузлы (или совмещенный санузел), гардеробные; лоджии, балконы. Квартиры расположены в жилых секциях на всех этажах – с 1 по 10 этажи в секциях 2.1; 2.2; 2.3 и с 1 по 18 этаж в секции 2.4.

Помещения общественного назначения (офисы) расположены на первом этаже секций 2.2; 2.3. Входы запроектированы без козырьков, решены через заглубление внутрь здания.

Сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры для сбора ТБО, расположенные в мусоросборной камере, встроенной на первом этаже одноэтажного пристроя в осях 5' – 6'.

В жилом доме размещены:

-подвал, секция 2.1, отм. минус 3,600 –

-общедомовые технические помещения – технический подвал; внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу (в уровне первого этажа);

-кладовые для имущества жильцов: блок №1 – 10 кладовых с общим коридором; блок №2 – 7 кладовых с общим коридором; блок №3 – 3 кладовых с общим коридором; блок №4 – 7 кладовых; блок №5 – 7 кладовых.

Из подвала секции 2.1 организовано два выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа, второй – в подвал смежной секции с последующим выходом непосредственно наружу.

-подвал, секция 2.2, отм. минус 3,600 –

-общедомовые технические помещения – электрощитовая, технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

-кладовые для имущества жильцов: блок №5 – 6 кладовых с общим коридором; блок №6 – 6 кладовых с общим коридором; блок №7 – 5 кладовых с общим коридором; блок №8 – 5 кладовых с общим коридором; блок №9 – 3 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 2.2 запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

-подвал, одноэтажный пристрой в осях 5' – 6' (между секциями 2.2 и 2.3), отм. минус 3,600 –

-общедомовые технические помещения – технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

-кладовые для имущества жильцов: блок №10 – 3 кладовых с общим коридором; блок №11 – 12 кладовых с общим коридором; блок №12 – 12 кладовых с общим коридором.

Из подвала пристроя запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим

выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

-подвал, секция 2.3, отм. минус 3,750 –

-общедомовые технические помещения – технический подвал,; электрощитовая, помещение связи; ИТП, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

-кладовые для имущества жильцов: блок №13 – 4 кладовых с общим коридором; блок №14 – 4 кладовых с общим коридором; блок №15 – 4 кладовых с общим коридором; блок №16 – 3 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 2.3 запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

-подвал, одноэтажный пристрой в осях 2' – 3' (пристрой к торцу секции 1.2), отм. минус 3,900 –

-общедомовые технические помещения – технический подвал, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа);

-кладовые для имущества жильцов: блок №18 – 8 кладовых с общим коридором.

Из подвала пристроя запроектировано три выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и два выхода в подвалы смежных секций с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

-подвал, секция 2.4, отм. минус 3,900 м –

-общедомовые технические помещения – технический подвал; насосная, узел ввода, установка доочистки, электрощитовая, внутренняя эвакуационная лестничная клетка (выход из подвала непосредственно наружу в уровне первого этажа); подвал – коммуникационный тоннель для организации сообщения между секциями.

-кладовые для имущества жильцов: блок №17 – 4 кладовых с общим коридором; блок №18 – 8 кладовых с общим коридором; блок №19 – 7 кладовых с общим коридором; блок №20 – 8 кладовых с общим коридором; блок №21 – 7 кладовых с общим коридором; блок №22 – 3 кладовых с общим коридором.

Из подвала секции 2.4 запроектировано два выхода – один по внутренней эвакуационной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа и один выход в подвал смежной секции с последующим выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

-первый этаж, секция 2.1 –

-отм. минус 0,600 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

-отм. 0,000 – квартиры, межквартирный коридор. Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

-первый этаж, секция 2.2 –

-отм. минус 0,600 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

-отм. 0,000 – квартиры, межквартирный коридор.

-отм. минус 0,600 – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – два помещения с самостоятельными выходами непосредственно наружу (через тамбуры). В каждом офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

-первый этаж, пристрой в осях 5' - 6' –

-отм. минус 0,750 м – встроенное помещение общественного назначения (офис) с самостоятельным выходом непосредственно наружу (через тамбур). В офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН;

-отм. минус 0,600 – встроенное помещение мусоросборной камеры с двумя самостоятельными выходами непосредственно наружу, запроектированными по сквозному принципу.

Выходы из помещений первого этажа пристроя организованы непосредственно наружу (через тамбуры).

-первый этаж, секция 2.3 –

-отм. 0,000 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; лестнично-лифтовой узел (лифт с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

-отм. минус 0,750 – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – 4 помещения с самостоятельными выходами непосредственно наружу (через тамбуры). В каждом офисном помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

-первый этаж, пристрой в осях 2' – 3', отм. минус 0,900 м – встроенные помещения общественного назначения (офисы) – одно помещение с самостоятельным выходом непосредственно наружу (через тамбур). В офисном

помещении предусмотрен санузел с габаритами, позволяющими его использовать МГН; внутренняя лестничная клетка – выход из подвала;

-первый этаж, секция 2.4

-отм. минус 0,900 м – входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры; колясочная; санузел, совмещенный с КУИ; коллекторная, дворничья, лифтовой холл с двумя лифтами, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2+Н3, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур); внутренняя эвакуационная лестничная клетка – спуск в подвал;

-отм. минус 0,300 – квартиры, межквартирный коридор.

Выходы из помещений первого этажа организованы через тамбуры непосредственно наружу.

- 2 – 10 этажи, секция 2.1; секция 2.2; секция 2.3 – квартиры; межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, лифт, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа).

- 2 – 18 этажи, секция 2.4 – квартиры, межквартирный коридор, коллекторная, лифтовой холл с двумя лифтами, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2+Н3, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- технический чердак (отм. 29,350 м в секциях 2.1; 2.2; отм. 29,200 в секции 2.3; отм. 53,600 в секции 2.4) – внутренняя эвакуационная лестничная клетка; чердак.

- кровля – надстройки выходов на кровлю из выступающих объемов внутренних эвакуационных лестничных клеток, вытяжные шахты естественной вентиляции, машинные помещения лифтов.

Для вертикальной связи между этажами в жилых секциях предусмотрены лифты и внутренние эвакуационные лестничные клетки. В секциях 2.1; 2.2; 2.3 – внутренняя эвакуационная лестничная клетка типа Н2 со входом через лифтовые холлы; в секции 2.4 – внутренняя эвакуационная лестничная клетка типа Н2+Н3.

Каждая 10-этажная секция оборудована одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100x1100x2200 (h) или 1100x2100x2200 (h). 18-этажная секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100x2100x2200 (h). Лифты предусмотрены с машинным помещением на кровле. Основной посадочный этаж каждого лифта в каждой секции – первый.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup>.

Наружные стены жилых домов ниже отм. 0,500 – монолитные железобетонные конструкции; выше отм. 0,500 – газобетонные блоки толщиной 300 мм. Наружная отделка – система фасадная теплоизоляционная композиционная с тонким штукатурным слоем. Входные группы – отделка НРЛ-панелями в составе сертифицированной системы НФС.

Внутренние стены и перегородки подвала – блоки пескоцементные стеновые (200 мм), блоки перегородочные пескоцементные (120 мм), кирпичная кладка (120 мм). Внутренние межквартирные стены – силикатные блоки толщиной 200 мм; внутриквартирные перегородки – кирпичные толщиной 120 мм (между санузлом и жилыми комнатами) и из силикатных перегородочных плит толщиной 70 мм (межкомнатные перегородки).

Наружная отделка: цоколь – утеплитель из экструдированного пенополистирола, отделка – керамогранитная плитка; стены выше – тонкослойная декоративная штукатурка в составе сертифицированной фасадной теплоизоляционной системы типа "мокрый фасад". Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм. Крыльца, ступени - облицовка плиткой. Наружная отделка цоколя и первого этажа в зоне входных групп запроектированы в антивандалном исполнении.

Оконные блоки в жилой части – ПВХ-профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом, коэффициент сопротивления теплопередаче не менее 0,74 м<sup>2</sup>С/Вт. Оконные блоки в квартирах запроектированы с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предотвращения их случайного выпадения. Витражные конструкции встроенно-пристроенных помещений общественного назначения предусмотрены из теплого алюминиевого профиля с заполнением 2-камерным стеклопакетом. Коэффициент сопротивления теплопередаче витражей не менее 0,73 м<sup>2</sup>С/Вт. В витражах предусмотрено безопасное стекло, армированное пленкой.

Ограждение лоджий квартир запроектировано в соответствии с решениями сертифицированной системы. Профиль – алюминиевый холодный с полимерно-порошковым покрытием, светопрозрачное заполнение – прозрачное оконное стекло; нижний экран запроектирован из безопасного ударопрочного стекла в соответствии с ГОСТ Р 56926-2016, на высоту не менее 1,2 м. Защитное ограждение запроектировано высотой не менее 1200 мм, оборудовано поручнями и рассчитано на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Предусмотрено открывание створок лоджии выше уровня нижнего экрана не менее 60%.

Окна и витражи помещений общественного назначения, в том числе витражи с наружными дверями – витражная система СИАЛ (КП50К ТХ), профиль алюминиевый с полимерно-порошковым покрытием.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Покрытие двух типов: первый тип (кровля жилых секций) – два слоя гидроизоляционного наплавляемого битумно-полимерного материала (Техноэласт ЭКП/Унифлекс ВЕНТ ЭПВ) по стяжке из цементно-песчаного раствора; второй тип покрытия (кровля одноэтажных пристроев) – балласт – мраморный щебень фр. 20-40 ÷ 80-100 мм по профилированной мембране Planter Geo и слою гидроизоляции (Техноэласт ЭПП).

Утеплитель кровли жилых секций – плиты из пенополистирола; утеплитель одноэтажных пристроев – минераловатные плиты (ИЗОЛ ЕВРО-РУФ).

В помещении чердака предусмотрено утепление экструдированным пенополистиролом с защитным слоем из стяжки (ц/п раствор М150, армированной фиброволокном) по разделительному слою (полиэтиленовая пленка).

Уклонообразующий слой кровли – керамзитовый гравий. По периметру кровли предусмотрен парапет общей высотой не менее 1200 мм от верхнего уровня кровельного покрытия. Выход на кровлю осуществляется из объемов внутренних незадымляемых эвакуационных лестничных клеток.

Ограждения на кровле непрерывны, приняты из материалов группы НГ, общей высотой не менее 1,2 м, рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Предусмотрено светоограждение верха здания для безопасного полета воздушных судов.

Внутренняя отделка.

В жилых помещениях квартир, коридорах: монолитные стены – однослойная штукатурка 10 мм с оклейкой обоями под покраску; кирпичные перегородки, перегородки из газобетонных блоков – улучшенная штукатурка 20 мм с отделкой обоями под покраску; перегородки из силикатных блоков и плит – улучшенная штукатурка 10 мм с оклейкой обоев под покраску. В помещениях с мокрыми процессами (санузлы, ванные комнаты): монолитные стены – однослойная штукатурка 10 мм с покраской вододispersионной водостойкой краской; кирпичные перегородки из полнотелого кирпича – улучшенная цементно-песчаная штукатурка 20 мм с окраской вододispersионной водостойкой краской; перегородки из газобетонных блоков, силикатных блоков и плит – обмазочная гидроизоляция Ceresit "Гидроизоляционная масса CL 51" с подготовкой под отделку плиткой – улучшенной цементно-песчаной штукатуркой 10 мм.

