



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-041892-2022

Дата присвоения номера: 28.06.2022 14:17:26

Дата утверждения заключения экспертизы 28.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КУБАНСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ "КУБАНЬ-ТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора АО «КЦСЭ «КУБАНЬ-ТЕСТ»  
Карасартова Асель Нурманбетовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирный многоэтажный дом № 1 с подземной автостоянкой, многоквартирный многоэтажный дом № 2 по ул. Лобачевского в Заельцовском районе г. Новосибирска

#### 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:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КУБАНСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ "КУБАНЬ-ТЕСТ"

**ОГРН:** 1022301424023

**ИНН:** 2309079930

**КПП:** 231001001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА КРАСНАЯ, ДОМ 124, ОФИС 1001

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ "СТРИЖИ"

**ОГРН:** 1155476031732

**ИНН:** 5402004389

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 12.04.2022 № 6/н, от ООО «УЗСК «Стрижи»
2. Договор на проведение экспертизы от 05.04.2022 № 2022-04-325688-КАУ-КТ, заключен между ООО «УЗСК «Стрижи» и АО «КЦСЭ «КУБАНЬ-ТЕСТ»

### 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. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО НПК «ИПС») от 05.05.2022 № 3153/2022, Ассоциация «АИИС», СРО-И-001-28042009
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «ИнтерПроект») от 04.05.2022 № Р-252, Ассоциация «БайкалРегионПроект», СРО-П-046-09112009
3