Полы в санузлах, ванных комнатах предусмотрены на 20 мм ниже, чем в смежных с ними помещениях квартир. Толщина армированной фиброволокном стяжки пола в этих помещениях 40мм, по слою стяжки предусмотрена гидроизоляция обмазочная Ceresit в два слоя с заведением на стены на 200 мм от уровня чистого пола.

Отделка балконов и лоджий квартир: стены – штукатурка, окраска в цвет фасада.

Кладовые: перегородки из блоков перегородочных пескоцементных пустотелых двухщелевых СКЦ-2 ГОСТ 6133-99 КПр-Пр-ПС-39-50-F35-1600 0 – окраска ВДАК.

Технические помещения в подвале с влажным режимом (ИТП, насосные): монолитные стены – однослойная штукатурка 10 мм, окраска ВДАК; перегородки из блоков перегородочных пескоцементных пустотелых двухщелевых СКЦ-2 ГОСТ 6133-99 КПр-Пр-ПС-39-50-F35-1600 с обмазочной гидроизоляцией Ceresit "Гидроизоляционная масса CL 51", окраска ВДАК.

Для отделки путей эвакуации (в т.ч. для отделки лифтовых холлов, вестибюля, тамбуров, межквартирных коридоров и лестничной клетки) предусмотрено применение негорючих материалов: кафельная, керамогранитная плитка и штукатурка в отделке стен, покрытие пола – керамогранит на клеевом составе.

Полы в помещениях с "влажным" режимом (кладовая уборочного инвентаря, санузлы диспетчерской) предусмотрены с покрытием из керамической плитки по цементно-песчаной стяжке с фибролитом. В помещениях подвала покрытие пола – цементно-песчаная стяжка.

Отделка стен в помещениях с "влажным" режимом (кладовая уборочного инвентаря, санузлы диспетчерской) - штукатурка цементно-песчаная и облицовка керамической плиткой на всю высоту помещения.

Полы во входных тамбурах запроектированы с устройством обмазочной гидроизоляции Ceresit в два слоя с заведением на стены на 200 мм от уровня чистого пола, финишное покрытие – керамогранит.

Полы в помещениях общего пользования на первом этаже жилой части, на межэтажных площадках и во внеквартирных коридорах с покрытием из керамогранита. В жилых комнатах, кухнях, коридорах – ламинат 32 класса. В санузлах квартир – керамическая плитка.

Потолки в тамбурах, лифтовом холле, коридорах – окрашивание вододispersионными красками или подвесной потолок.

Потолки в жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах квартир – затирка гипсовыми смесями, покраска вододispersионной краской. В санузлах, ванных комнатах квартир – затирка гипсовыми смесями, покраска вододispersионной водостойкой краской. На лоджиях и балконах – установка нащельника на стык витража с плитой перекрытия с устройством цементно-песчаной стяжки.

Во встроенных офисных помещениях предусмотрена подготовка поверхностей под чистовую отделку.

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

Мероприятия по обеспечению требований по энергоэффективности зданий.

Проектирование объекта предусмотрено с выполнением требований к ограждающим конструкциям, обеспечивающих заданные параметры микроклимата помещений, тепловую защиту, защиту от переувлажнения ограждающих конструкций, надежность и долговечность конструкций. Утепление наружных ограждающих конструкций соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, заполнение оконных проемов соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 при применении сертифицированных изделий (витражей, окон и балконных дверей в жилых и общественных помещениях).

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечивают непосредственное естественное освещение регламентируемых помещений, расчетные значения КЕО, продолжительность непрерывной инсоляции в квартирах

жилого дом принята не менее 2.0 часов в соответствии с требованиями соответствующим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания; СП 52.13330.2016. Посадка проектируемого здания не оказывает влияния на значения КЕО и инсоляцию в регламентированных помещениях окружающей застройки.

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 проектной документацией предусмотрен комплекс объемно-планировочных и конструктивных мероприятий по обеспечению защиты помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Мероприятия по охране объекта от грызунов и синантропных членистоногих в проектной документации предусмотрены в соответствии с требованиями СП 3.5.3.3223-14, СанПиН 3.5.2.3472-17. Требования по обеспечению выполнения соответствия санитарно-гигиеническим параметрам, предъявляемым к жилым и общественным помещениям, соответствуют нормативным параметрам и значениям.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН обеспечен во все подъезды жилых домов и во все встроенные помещения общественного назначения.

В местах пересечения тротуара и велосодорожки с проездом предусмотрено повышения проезжей части до уровня тротуара.

Для автомобилей маломобильных посетителей запроектированы специально оборудованные машино-места на открытой стоянке.

Понижение бортового камня на пути движения маломобильных групп населения от мест на открытых автостоянках до вестибюлей жилой части, а также до объектов общественного назначения.

Устройство тротуаров на пути движения маломобильных групп с продольным уклоном не более 5% и поперечным уклоном не более 2%.

Для жилого дома №1 и №2 предусмотрено по 5 машино-мест с габаритами 6,0х3,6 м.

Доступ маломобильных групп населения обеспечен в вестибюли жилой части здания до лифта, во все встроенные помещения общественного назначения.

В подвале секции 1.1 предусмотрена зона безопасности МГН. Безопасная зона оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с диспетчерской.

Входы в жилую часть организованы с отметки земли и обеспечивают беспрепятственный доступ МГН до лифтов.

Входы в жилую часть здания заглублены в объем здания, либо имеют навесы.

Покрытие зоны входа запроектировано из шероховатых материалов, не скользящих при намокании.

Перепады высот пола на путях движения ММГН исключены. Пороги входных дверей запроектированы высотой не более 0,014 м, за счет отметок благоустройства у входов в здание.

В помещения общественного назначения и вестибюли жилой части организован доступ маломобильных групп населения через тамбур с габаритами не менее 2,3 м (ширина) x 1,8 м (глубина). Расположение и открывание дверей в тамбурах учитывает возможность маневрирования в тамбуре инвалида на кресле-коляске.

Со стороны открывания двери в тамбуре есть свободная зона диаметром не менее 1,4 м, также в части помещений предусмотрены входные тамбуры глубиной не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Входные двери оборудованы устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания двери продолжительностью не менее 5 сек. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола предусмотрена с защитой противоударной полосой.

Ширина активных створок двухстворчатых входных дверей, дверных проемов в свету в местах общего пользования не менее 0,9 метра.

Входные двери в квартиры предусмотрены шириной в свету не менее 0,9 м.

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции жилого дома предусмотрены лестничные клетки типов, соответствующих этажности секций.

Все ступени в пределах марша одной высоты (0,15 м) и ширины (0,3 м). Ребра ступеней запроектированы с закруглением радиусов не более 0,05 м. Уклоны лестниц не более 1:2. Также предусмотрено ограждение с поручнями.

Каждая секция оборудована лифтами с размером кабины не менее 1,1х2,1 м и шириной двери не менее 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

Минимальная ширина коридоров жилой части (1550 мм) предусматривает возможность для движения кресла-коляски в одном направлении.

На 1 этаже предусмотрены квартиры с возможностью их переоборудования для проживания МГН. В этих квартирах запроектированы расширенные санузлы, обеспечивающие место для разворота кресла-коляски диаметром 1,4 м. Прихожие в квартирах предусмотрены шириной не менее 1,4 м. Проемы межкомнатных дверей - 0,9м, входной двери в квартиру 1,1м. Двери и балконный блок не имеют порогов высотой более 0,014 м.

Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена возможность обслуживания маломобильных групп населения. Санузлы в этих помещениях доступны для маломобильных групп населения – предусмотрено пространство для разворота кресла-коляски радиусом не менее 1,4 м, дверные проемы не менее 0,9 м "в чистоте", свободное пространство не менее 0,8 м.

Во всех санузлах встроенных помещений предусмотрена возможность установки горизонтальных поручней, откидывающихся опор для рук и другого оборудования для МГН.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой пилонов и стен, перекрытий. Стены и колонны жестко заземлены в фундаментах; узлы опирания перекрытий на стены жесткие.

Фундаменты секций 1.1, 1.2, 1.3 – монолитные железобетонные плиты толщиной 650 мм, из бетона В25 W8 F150, выполняемые на искусственном основании толщиной 800 мм. Фундаменты секции 1.4 – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, выполняемые на искусственном основании толщиной 800 мм. Фундаменты пристроев П1.1, П1.2 – монолитные железобетонные плиты толщиной 450 мм, выполняемые на искусственном основании толщиной 600 мм. Фундаменты пристроев П1.1, П1.2 – монолитные железобетонные плиты толщиной 450 мм, выполняемые на искусственном основании толщиной 600 мм. Фундамент подземного перехода – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм, выполняемые на искусственном основании толщиной 600 мм. Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Грунтовая подушка для замещение грунтов ИГЭ-1, ИГЭ-2 предусмотрена щебнем разных фракций с модулем деформации не менее 40 МПа с послойным уплотнением.

Стены и пилоны ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм, из бетона В30 W8 F150 – для конструкций секции 1.1, 1.2, 1.4 и В25 W8 F150 для конструкций секции 1.3 и пристроев П1.1 и П1.2. Стены и пилоны выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм, из бетона В25 F75 W4. Колонны секции П1.2 – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, из бетона В25 W8 F150. Паралеты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона В25 F150 W4.

Перекрытия на отм. 0,000 – монолитное железобетонное толщиной 200 мм, из бетона В25 F100 W4. Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, из бетона В25 F100 W4.

Лестничные марши и площадки для подвала и 1 этажей предусмотрены монолитные железобетонные из бетона В25 F75. Начиная со 2-го этажа – сборные ж/б марши по серии 1.151.1-7.1, площадки - монолитные с монолитными балками. Пандусы, крыльца, спуски в подземный этаж, козырьки над крыльцами – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W8;

Наружные ограждающие стены – из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотностью D500 и кирпичные толщиной 250 мм.

Внутриквартирные и межквартирные несущие стены – из силикатных блоков Simat толщиной 200 мм. Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм; из силикатных перегородочных плит шириной 70мм;

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-3 – супесь элювиальная песчаная твердая, в единичных случаях пластичная, с дресвой коричневого и серого цвета. Для супесей характерно наличие включений дресвы, сохранения структуры материнской породы, ожелезнение по массе, наличие гнезд рухляка.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола в квартирах первого этажа в секции 1.1 жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 232,65 м. Основные отметки подошв фундаментов – минус 4,500 – для секций 1.1 и 1.2; минус 4,350 – для секции 1.3; минус 4,700 – для секции 1.4; минус 4,150 – для пристроев П1.1 и П1.2; минус 4,000 – для подземного перехода.

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

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

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии

с требованиями технических регламентов: ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;

требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;

по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;

по обслуживанию и ремонту инженерных сетей и эксплуатации электросетевого хозяйства;

по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования;

мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок

и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации, внесены следующие изменения в проектную документацию:

- добавлены в расчет нагрузки хоз-питьевой насосной;
- добавлены в расчёт нагрузки квартир дополнительного жилого этажа в секциях 1.4 и 2.4;
- откорректирована пожарная нагрузка насосной пожаротушения;
- добавлены в расчёт нагрузки квартир дополнительного жилого этажа в секциях 1.4 и 2.4.
- в ПЗ откорректированы нагрузки на вводах.

Жилой дом 1.

Определенные проектом нагрузки электроприемников составляют: Секция 1.1: ввод 1 – 104,35 кВт; ввод 2 – 73,10 кВт, послеаварийный режим – 147,56 кВт; Секция 1.2: ввод 1 – 83,35 кВт; ввод 2 – 94,79 кВт, послеаварийный режим – 151,02 кВт. Секция 1.3: ввод 1 – 93,50 кВт; ввод 2 – 115,72 кВт, послеаварийный режим – 184,12 кВт; Секция 1.4: ввод 1 – 83,60 кВт; ввод 2 – 94,84 кВт, послеаварийный режим- 148,3 кВт; Секция 1.4: ввод 3 – 95,40 кВт; ввод 4 – 119,36 кВт, аварийный режим- 183,42 кВт. Суммарная мощность – 958,01 кВт. Нагрузка на Т1 в ТПнов - 334,67 кВт, на Т2 – 318,51 кВт, Т1+Т2 – 653,18 кВт.

На вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления, в качестве которого используется заземлитель – контур, проложенный с наружной стороны здания, выполненный из стальной полосы горячего цинкования 5х40 мм, проложенной снаружи по периметру здания на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента, на глубине 0,5м и соединённый с ГЗШ (главная заземляющая шина) в электрощитовых (ГЗШ разных секций соединены между собой с помощью медного провода 1х25, см л.17 ГЧ). По периметру наружного контура заземления устанавливаются вертикальные заземлители, заглубленные на уровень промерзания почвы. На вводных панелях ВРУ выполняется разделение нулевого защитного проводника питающих линий на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники. Во всех силовых щитах и щитах освещения нулевая рабочая шина изолируется от металлического корпуса и нулевой защитной шины.

Напряжение сети освещения принято 380/220 В, напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников в помещениях электрощитовых, ИТП выполняется через понижающие трансформаторы 220/36 В. Общее освещение помещений выполняется светильниками со светодиодными модулями. Питание рабочего и аварийного освещения жилого дома предусматривается от щитов освещения МОП, запитанных от разных секций ВРУ. Освещение технического подполья при высоте подвеса менее 2,5 м выполняется светильниками класса защиты от поражения электрическим током не менее 2. Во встроенных помещениях выполняется сеть временного освещения, предназначенная для осмотра данных помещений. Рабочее освещение: Проектом предусмотрено рабочее освещение всех помещений объекта, за исключением лоджий квартир. В техническом подвале и чердаке освещение предусмотрено только по основным проходам. Сети рабочего освещения выполняются кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(А)-LS. В помещениях без требований к интерьерам (технических помещениях), а также в сырых и влажных помещениях электропроводка прокладывается открыто по строительным конструкциям и на лотках. Аварийное освещение: Освещение путей эвакуации (эвакуационное) – предусматривается в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения (перепада) пола или покрытия; лестничных клетках; в местах размещения первичных средств пожаротушения; плана эвакуации; снаружи – перед каждым конечным выходом из здания, а также в зонах повышенной опасности: закрытые мусорокамеры. Нормируемая освещенность не менее 5 лк. у выходов и 1 лк. по оси прохода. Резервное – предусматривается в помещениях насосной, ИТП, электрощитовых, венткамерах противодымных вентсистем, машинных помещениях лифтов, узлах связи, помещениях консьержа. Нормируемая освещенность от АО не менее 30% от нормируемой освещенности. Сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(А)-FRLS.

Наружное освещение прилегающей территории жилого дома выполнено светодиодными светильниками, устанавливаемыми на консольных стальных опорах, высотой не менее 4 м. Принятые в проекте светильники наружного освещения производства компании "Сарос".

Жилой дом 2.

Определенные проектом нагрузки электроприемников составляют: Секция 2.1: ввод 1 – 104,35 кВт; ввод 2 – 73,10 кВт, послеаварийный режим – 147,56 кВт; Секция 2.2: ввод 1 – 83,35 кВт; ввод 2 – 92,36 кВт, послеаварийный режим – 151,28 кВт. Секция 2.3: ввод 1 – 94,86 кВт; ввод 2 – 117,53 кВт, послеаварийный режим – 188,22 кВт; Секция 2.4: ввод 1 – 83,60 кВт; ввод 2 – 94,84 кВт, послеаварийный режим- 148,3 кВт; Секция 2.5: ввод 3 – 95,40 кВт; ввод 4 – 119,36 кВт, аварийный режим- 183,42 кВт; Суммарная мощность – 958,75 кВт. Нагрузка на Т1 в ТПнов - 334,67 кВт, на Т2 – 318,51 кВт, Т1+Т2 – 653,18 кВт.

На вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления, в качестве которого используется заземлитель – контур, проложенный с наружной стороны здания, выполненный из стальной полосы горячего цинкования 5x40 мм, проложенной снаружи по периметру здания на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента, на глубине 0,5 м и соединённый с ГЗШ (главная заземляющая шина) в электрощитовых (ГЗШ разных секций соединены между собой с помощью медного провода 1x25, см л.17 ГЧ). По периметру наружного контура заземления устанавливаются вертикальные заземлители, заглубленные на уровень промерзания почвы. На вводных панелях ВРУ выполняется разделение нулевого защитного проводника питающих линий на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники. Во всех силовых щитах и щитах освещения нулевая рабочая шина изолируется от металлического корпуса и нулевой защитной шины.

Напряжение сети освещения принято 380/220 В, напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников в помещениях электрощитовых, ИТП выполняется через понижающие трансформаторы 220/36 В. Общее освещение помещений выполняется светильниками со светодиодными модулями. Питание рабочего и аварийного освещения жилого дома предусматривается от щитов освещения МОП, запитанных от разных секций ВРУ. Освещение технического подполья при высоте подвеса менее 2,5 м выполняется светильниками класса защиты от поражения электрическим током не менее 2. Во встроенных помещениях выполняется сеть временного освещения, предназначенная для осмотра данных помещений. Рабочее освещение: Проектом предусмотрено рабочее освещение всех помещений объекта, за исключением лоджий квартир. В техническом подвале и чердаке освещение предусмотрено только по основным проходам. Сети рабочего освещения выполняются кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(А)-LS. В помещениях без требований к интерьерам (технических помещениях), а также в сырых и влажных помещениях электропроводка прокладывается открыто по строительным конструкциям и на лотках. Аварийное освещение: Освещение путей эвакуации (эвакуационное) – предусматривается в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения (перепада) пола или покрытия; лестничных клетках; в местах размещения первичных средств пожаротушения; плана эвакуации; снаружи – перед каждым конечным выходом из здания, а также в зонах повышенной опасности: закрытые мусорокамеры. Нормируемая освещенность не менее 5 лк. у выходов и 1 лк. по оси прохода. Резервное – предусматривается в помещениях насосной, ИТП, электрощитовых, венткамерах противодымных вентсистем, машинных помещениях лифтов, узлах связи, помещениях консьержа. Нормируемая освещенность от АО не менее 30% от нормируемой освещенности. Сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(А)-FRLS.

Наружное освещение прилегающей территории жилого дома выполнено светодиодными светильниками, устанавливаемыми на консольных стальных опорах, высотой не менее 4 м. Принятые в проекте светильники наружного освещения производства компании "Сарос".

#### 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

##### Жилой дом №1

Водоснабжение жилого дома – централизованное, вводом в секцию 1.1 двумя трубопроводами диаметром 110 мм от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети водопровода диаметром 250 мм, подключенной к существующей кольцевой линии водоснабжения диаметром 500 мм по ул. Новольцовская (проект внеплощадочной сети диаметром 500 мм разрабатывается отдельным проектом, настоящим заключением не рассматривается). Располагаемый напор в точке подключения - 0,30 МПа.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком 65 мм с обводной линией с ремонтной задвижкой. Подключение систем противопожарного водопровода выполнено на ответвлении до водомерного узла с установкой электрифицированных задвижек. Предусмотрена установка общих водомеров на горячем и холодном трубопроводах на встроенные помещения; для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Выполнен учет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды в ИТП; учет циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный датчик для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Для обработки мусорокамеры проектом предусматривается подвод холодной и горячей воды к поливочным кранам, установка трапов полу. Площадь мусорокамеры защищается спринклерными оросителями, установленными на закольцованном трубопроводе.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с нижней разводкой горизонтальных магистралей под потолком технического подвала и вертикальными стояками в коммуникационных шкафах.

Водоснабжение жилого дома выполнено двухзонным: 1 зона – 1-10 этажи; 2 зона – 11-18 этажи. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 1 зоны: 84,086 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 13,21 м<sup>3</sup>/ч, напором 56,28 м (2 рабочих, 1 резервный), 3x2,2 кВт.

- для 2 зоны: 108,92 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 5,94 м<sup>3</sup>/ч, напором 81,45 м (1 рабочий, 1 резервный), 2x3,0 кВт.

Требуемый напор на холодное водоснабжение встроенных помещений составляет 54,30 м, обеспечивается давлением насосной установки 1 зоны водоснабжения.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II. Предусмотрена установка регуляторов давления перед квартирными водомерными узлами (по расчету).

Горячее водоснабжение жилой части и встроенных помещений выполнено по закрытой схеме от теплообменников в ИТП, расположенных в техподполье жилого дома, с циркуляцией в отопительный и межотопительный периоды. Зоны горячего водоснабжения соответствуют зонам холодного водоснабжения. Требуемые напоры на горячее водоснабжение обеспечиваются насосными установками на сети холодного водоснабжения. Температурный график 65/40 °С. В качестве компенсации линейного расширения трубопроводов горячего водоснабжения применяются компенсаторы (по расчету). В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Полив территории осуществляется привозной водой поливочными машинами по договору со специализированной организацией.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с выполняется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированном участке кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 500 мм, не далее 200 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Внутреннее пожаротушение. В каждой квартире для первичного пожаротушения устанавливаются пожарные краны диаметром 15 мм, укомплектованные полиэтиленовым рукавом диаметром 15 мм с распылителем.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м. Система внутреннего пожаротушения запроектирована двухзонной (1 зона – 1-11 этажи, 2 зона – 12 этаж по тех. этаж). Требуемый напор составляет:

- 1 зона: 55,62 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 33,66 м<sup>3</sup>/ч, напором 29,62 м (2 рабочих, 1 резервный), 3x2,2 кВт;

- 2 зона: 80,61 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 31,79 м<sup>3</sup>/ч, напором 52,17 м (2 рабочих, 1 резервный), 2x4,0 кВт.

Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – I.

На этажах, при давлении у пожарного крана более 0,4 МПа (40 м), для его снижения между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы (по расчету). Стойки противопожарного водопровода соединены перемычкой со стояком хозяйственно-питьевого водопровода, с устройством обратного клапана и сигнализатора потока жидкости). На 11 и техническом этажах выполнена закольцовка стояков с установкой задвижки.

Схема водоснабжения жилого дома принята с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проложенных под потолком подвала, с расположением основных стояков в нишах межквартирного коридора с прокладкой распределительных трубопроводов в полу коридора. Установка квартирных узлов учёта выполнена после установки этажного коллектора в нишах межквартирного коридора. Из ниши ввод в квартиру предусматривается скрыто в стяжке пола в защитной гофротрубе. Подключение поэтажных коллекторов к стоякам осуществляется через запорную арматуру, фильтры, регуляторы давления. На отводящих трубопроводах квартир устанавливаются запорная арматуры, счетчики воды, обратные клапаны. В санузлах и кухнях квартир подводящие трубопроводы прокладываются в зашивках. Для компенсации линейного расширения на стояках холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство компенсаторов. Стойки водоснабжения встроенных помещений выполнены в санузлах с установкой счетчиков воды. Прокладка горизонтальных участков в подвале предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону опорожнения, в низких точках предусмотрены спускные устройства.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

В помещениях насосных трубы выполнены из стальных труб в обвязке насосных установок. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном; разводка от стояков в полу – металлопластиковые трубы в защитной теплоизоляции; скрытая прокладка в полу квартир – в защитной гофро-трубе; разводка в квартирах – полипропиленовые трубы. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках систем горячего водоснабжения выполнена установка воздухоотводчиков. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с наружным антикоррозионным покрытием.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.1074-01. Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов. для улучшения показателей качества холодной и горячей воды установлена дополнительная фильтровальная станция.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – отдельными выпусками диаметром 110 мм от жилой части и встроенных помещений жилого дома по проектируемому внутривдворовому самотечному коллектору диаметром 200 мм, подключенному к перспективному самотечному коллектору диаметром 500 мм по ул. Новокольцовская в соответствии с проектом планировки территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург-Кольцово" – улицы Чистой.

Наружная сеть канализации выполняется из полипропиленовых гофрированных труб Корсис (или аналог). Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов. Внутренние сети канализации выполнены из ПВХ труб. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Вентиляция системы бытовой канализации жилого здания выполнена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли; встроенных помещений – через канализационные вентиляционные клапаны. На стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии; в начале участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки. Стойки, расположенные во встроенных помещениях, проложены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен системами внутренних водостоков со сбросом в проектируемые внутриплощадочные сети дренажных стоков. Наружные сети дренажной канализации разрабатываются отдельным проектом, граница проектирования – первый колодец на выпуске. Воронки на кровлях зданий установлены с электрообогревом и листеяздерживающим устройством. Выпуски выполнены из чугунных труб. Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Расчетный расход стоков с кровли жилого дома – 41,09 л/с.

Отвод поверхностных стоков с участка жилой застройки осуществляется по спланированной территории в сторону перспективных дождеприемных колодцев по ул. Новокольцовская в соответствии с проектом планировки территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – улицы Чистой.

Отвод случайных и аварийных стоков из помещений ИТП, насосных станций, выполнен в приемки с дренажными насосами с отводом стоков в наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

#### Жилой дом №2

Водоснабжение жилого дома – централизованное, вводом в секцию 2.4 двумя трубами диаметром 110 мм от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети водопровода диаметром 250 мм, подключенной к существующей кольцевой линии водоснабжения диаметром 500 мм по ул. Новольцовская (проект внеплощадочной сети диаметром 500 мм разрабатывается отдельным проектом, настоящим заключением не рассматривается). Располагаемый напор в точке подключения - 0,30 МПа.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком 65 мм с обводной линией с ремонтной задвижкой. Подключение систем противопожарного водопровода выполнено на ответвлении до водомерного узла с установкой электрифицированных задвижек. Предусмотрена установка общих водомеров на горячем и холодном трубопроводах на встроенные помещения; для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Выполнен учет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды в ИТП; учет циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный датчик для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Для обработки мусорокамеры проектом предусматривается подвод холодной и горячей воды к поливочным кранам, установка трапов полу. Площадь мусорокамеры защищается спринклерными оросителями, установленными на закольцованном трубопроводе.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с нижней разводкой горизонтальных магистралей под потолком технического подвала и вертикальными стояками в коммуникационных шкафах.

Водоснабжение жилого дома выполнено двухзонным: 1 зона – 1-10 этажи; 2 зона – 11-18 этажи. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 1 зоны: 81,60 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 13,43 м<sup>3</sup>/ч, напором 55,53 м (2 рабочих, 1 резервный), 3х2,2 кВт.

- для 2 зоны: 106,51 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 6,01 м<sup>3</sup>/ч, напором 80,91 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х2,12 кВт.

Требуемый напор на холодное водоснабжение встроенных помещений составляет 54,30 м, обеспечивается давлением насосной установки 1 зоны водоснабжения.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II. Предусмотрена установка регуляторов давления перед квартирными водомерными узлами (по расчету).

Горячее водоснабжение жилой части и встроенных помещений выполнено по закрытой схеме от теплообменников в ИТП, расположенных в техподполье жилого дома, с циркуляцией в отопительный и межотопительный периоды. Зоны горячего водоснабжения соответствуют зонам холодного водоснабжения. Требуемые напоры на горячее водоснабжение обеспечиваются насосными установками на сети холодного водоснабжения. Температурный график 65/40 °С. В качестве компенсации линейного расширения трубопроводов горячего водоснабжения применяются компенсаторы (по расчету). В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Полив территории осуществляется привозной водой поливомоечными машинами по договору со специализированной организацией.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с выполняется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированном участке кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 500 мм, не далее 200 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Внутреннее пожаротушение. В каждой квартире для первичного пожаротушения устанавливаются пожарные краны диаметром 15 мм, укомплектованные полиэтиленовым рукавом диаметром 15 мм с распылителем.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м. Система внутреннего пожаротушения запроектирована двухзонной (1 зона – 1-11 этажи, 2 зона – 12 этаж по тех. этаж). Требуемый напор составляет:

- 1 зона: 51,88 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 35,64 м<sup>3</sup>/ч, напором 28,31 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х2,2 кВт;

- 2 зона: 76,87 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 32,76 м<sup>3</sup>/ч, напором 51,25 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х4,0 кВт.

Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – I.

На этажах, при давлении у пожарного крана более 0,4 МПа (40 м), для его снижения между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы (по расчету). Стойки противопожарного водопровода соединены перемычкой со стояком хозяйственно-питьевого водопровода, с устройством обратного клапана и сигнализатора потока жидкости). На 11 и техническом этажах выполнена закольцовка стояков с установкой задвижки.

Схема водоснабжения жилого дома принята с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проложенных под потолком подвала, с расположением основных стояков в нишах межквартирного коридора с прокладкой распределительных трубопроводов в полу коридора. Установка квартирных узлов учёта выполнена после установки этажного коллектора в нишах межквартирного коридора. Из ниши ввод в квартиру предусматривается скрыто в стяжке пола в защитной гофротрубе. Подключение поэтажных коллекторов к стоякам осуществляется через запорную арматуру, фильтры, регуляторы давления. На отводящих трубопроводах квартир устанавливаются запорная арматуры, счетчики воды, обратные клапаны. В санузлах и кухнях квартир подводящие трубопроводы прокладываются в зашивках. Для компенсации линейного расширения на стояках холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство компенсаторов. Стойки водоснабжения встроенных помещений выполнены в санузлах с установкой счетчиков воды. Прокладка горизонтальных участков в подвале предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону опорожнения, в низких точках предусмотрены спускные устройства.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

В помещениях насосных трубы выполнены из стальных труб в обвязке насосных установок. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном; разводка от стояков в полу – металлопластиковые трубы в защитной теплоизоляции; скрытая прокладка в полу квартир – в защитной гофро-трубе; разводка в квартирах – полипропиленовые трубы. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках систем горячего водоснабжения выполнена установка воздухоотводчиков. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с наружным антикоррозионным покрытием.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.1074-01. Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов. для улучшения показателей качества холодной и горячей воды установлена дополнительная фильтровальная станция.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – отдельными выпусками диаметром 110 мм от жилой части и встроенных помещений жилого дома по проектируемому внутридворовому самотечному коллектору диаметром 200 мм, подключенному к перспективному самотечному коллектору диаметром 500 мм по ул. Новокольцовская в соответствии с проектом планировки территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург-Кольцово" – улицы Чистой.

Наружная сеть канализации выполняется из полипропиленовых гофрированных труб Корсис (или аналог). Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов. Внутренние сети канализации выполнены из ПВХ труб. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Вентиляция системы бытовой канализации жилого здания выполнена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли; встроенных помещений – через канализационные вентиляционные клапаны. На стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии; в начале участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки. Стойки, расположенные во встроенных помещениях, проложены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен системами внутренних водостоков со сбросом в проектируемые внутриплощадочные сети дренажных стоков. Наружные сети дренажной канализации разрабатываются отдельным проектом, граница проектирования – первый колодец на выпуске. Воронки на кровлях зданий установлены с электрообогревом и листьязадерживающим устройством. Выпуски выполнены из чугунных труб. Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Расчетный расход стоков с кровли жилого дома – 41,09 л/с.

Отвод поверхностных стоков с участка жилой застройки осуществляется по спланированной территории в сторону перспективных дождеприемных колодцев по ул. Новокольцовская в соответствии с Проектом планировки территории в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" – улицы Чистой.

Отвод случайных и аварийных стоков из помещений ИТП, насосных станций, выполнен в приемки с дренажными насосами с отводом стоков в наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Жилой дом № 1

Водопотребление, в т.ч. 98,19 м<sup>3</sup>/сут

-горячее водоснабжение 37,07м<sup>3</sup>/сут

- промывка фильтров 2,84 м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение 98,19 м<sup>3</sup>/сут

- стоки от промывки фильтров 2,84 м<sup>3</sup>/сут

Жилой дом № 2

Водопотребление, в т.ч. 98,22 м<sup>3</sup>/сут  
- горячее водоснабжение 37,08 м<sup>3</sup>/сут  
- промывка фильтров 2,84 м<sup>3</sup>/сут  
Водоотведение 98,22 м<sup>3</sup>/сут  
- стоки от промывки фильтров 2,84 м<sup>3</sup>/сут

#### Дренаж

Уровни подземных вод (УПВ) на период проведения буровых работ, выполненных в марте 2020 года, зафиксированы на глубине от 1,2 до 2,3 м (на абсолютных отметках 227,70-229,98 м). При выполнении дополнительных полевых работ (август 2021 года) уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,5-3,5 м (на абсолютных отметках 227,05-226,95 м). Максимальный прогнозный УПВ до абсолютных отметок 228,70-230,98 м.

Подземные воды среднеагрессивные по отношению к бетонам марки W4.

#### Жилой дом №1

Мероприятия по защите от подтопления (водопонижение) – локальной самотечной дренажной системой несовершенного типа, уложенный по правилам прифундаментного в сочетании с элементами пристенного.

Дренажная система – самотечная, комплекс пристенного, кольцевого и линейного дренажа несовершенного типа, проложенного по периметру проектируемого здания (по типу прифундаментного дренажа) со сбором вод системой трубчатых дрен Ø200 мм через насосную станцию в проектируемый отводящий коллектор Ø225 мм со сбросом в перспективный коллектор магистральной сети дренажной канализации Ø400 мм по ул. Жилая 2 и далее в коллектор магистрального дренажа по ул. Новокольцовской (в соответствии с "Проектом планировки и межевания территории в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги Екатеринбург - Кольцово - улицы Чистой" (ш. 008-19-ППТ/ПМТ-03).

Сбор дренажных вод осуществляется самотечными трубчатыми дренажами-собирающими из полиэтиленовых труб марки "Перфокор" SN8 DN/ID200 (или аналог) с частичной перфорацией в верхней части трубы по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Конструкция дренажа представляет собой фильтрующую обсыпку из щебня фракции 20 - 40 мм вокруг дренажной трубы минимальной толщиной 150 мм, с верхним слоем из щебня фракции 10 - 20 мм толщиной 150 мм и засыпкой траншеи над фильтрующей призмой щебнем фракции 5 – 10 мм минимальной толщиной 300 мм. Для предотвращения засорения и заиливания отверстий дрены предусмотрено обертывание геотекстильным нетканым полотном "Геотек" марка 300С щебеночных обсыпок вокруг дрены.

Суммарный расчётный расход дренажных вод – 123,12 м<sup>3</sup>/сут (1,42 л/с).

Отметка, до которой проектируемой дренажной системой обеспечивается понижение УГВ – 228,79 - 229,51 м. Насосная станция, расположенная в подвале секции 2.4, принята монолитная в приямок размерами 1500×1400 мм глубиной 2,50 м, рабочая ёмкость приёмного резервуара – 1,57 м<sup>3</sup>, насосы (1 рабочий, 1 резервный) приняты производительностью 2,0 л/с, напором 10,0 м. Категория надёжности действия насосной установки – вторая. Количество напорных линий от насосной станции – одна. Напорный участок внутри здания – из стальных труб диаметром 63,5×4,5 мм по ГОСТ 10704-91, за пределами здания – из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR13,6 63×4,7 "техническая" ГОСТ 15899-2001. Отводная самотечная сеть дренажа после колодца гашения напора предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 225×13,4 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 "Трубы напорные из полиэтилена".

В колодце подключения дренажа к сбросному проектируемому магистральному коллектору дренажной канализации предусмотрена установка обратного клапана (на входе в колодец).

Подраздел выполнен по Техническим условиям МБУ "ВОИС" от 21.09.2020 №301/2020 на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения.

#### Жилой дом №2

Мероприятия по защите от подтопления (водопонижение) – локальной самотечной дренажной системой несовершенного типа, уложенный по правилам прифундаментного в сочетании с элементами пристенного.

Дренажная система – самотечная, комплекс пристенного, кольцевого и линейного дренажа несовершенного типа, проложенного по периметру проектируемого здания (по типу прифундаментного дренажа) со сбором вод системой трубчатых дрен Ø200 мм через насосную станцию в проектируемый отводящий коллектор Ø225 мм со сбросом в перспективный коллектор магистральной сети дренажной канализации Ø400 мм по ул. Жилая 2 и далее в коллектор магистрального дренажа по ул. Новокольцовской (в соответствии с "Проектом планировки и межевания территории в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги Екатеринбург - Кольцово - улицы Чистой" (ш. 008-19-ППТ/ПМТ-03).

Сбор дренажных вод осуществляется самотечными трубчатыми дренажами-собирающими из полиэтиленовых труб марки "Перфокор" SN8 DN/ID200 с частичной перфорацией в верхней части трубы по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Конструкция дренажа представляет собой фильтрующую обсыпку из щебня фракции 20 - 40 мм вокруг дренажной трубы минимальной толщиной 150 мм, с верхним слоем из щебня фракции 10 - 20 мм толщиной 150 мм и засыпкой траншеи над фильтрующей призмой щебнем фракции 5 – 10 мм минимальной толщиной 300 мм. Для предотвращения засорения и заиливания отверстий дрены предусмотрено обертывание геотекстильным нетканым полотном "Геотек" марка 300С щебеночных обсыпок вокруг дрены.

Суммарный расчётный расход дренажных вод – 397,44 м<sup>3</sup>/сут (4,60 л/с).

Отметка, до которой проектируемой дренажной системой обеспечивается понижение УГВ – 228,79 - 229,51 м. Насосная станция, расположенная в подвале секции 2.4, принята монолитная в приямок размерами 1500×1400 мм глубиной 2,50 м, рабочая ёмкость приёмного резервуара – 1,57 м<sup>3</sup>, насосы (1 рабочий, 1 резервный) приняты

производительностью 2,0 л/с, напором 10,0 м. Категория надёжности действия насосной установки – вторая. Количество напорных линий от насосной станции – одна. Напорный участок внутри здания – из стальных труб диаметром 63,5×4,5 мм по ГОСТ 10704-91, за пределами здания – из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR13,6 63×4,7 "техническая" ГОСТ 15899-2001. Отводная самотечная сеть дренажа после колодца гашения напора предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 225×13,4 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 "Трубы напорные из полиэтилена".

В колодце подключения дренажа к сбросному проектируемому магистральному коллектору дренажной канализации предусмотрена установка обратного клапана (на входе в колодец).

Подраздел выполнен по техническим условиям МБУ "ВОИС" от 21.09.2020 №302/2020 на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения.

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

Проектными решениями предусмотрено:

- установка основного водомера на вводе водопровода, применение насосных установок с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции;
- учет водопотребления поквартирный.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения – котельная ПАО "Т Плюс". Температура теплоносителя внешней сети 150/70°C (срезка 125/70°C); температура теплоносителя в системе отопления 85/65°C; температура теплоносителя в системе теплоснабжения 95/65°C.

Индивидуальные тепловые пункты Жилых домов №1 и №2 выполнены в блочном исполнении производства ООО "БРАНТ", г. Челябинск. Состав ИТП: блок ввода; блок теплоснабжения; блок отопления; блок гребенки системы отопления; блок ГВС (1 зона); блок ГВС (1 зона).

Блок ввода выполняет следующие функции: подключение систем к наружным тепловым сетям; коммерческий учет теплоносителя; передача данных коммерческого учета; удаление воздуха, отключение и опорожнение блока. Блок отопления выполняют следующие функции: независимое подключение систем отопления к наружным тепловым сетям; автоматическое погодозависимое регулирование температуры в подающем трубопроводе системы отопления; автоматическое ограничение температуры обратной сетевой воды; циркуляция теплоносителя в системе отопления. Блок вентиляции выполняет следующие функции: независимое подключение системы вентиляции к наружным тепловым сетям; циркуляция теплоносителя в системе вентиляции. Блок гребенки системы отопления выполняет следующие функции: подключение системы отопления к наружным тепловым сетям; обеспечение регулирования теплоносителя системы вентиляции. Блок ГВС выполняет следующие функции: закрытое подключение системы ГВС по параллельной схеме; автоматическое поддержание температуры в системе ГВС; рециркуляция воды в системе ГВС.

Трубопроводы сварные соединения выполнены в соответствии с ГОСТ 16037-80. В блоках выполнен общий дренажный трубопровод из коррозионностойких материалов. Трубопроводы внешнего контура со стороны теплосети блоков заводской готовности, внутреннего контура системы отопления, вентиляции и межблочных соединений приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Изоляция трубопроводов и фасонных изделий блоков заводской готовности, и межблочных соединений выполнены из цилиндров и отводов из каменной ваты на синтетическом связующем тип КВ "ЭКРОЛЛ" или аналог с обкладкой (с покрытием алюминиевой фольгой – кашированные).

Жилые дома №1, 2.

Система отопления. Для обеспечения нормируемых температур воздуха в помещениях здания в холодный период года предусматриваются отдельные системы водяного отопления для следующих групп помещений: жилые помещения; коммерческие помещения; места общего пользования.

Отопление электрощитовых, помещений связи обеспечивается электрическими отопительными приборами со встроенными термостатами фирмы "Thermog" или аналог. Схема движения теплоносителя – тупиковая, водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Предусматриваются следующие системы: система отопления СО1 – жилые помещения; система отопления СО2 – коммерческие помещения; система отопления СО3 – места общего пользования. Теплоноситель в системах отопления – горячая вода 85/65°C.

Отопление жилой части. Для жилых помещений предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью. В местах присоединения стояков к магистральям устанавливается запорная арматура, ручной балансировочный клапан и дренажные краны для возможности опорожнения отдельного стояка. В верхних точках стояков устанавливаются автоматические воздухоотводчики, присоединенные через шаровой кран.

На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления с устройством индивидуальных поквартирных ответвлений и узлов учета. В качестве поэтажных коллекторов применяются коллекторы заводской готовности "КУБ" фирмы "Сантехкомплект" или аналог.

Трубопроводы поквартирных систем выполняются из металлопластиковых труб "Uponor" или аналог. Прокладка труб поквартирных систем выполняется в защитной гофрированной трубе в конструкции пола в пределах квартир, в

местах общего пользования – в тепловой изоляции из вспененного каучука "K-Flex" или аналог. Трубы, идущие в стяжке пола под дверями, прокладываются в гильзах.

В качестве отопительных приборов квартир предусматривается установка стальных панельных радиаторов "Vogel&Noot" или аналог со встроенным термостатическим вентилем, краном Маевского и нижним подключением подводок. Для присоединения подводок применяется Н-образная угловая гарнитура для нижнего подключения подводок. Гидравлическая увязка стояков систем отопления жилой части между собой осуществляется ручными балансировочными клапанами, установленными в месте присоединения стояков к магистральям в подвале. Увязка поэтажных ответвлений осуществляется при помощи автоматических балансировочных клапанов, установленных в каждом поэтажном узле. Увязка квартирных ответвлений между собой производится ручными балансировочными клапанами, установленными на обратном трубопроводе. Отопительные приборы гидравлически увязываются при помощи предварительно настроенных термостатических вентильных вставок, встроенных в прибор. Для регулирования теплоотдачи на встроенные в приборы термостатические вентили устанавливаются термостатические головки. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов (самокомпенсация и П-образные компенсаторы).

Система отопления лестничных клеток – двухтрубная. Отопительные приборы установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола до низа отопительного прибора. Количество приборов определяется исходя из равномерности теплового потока по всему объему лестничной клетки. Приборы отопления установлены в нижней части лестничной клетки. Увязка стояков осуществляется с помощью автоматического балансировочного клапана. Система отопления лифтовых холлов – двухтрубная с вертикальной разводкой. Для безопасности эвакуации людей отопительные приборы установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола до низа прибора. Для увязки стояков установлен ручной балансировочный клапан, приборы между собой увязываются с помощью термостатического клапана. В верхней точке установлены автоматические воздухоотводчики. Для компенсации температурных удлинений устанавливаются П-образные компенсаторы. Для отопительных приборов лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрена своя ветка с ручным балансировочным клапаном.

В качестве приборов отопления в техподполье применены регистры из гладких труб. Для гидравлической увязки на ветки с регистрами установлены ручные балансировочные клапаны. Для отопительных приборов, состоящих из одного прибора, предусмотрена отдельная ветка с установкой ручного балансировочного клапана.

В блоках кладовых, в техподполье, предусмотрено водяное отопление стальными панельными радиаторами фирмы "Vogel&Noot" или аналог. На группу кладовых устанавливается прибор отопления, расположенный в общем пространстве. Стойки и магистральные трубопроводы диаметром менее 50 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, марка стали 10 группа В по ГОСТ 1050-2013, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88.

Отопление коммерческих помещений. Для коммерческих помещений предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралью по подвалу здания от отдельной врезки коллектора в ИТП.

В местах присоединения стояков к магистральям устанавливается запорная арматура, клапан-спутник, автоматический балансировочный клапан и дренажные краны для возможности опорожнения отдельного стояка. Для каждого коммерческого помещения предусматривается индивидуальное ответвление (стояк) системы отопления и узел учета.

Стойки и узлы учета тепла систем отопления коммерческих помещений размещаются в зоне санузлов. На подающем трубопроводе предусматривается установка шарового крана с возможностью установки термопреобразователя, фильтра, на обратном – шарового кранов и теплосчетчика производства фирмы "Sanext" Mono RM или аналог.

Горизонтальные трубопроводы систем после узлов учета выполняются из металлопластиковых труб "Uponor" или аналогичных. Прокладка труб выполняется в защитной гофрированной трубе в конструкции пола в пределах обслуживаемого помещения.

В качестве отопительных приборов помещений общественного назначения предусматривается установка стальных панельных радиаторов "Vogel&Noot" или аналог со встроенным термостатическим вентилем, краном Маевского и нижним подключением подводок. Для присоединения подводок применяется Н-образная угловая гарнитура для нижнего подключения подводок. Высота приборов определяется высотой установки подоконника.

Магистральные трубопроводы диаметром менее 50 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, марка стали 10 группа В по ГОСТ 1050-2013, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88. Для компенсации линейных расширений стальных трубопроводов предусмотрена установка П-образных компенсаторов и участки самокомпенсации. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту Г-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Трубопроводы в техподполье покрываются тепловой изоляцией из каменной ваты фирмы "PAROC" Hvac Section AluCoat T или аналогичной, в коммерческих помещениях – в защитной гофре. В качестве запорной и сливной арматуры применяется арматура отечественного производства. Фильтров и воздухоотводчиков применяется фирма "Danfoss" или аналогичная.

Над наружными дверями в коммерческих помещениях предусмотрены тепловые завесы с электрическим калорифером.

Система вентиляции. Для различных функциональных зон здания предусматриваются самостоятельные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Воздуховоды систем вентиляции без

нормируемого предела огнестойкости выполняются из тонколистовой оцинкованной стали  $\delta=0,5...0,9$  мм по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "А" или в строительном исполнении класса герметичности "А". Воздуховоды, транспортирующие наружный воздух до приточных установок, изолируются тепловой изоляцией "K-FLEX" или аналог.

В системах общеобменной вентиляции применяется оборудование производства "Vertro" или аналог, наружные и внутренние решетки производства "Арктос" или аналог.

Вентиляция жилой части. Для обеспечения требуемого воздухообмена в жилых помещениях предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением для всех этажей. Приток воздуха в помещениях квартир осуществляется через приточные клапаны встраиваемые в окна. Нагрев приточного воздуха предусматривается за счет систем отопления.

Удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь и санитарных узлов, ванных через регулируемые решетки (на двух последних этажах бытовые вентиляторы) на чердак с установкой крышных вентиляторов фирмы "Systemair" или аналог на общую шахту на кровле. Для вытяжных крышных вентиляторов предусмотрены резервные электродвигатели, которые хранятся на складе. Схема механической вытяжной вентиляции из жилых квартир принята с воздуховодами-спутниками от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору на вышележащем этаже. Высота воздушного затвора составляет не менее 2 метров. Каналы систем вентиляции предусматриваются из унифицированных бетонных вентиляционных блоков.

Вентиляция вспомогательных помещений. Вентиляция КУИ, помещений связи, электрощитовых, колясочных, насосных выполнена системами с механическим побуждением воздуха. Расчетные воздухообмены были определены по кратностям воздухообмена. Организация притока воздуха в данные помещения организуется с помощью микропроветривания окон и через неплотности в дверных проемах. Для помещений мусоросборных камер компенсация удаляемого воздуха возмещается приточным клапаном в наружной стене. Вентиляция подвала выполнена с естественным побуждением воздуха. Расчетный воздухообмен был определен по кратности воздухообмена. Выброс воздуха осуществляется через шахту на кровлю. Компенсация удаляемого воздуха предусматривается с помощью притока через микропроветривание фрамуг окон. Вентиляция ИТП и насосной приняты по расчету на ассимиляцию теплопотуплений.

Система вентиляции кладовых принята приточно-вытяжная механическая. Приточная и вытяжная установки располагаются в обслуживаемом помещении. Воздухозабор производится на 2,0 м выше уровня земли, выброс отработанного воздуха осуществляется на кровле.

Участки данных систем предусматриваются воздуховодами из оцинкованной стали. В качестве воздухоприемных устройств применяются решетки. Выброс воздуха осуществляется через общие шахты на кровлю с установкой зонта. Для предотвращения проникновения в помещения дыма из помещений, имеющие категорию по взрывопожаробезопасности, применены нормально открытые противопожарные клапаны фирмы "Vertro" или аналог.

Вентиляция коммерческих помещений предусматривается приточная с механическим побуждением воздуха и вытяжные системы с механическим побуждением (для каждого офиса свои системы). Подача приточного воздуха с механическим побуждением воздуха и удаление вытяжного осуществляется в верхней зоне помещений через регулируемые решетки и диффузоры.

Забор воздуха осуществляется на 2 метра выше уровня земли, выброс воздуха – на 1 метр выше кровли. В состав приточных установок входят: воздушный клапан, фильтр, водяной/электрический калорифер, вентилятор, гибкие вставки и комплект автоматики. Приточные установки размещаются в пространстве подвесного потолка обслуживаемых помещений. Нагрев воздуха в приточных машинах осуществляется водяными калориферами.

В качестве вытяжных установок предусматриваются канальные вентиляторы с гибкими вставками, размещаемые в пространстве подвесного потолка обслуживаемых помещений. Для предотвращения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах при неработающем вентиляторе используются обратные клапаны. Для теплоснабжения приточных установок предусмотрена отдельная система. Теплоноситель в системах – горячая вода 95/65°C. Система теплоснабжения с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу здания. Для каждого коммерческого помещения предусматривается индивидуальное ответвление системы теплоснабжения. Узел учета устанавливается на каждую группу коммерческих помещений, имеющих общее фойе. Качественное регулирование параметров теплоносителя для каждого водяного нагревателя осуществляется с помощью регулирующего узла.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения диаметром менее 50 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, марка стали 10 группа В по ГОСТ 1050-2013, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88. Для компенсации линейных расширений стальных трубопроводов предусмотрена установка П-образных компенсаторов и участки самокомпенсации. Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту Г-021 ГОСТ 25129-82 в один слой. Все стальные трубопроводы изолируются трубной каучуковой теплоизоляцией "K-FLEX ST" или аналог. В качестве балансировочной арматуры применяется арматура производства "Danfoss" или аналогичная. Трубопроводы в техподполье покрываются тепловой изоляцией из каменной ваты фирмы "PAROC" Hvac Section AluCoat T или аналогичной. В качестве запорной арматуры для труб используются муфтовая и фланцевая арматура отечественного производства.

Противодымная вентиляция. Для обеспечения безопасности при любой пожароопасной ситуации предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите: удаление продуктов горения из межквартирного коридора секции 1.3 (ДВ1.4 и ДВ2.4); подача приточного воздуха в коридоры секции 1.3 (ДП1.4 и ДП2.4); подача приточного воздуха в шахту лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" секций 1.1, 1.2, 1.3 (системы ДП2.1, ДП2.2, ДП2.3, ДП4.4); подача приточного воздуха в шахту лифтов без режима "перевозка

пожарных подразделений" секции 1.3 (система ДП5.4); подача приточного воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа Н3 секции 1.3 (система ДП3.4); подача приточного воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 секций 1.1 и 1.2 (системы ДП1.1, ДП1.2, ДП1.3).

Системы противодымной вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека. Расход приточного воздуха, подаваемого в лестничную клетку типа Н2, определен из условия обеспечения избыточного давления 20 Па при открытых дверях из здания наружу и закрытых дверях из коридоров на всех этажах (данный расход превышает расход, определенный при открытых дверях на путях эвакуации из коридоров, холлов на этаже пожара в лестничную клетку и закрытых остальных дверях) с учетом воздуха, фильтрующегося через окна и двери лестничных клеток.

Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы, расположенные перед ЛК типа Н3, рассчитан из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены: вентиляторы с пределом огнестойкости 2,0ч/400°C (для коридоров); воздуховоды систем – фланцевые (с прокладками из негорючих материалов) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности "В" и шахты в строительном исполнении класса герметичности "В" с пределом огнестойкости не менее: не менее EI30 – для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека для системы коридоров; обратные клапаны у вентиляторов (в качестве обратного клапана применяется нормально закрытый противопожарный морозостойкий клапан); нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости: не менее EI30 – для коридоров при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт; одно дымоприёмное устройство на 30 метров длины коридора (угловая конфигурация); размещение вентиляторов на кровле секции 1.3; вентиляторы крышного типа с выбросом продуктов горения вверх.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены: осевые вентиляторы с гибкими вставками и крышные вентиляторы; воздуховоды систем – фланцевые (с прокладками из негорючих материалов) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности "В" и шахты в строительном исполнении класса герметичности "В", с пределом огнестойкости не менее: не менее EI120 – при прокладке воздуховодов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений"; не менее EI60 – при прокладке воздуховодов подачи воздуха в тамбур-шлюзы при ЛК типа Н3 и в ЛК типа Н2; не менее EI30 – при прокладке воздухозаборных шахт и воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека для остальных систем; установка обратного клапана у вентилятора (в качестве обратного клапана применяется нормально закрытый морозостойкий противопожарный клапан); воздухоприёмные отверстия, расположены на расстоянии не менее 5 метров от выбросов систем дымоудаления на кровле; противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости: не менее EI120 – для системы подачи воздуха в шахту

лифта, имеющую режим "перевозка пожарных подразделений"; не менее EI60 – для системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы при ЛК типа Н3 и ЛК типа Н2; не менее EI30 – для остальных систем; размещение вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции на кровле секций 1.1, 1.2 и 1.3, а также в пространстве ЛК типа Н2 секций 1.1 и 1.2.

Общая тепловая нагрузка ЖД1: 1,643 Гкал/час, в том числе на отопление – 1,130 Гкал/час, на вентиляцию – 0,071 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,442 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка ЖД2: 1,643 Гкал/час, в том числе на отопление – 1,130 Гкал/час, на вентиляцию – 0,071 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,442 Гкал/час.

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

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- на вводе теплосети в ИТП установлены узлы учёта тепловой энергии;
- магистральные трубопроводы теплоизолируются;
- автоматически поддерживается температурный режим систем отопления в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха;
- применение двухтрубных систем отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- применение отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы.

По сведениям энергетического паспорта, представленного в составе раздела, класс энергетической эффективности зданий жилого дома № 1 – В+ (высокий), жилого дома № 2 – В+ (высокий).

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подключение к сетям связи сети ПАО "Ростелеком" выполняется от АТС 252 по ул. Латвийская, д. 23.

Проектом предусмотрены мультисервисные сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет), диспетчеризация лифтового оборудования, видеонаблюдение, домофонная связь, сбор данных учёта энергоресурсов.

Для подключения к мультисервисной сети связи предусмотрено строительство в границах земельного участка жилого комплекса двухотверстной кабельной канализации из трубы ПНД 110мм в границах земельного участка, прокладку оптоволоконного кабеля к зданию, установка настенного оптического распределительного шкафа в помещении связи, в слаботочных отсеках этажных щитов – оптических распределительных корбоек. Подключение к сетям связи выполняется по заявкам абонентов

Для организации сети радиовещания предусмотрена установка конвертора IP/СПВ (БГТР-2-ВР) в настенных телекоммуникационных шкафов 19, на каждом этаже в слаботочной нише - установка коробок УК-2Р и КРА-4 (либо аналог).

Сеть радиификации выполняются проводом ПРВВМнг-LS-2х1,2 от слаботочного стояка до радиорозетки в квартирах, прокладка кабеля выполняется в подготовке пола в трубе ПНД.

Домофонная связь выполняется на оборудовании фирмы оборудования фирмы BAS-IP в составе: вызывные многоабонентские панели АА-07В на дверях входных групп и эвакуационных выходов в здание, на входных дверях - замок электромагнитный и кнопка "Выход". Подключение системы домофонной связи предусмотрено кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0, UTP cat5e 4х2х0,52. В каждой квартире устанавливается аудиотрубка.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется на оборудовании диспетчеризации "Спайдер" разработки ЕМУП "СУЭРЖ", с размещением в машинном отделении лифтов устройств сопряжения с объектом "УСО". Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в существующий диспетчерский пункт выполняется по сети Internet. Сеть диспетчеризации лифтов выполняется в поливинилхлоридных трубах, кабели приняты марки FTP и КПСЭнг FRLS.

Для системы видеонаблюдения предусмотрена установка видеокамер по периметру фасада и на кровле здания, внутри здания предусмотрены купольные видеокамеры во входных холлах первых этажей, лифтовых холлах, кабинах лифтов. Подключение камер к видеорегистратору осуществляется кабелем типа "витая пара" UTP cat5e-LS 4х2х0.5 нг(А)-LS. Запись изображений ведется круглосуточную от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры, глубина архива принята не менее 30 суток. Видеорегистраторы, боки питания, ИБП, сетевые коммутаторы устанавливаются в 19" телекоммуникационном шкафу.

Для прокладки линий связи к помещениям предусмотрены вертикальные и горизонтальные полые каналы, этажные щитки со слаботочным отсеком для размещения оборудования связи. Подключение к сетям связи выполняется по заявкам абонентов. В помещении насосной пожаротушения предусмотрена установка телефона.

Организация автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов выполняется на базе программного комплекса "АТm" ООО "Энвайро" с УСПД Концентратор. Предусмотрена установка приборов учета энергоресурсов с возможностью подключения интерфейса RS-485 с организацией передачи данных потребления на УСПД.

Двери в помещения электрощитовых, машинные отделения лифтов, помещения связи, выходы на технический этаж и кровлю, входы в техническое подполье, входы в ИТП оборудуются охранной сигнализацией. Передача аварийных сигналов выполняется на сервер охранной сигнализации в диспетчерскую по технологии Ethernet.

#### **4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

На первых этажах проектируемого жилого дома № 1 и жилого дома №2 размещены офисные помещения. Общее количество сотрудников офисов жилого дома № 1 – 55 человек. Общее количество сотрудников офисов жилого дома № 2 – 58 человек. Офисные помещения имеют самостоятельные входные группы, рабочие кабинеты оснащены необходимой мебелью, компьютерной и множительной техникой. Площади рабочих помещений приняты с соблюдением норм площади на каждое рабочее место, оборудованное ПЭВМ.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. В соответствии с Правилами землепользования и застройки земельный участок относится к территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки. Участок строительства расположен на вновь осваиваемой территории первой очереди застройки квартала № 2.3 жилого района "Новокольцовский" г. Екатеринбурга, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Земельный участок расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамилы), утв. приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 ДСП. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Свердловской области от 23.03.2021 № 66.01.31.000.Т.000766.03.21 на размещение объекта в границах приаэродромной территории.

Парковка автотранспорта жителей проектируемых домов, сотрудников и посетителей помещений общественного назначения предусмотрена на автостоянках, организованных в границах земельных участков на уширении проезжей части бокового проезда ул. Новокольцовской, на уширении проезжей части ул. Жилая 1 и ул. Жилая 2. Места для постоянного хранения личного автотранспорта жителей проектируемой застройки предусмотрены в многоуровневых наземных автостоянках (№ 9п, 10п по ситуационному плану). До начала строительства и ввода в эксплуатацию многоуровневых автостоянок парковка автотранспорта предлагается на проектируемой временной открытой автостоянке, располагаемой на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:320, в непосредственной близости от проектируемой застройки. Временное место размещения постоянных автостоянок для жителей проектируемой застройки до ввода в эксплуатацию многоуровневых автостоянок на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:320 решено по согласованию с собственником земельного участка (письмо ООО "Специализированный застройщик "Синара-Девелопмент" от 10.03.2021 №08.5-06/09).

Санитарные разрывы от автостоянок для постоянного хранения и проездов к автостоянкам до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Нормируемые площадки благоустройства. Земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением игровых, спортивных площадок. На дворовой территории в соответствии с расчетом запроектированы нормируемые площадки благоустройства (для игр детей, для отдыха взрослых, для занятий физкультурой).

Инсоляция. Продолжительность инсоляции в квартирах проектируемых, существующих жилых домов, на площадках благоустройства, для периода на апрель-август подтверждена расчетами в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Продолжительность непрерывной инсоляции в жилых комнатах составляет не менее 2 часов, прерывистой не менее 2,5 часов, на детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Освещение естественное. Все жилые комнаты и кухни, встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные значения КЕО в установленных расчетных точках в помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение искусственное. Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Микроклимат. Параметры микроклимата в помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Защита от шума и вибрации. Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций подтверждены расчетами в соответствии с СП 51.13330-2011 "Защита от шума".

Внутренние источники шума – от инженерного оборудования.

Предусмотрены архитектурно-планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни шума в жилых помещениях.

Основными источниками шума для проектируемой застройки является транспортный шум, обусловленный движением автомобильного транспорта по ул. Новокольцовская, ул. Жилая 1, ул. Жилая и проездам к автостоянкам. Шумовые характеристики транспортных потоков определены расчетным методом с учётом категории улиц, интенсивности движения, средней скорости и структуры транспортного потока в увязке с проектными решениями по строительству автомобильных дорог. По результатам оценки ожидаемого шумового режима установлено, что в расчётных точках в 2,0 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источников внешнего шума, наблюдаются превышения уровней звука. Разработаны мероприятия по защите квартир от уличного шума; предусмотрена установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с приточными клапанами типа Airbox Comfort или аналогом с индексом изоляции воздушного шума  $R_w = 35$  дБА индексом изоляции шума потока городского транспорта в режиме проветривания не менее  $R_{тран} = 31$  дБА. Площадки благоустройства запроектированы на внутридворовой территории, в зоне акустической тени, создаваемой проектируемой застройкой. Расчетные уровни шума на площадках отдыха проектируемых жилых домов не превышают допустимые уровни. Обеспечение допустимых уровней звука от проектируемой трансформаторной подстанции на прилегающей территории в радиусе 10,0 м подтверждено акустическими расчетами. Уровни шума на территории и в жилых помещениях подтверждены акустическими расчетами в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Санитарная очистка. Сбор твердых коммунальных отходов (ТКО) предусмотрен в контейнеры, размещаемые в мусорокамерах. Для жилого дома 1 и жилого дома 2 предусматривается две мусорокамеры, в каждой предусмотрено по 3 евро-контейнера объемом 1.1 м<sup>3</sup> и место для хранения крупногабаритных отходов. Мусорокамеры предусмотрены с выходом непосредственно наружу. Количество контейнеров для сбора ТКО обосновано расчетами накопления отходов. Мусорокамеры имеют автономную вентиляцию, отделочные материалы позволяют проводить влажную уборку и дезинфекцию, мусорокамеры оборудованы инженерными системами с соблюдением требований СП 31-108-2002 "Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений". Мусорокамеры расположены не под жилыми комнатами в соответствии с требованиями СанПиН. В жилых домах предусмотрены помещения уборочного инвентаря, с установкой раковины, с подводкой горячей и холодной воды.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов, по организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими в объеме требований

СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.3472-17 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение".

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде на открытые автостоянки, на площадку для загрузки мусоровоза.

При эксплуатации жилого дома № 1 выявлено 2 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

При эксплуатации жилого дома № 2 выявлено 2 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

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

В период эксплуатации жилого дома № 1 в атмосферный воздух поступает 7 наименований загрязняющих веществ 3-4 классов опасности в количестве 40,40353 тонн/год.

В период эксплуатации жилого дома № 2 в атмосферный воздух поступает 8 наименований загрязняющих веществ 3-4 классов опасности в количестве 37,476245 тонн/год.

Представлен расчёт рассеивания загрязняющих веществ, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" (версия 4.60) с учётом фонового загрязнения. Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

Результаты расчетов показали, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах указанных источников, в контрольных точках не превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест и мест массового отдыха населения.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ даны на уровне расчетных значений.

Воздействие на атмосферный воздух не повлечет негативных изменений окружающей среды, мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не требуются.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются: двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и строительной техники, работа сварочного оборудования, лакокрасочные работы, пересыпы сыпучих материалов.

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

За весь период строительства жилого дома № 1 в атмосферный воздух поступает 10 наименований загрязняющих веществ 1, 2, 3, 4 классов опасности в количестве 2,2866592 тонн.

За весь период строительства жилого дома № 2 в атмосферный воздух поступает 10 наименований загрязняющих веществ 1, 2, 3, 4 классов опасности в количестве 2,2866592 тонн.

При расчете учитывалось максимально возможное количество одновременно работающей строительной и автомобильной техники, работа строительной техники с нагрузкой.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий, прилегающих к участку строительных работ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА "Эколог" (версия 4.60) с учётом фонового загрязнения.

Расчетные максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в контрольных точках не превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест и мест массового отдыха населения.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по всем загрязняющим веществам даны на уровне расчетных значений.

Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников не приведут к негативным изменениям качества атмосферного воздуха прилегающей территории.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматривается ряд мероприятий:

- в период эксплуатации: устройство неплящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов; поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта;

- в период строительства: своевременная регулировка двигателей машин и механизмов, используемых при производстве строительных работ; регулярный технический осмотр; использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключающим пылевыделение от колес автотранспорта.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. По отношению к водным объектам участок строительства расположен за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- в период эксплуатации: подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения; устройство асфальтобетонного водонепроницаемого покрытия площадок и проездов; сплошная вертикальная планировка территории; отвод поверхностных сточных вод системой внутренних водостоков с последующим отведением в городскую систему ливневой канализации; организация уборки и утилизации снега, исключение сброса сточных вод в водные объекты;

- в период строительства: установка временных комплектных биотуалетов для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды; исключение отведения сточных вод с участка строительства в водные объекты и на рельеф.

Система оборотного водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Строительство планируется на земельном участке в соответствии с разрешенным видом использования согласно ППЗУ. Участок строительства с поверхности перекрыт органоминеральным грунтом (торфом) мощностью от 0,5 до 2,6 метров.

Грунт на территории проектируемого строительства по содержанию химических веществ имеет категорию "опасная". Согласно проектным решениям весь вынимаемый при строительстве грунт вывозится на полигон.

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

- в период эксплуатации: устройство проездов с твердым покрытием; благоустройство свободной от покрытий и застройки территории, ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей; организация мест временного хранения твердых бытовых отходов с водонепроницаемым покрытием; использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением;

- в период строительства: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; устройство ограждения строительной площадки; исключение заправки строительных машин и механизмов на стройплощадке; организация мойки колес; использование подъездных с твердым покрытием; организация мест временного складирования отходов с твердым водонепроницаемым покрытием; восстановление благоустройства нарушенных в процессе строительства земель.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания. Вследствие расположения объекта строительства в черте населенного пункта, вне особо охраняемых природных территорий и территорий городских лесов, лесопарковых и зеленых зон, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных.

Редкие и ценные виды растений и животных, в том числе виды, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области, не выявлены.

В качестве мероприятий по охране растительного и животного мира проектной документацией предусмотрено:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- устройство газонов на площадях, свободных от застройки и твердых покрытий.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. 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 эксплуатации проектируемого дома № 1 образуется 9 наименований отходов IV и V класса опасности в количестве 445,74тонн/год.

В период эксплуатации проектируемого дома № 2 образуется 9 наименований отходов IV и V класса опасности в количестве 445,63 тонн/год.

В период строительства проектируемого дома № 1 образуется 14 наименований отходов III, IV и V класса опасности в количестве 35576,04 тонн.

В период строительства проектируемого дома № 2 образуется 15 наименований отходов III, IV и V класса опасности в количестве 9375,12 тонн.

В проектной документации определены места временного хранения отходов в зависимости от класса опасности образующихся отходов.

Вывоз отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, предусмотрен на специализированные предприятия по договорам.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга). Разработаны рекомендации по проведению производственного контроля (мониторинга) всех компонентов окружающей среды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Ущерб, наносимый окружающей среде. Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду определен как размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и за размещение отходов производства и потребления. При осуществлении расчета размера платы использованы нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные Постановлением Правительства РФ "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" от 13.09.2016 № 913, с учетом Постановлений Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 и № 274 от 01.03.2022.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" объекта "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала № 2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта – Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги "Екатеринбург – Кольцово" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге" разработан с учётом требований "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены нормативные требования, их актуализированные редакции на дату выдачи ГПЗУ.

Участок застройки является частью перспективной застройки – микрорайон "Новокольцовский".

Комплексная застройка по проекту планировки и межевания территории ограничена:

- на севере – Сибирским трактом;
- на юге – с автодорогой Екатеринбург-Кольцово;
- на востоке – с Екатеринбургской кольцевой автодорогой;
- на западе – с улицей Чистой.

Проектируемые участки застройки граничат:

- на севере – с перспективной застройкой;

- на юге – с улицей Новокольцовской;
- на востоке – с улицей Жилая 2;
- на западе – с улицей Жилая 1.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные расстояния между проектируемым зданием (секциями в его составе), а также между ним и другими перспективными жилыми и общественными зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130 и превышают 6,0 м.

Ширина проезда для пожарной техники с продольных сторон секций: секций 1.1, 1.2 - не менее 4,2 м, вдоль секции 1.3 – не менее 6 м, в остальных местах – не менее 3,5 м согласно пункту 8.6 СП 4.13130.2013. Ширина ворот в ограждении территории дома не менее 3,5 м, достаточная для проезда пожарной техники.

Расстояние от края проезда для пожарной техники до стен секций 1.1, 1.2, одноэтажного пристроя – 5-8 м; до стен секции 1.3 – 8-10 м.

Ширина проезда для пожарной техники с продольных сторон секций: секций 2.1, 2.2 - не менее 4,2 м, вдоль секции 2.3 – не менее 6 м, в остальных местах – не менее 3,5 м согласно пункту 8.6 СП 4.13130.2013. Ширина ворот в ограждении территории дома не менее 3,5 м, достаточная для проезда пожарной техники. Расстояние от края проезда для пожарной техники до стен секций 2.1, 2.2, одноэтажного пристроя – 5-8 м; до стен секции 2.3 – 8-10 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Наружное пожаротушение здания с расчётным диктующим расходом 25 л/с предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объёмно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Система оповещения и управления эвакуацией предусмотрена в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, учитывая дополнительные (компенсирующие) противопожарные мероприятия, направленные на обеспечение нормативного значения пожарного риска на объектах.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается (кроме секций 1.4, 2.4)

в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности",

СП 7.13130.2013. Для секций 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 не предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из межквартирных коридоров и холлов (отступление от требований, установленных пунктами 7.1, 7.2 СП 7.13130.2013). В соответствии с требованиями ст. 6 "Технического регламента" проведены расчёты по оценке пожарного риска и разработан перечень дополнительных (компенсирующих) противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения пожарного риска.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчетное значение индивидуального пожарного риска на объекте (секции 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3) составляет  $0.9776 \cdot 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>, что не превышает нормативного (допустимого) значения, установленного статьёй 79 Технического регламента, одной миллионной в год.

Перечень дополнительных (компенсирующих) противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения пожарного риска на объекте:

1. Тамбур (или холл лифта для транспортирования подразделений пожарной охраны), предусматриваемый перед выходом на лестничную клетку типа Н2 в соответствии с требованиями п. 5.4.13 СП 1.13130.2009, должен располагаться таким образом, чтобы разделять собою межквартирный коридор на два участка.

В проёмах выходов из межквартирного коридора (его участков) в тамбур должны быть установлены противопожарные дымогазонепроницаемые двери не ниже 2 типа (EI(W)S 30).

2. На первом этаже секции 1.1 и 2.1 в проёмах выходов из межквартирных коридоров в общий тамбур должны быть установлены противопожарные дымогазонепроницаемые двери не ниже 2 типа (EI(W)S 30).

3. В проёмах выходов из помещений колясочных на первом этаже объекта должны быть установлены противопожарные дымогазонепроницаемые двери не ниже 2-го типа (EI(W)S 30).

Расчетное значение индивидуального пожарного риска на объекте (секции 1.4, 2.4) составляет  $0.8672 \cdot 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>, что не превышает нормативного (допустимого) значения, установленного статьёй 79 Технического регламента, одной миллионной в год.

Перечень дополнительных (компенсирующих) противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения пожарного риска на объекте:

1. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должна быть предусмотрена не ниже 3 типа.

2. На каждом жилом этаже объекта, за исключением первого этажа, должна быть предусмотрена безопасная зона, выполненная в соответствии с требованиями, предъявляемыми к пожаробезопасным зонам 1 типа по СП 1.13130.2020. Площадь каждой зоны должна составлять не менее 7 м<sup>2</sup>.

3. Выходы с этажей на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 должны быть предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

1. Графическая часть раздела дополнена планами земельных масс (л. 5,6 ш. СД-779/21-32-5-ПЗУ)

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

1. Предусмотрены наружные светопрозрачные ограждающие конструкции лоджий в соответствии с сертифицированной системой.

2. В технико-экономических показателях откорректирована этажность 10 и 18, количество этажей – 11 и 19.

3. Представлен расчет инсоляции в регламентируемых помещениях.

4. Указаны сведения по этапам строительства.

5. Преоставлена информация о составе и типе покрытия одноэтажных пристроев.

6. Предусмотрен перепад высот каждого элемента порога не более 0,014 м.

7. Предусмотрены мероприятия по обеспечению защиты помещений входных групп жилой части здания и встроенных помещений общественного назначения от воздействия атмосферных осадков.

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

1. В сборе нагрузок уточнен вес перегородок, добавлены нагрузки от внутренних ненесущих стен.

2. В расчетную часть добавлены характеристики грунтов: данные из модели грунта.

3. Перемещения верха здания предусмотрено с учетом крена.

##### **4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

1. Цилиндры Экоролл, устанавливаемые на трубопроводах в ИТП, предусмотрены с покрытием фольгирующим материалом.

#### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Отчётные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Отчётные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Отчётные материалы по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Отчётные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Оценка результатов инженерных изысканий выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

-

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

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ЗАО "Регион-ГЕО".

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, утверждённому техническим заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

Оценка проектной документации выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

-

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация "Первая очередь застройки (ЖД1, ЖД2) квартала №2.3 комплексной застройки в районе "Новокольцовский" в границах Сибирского тракта - Екатеринбургской кольцевой автодороги - автодороги "Екатеринбург - Кольцово" - ул. Чистой в городе Екатеринбурге" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, утверждённому техническим заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки данной проектной документации, соответствуют требованиям технических регламентов.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

### **1) Пигарев Евгений Константинович**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-3392

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

### **2) Пилин Сергей Григорьевич**

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-1-6092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

## 3) Морозова Валентина Владимировна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-13710  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

## 4) Деревнина Наталья Борисовна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-4-12610  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

## 5) Колобова Лариса Спартаковна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7058  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

## 6) Супукарева Елена Геннадиевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-6-11259  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2025

## 7) Гушин Максим Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10022  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

## 8) Внукова Наталья Николаевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-17-11774  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

## 9) Мельникова Марина Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-37-11236  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

## 10) Яндолина Анна Олеговна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11965  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

## 11) Киреев Михаил Тимофеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6473  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

## 12) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

## 13) Деревнина Наталья Борисовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10795  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

## 14) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38F70A500ECAD398E464500C8  
 44B46C26  
 Владелец Гуцин Максим Анатольевич  
 Действителен с 26.11.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34F556B00B4AE719B46D19E17B  
 F88E695  
 Владелец Пигарев Евгений  
 Константинович  
 Действителен с 14.06.2022 по 14.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 430888A0094AE90A84ED0EF26  
 BDCA823B  
 Владелец Пилин Сергей Григорьевич  
 Действителен с 13.05.2022 по 14.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B9E7630075AE6DA84222DC8E  
 77FFB213  
 Владелец Морозова Валентина  
 Владимировна  
 Действителен с 12.04.2022 по 25.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E3719B00ECAD2F96435E00515  
 73D33FB  
 Владелец Деревнина Наталья Борисовна  
 Действителен с 26.11.2021 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F764690075AE2A9F4BDDA4FF  
 E705DD6F  
 Владелец Колобова Лариса Спартаковна  
 Действителен с 12.04.2022 по 14.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36CF94D0000AE5B954556A25C  
 E01CC67B  
 Владелец Супукарева Елена  
 Геннадиевна  
 Действителен с 16.12.2021 по 10.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32FB2A200ECAD5CA743F54565  
 8122E904  
 Владелец Внукова Наталья Николаевна  
 Действителен с 26.11.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34A34A100ECAD3FA44FE229B1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B32C4F0028AE38854D9DFF2C

ЕЕ306766  
Владелец Мельникова Марина  
Андреевна  
Действителен с 26.11.2021 по 27.12.2022

С1692В8Е  
Владелец Яндолина Анна Олеговна  
Действителен с 25.01.2022 по 28.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32ЕАЕ510028АЕ8D904ВЕD35ВЕ  
70543441  
Владелец Киреев Михаил Тимофеевич  
Действителен с 25.01.2022 по 28.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4556ЕЕ46000200022880  
Владелец Мельников Иван Васильевич  
Действителен с 23.07.2021 по 23.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F8159432D5400000000A381  
D0002  
Владелец Минин Александр Сергеевич  
Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001418

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611202  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001418  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»**  
(полное и (в случае, если имеется))

**(ООО «ЭкспертСтрой-К»)** ОГРН 1176658098660

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения **620014, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1**  
(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 **29 марта 2018 г.** по **29 марта 2023 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

(Ф.И.О.)

**А.Г. Литвак**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001316

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611138  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001316  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭкспертСтрой-К») ОГРН 1176658098660

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1  
(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 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Итого в настоящем документе

прошито и пронумеровано

**ДОКУМЕНТ** СООТВЕТСТВУЕТ

50, *первая* лист **ФЕДЕРАЛЬНО ЭЛЕКТРОННОГО**

Директор ООО «ЭкспертСтрой-К» **ИНН: 71070546**

*Гушин М. Ю.* Гушин М. Ю. ООО «ЭКСПЕРТСТРОЙ-К»

2014 г.

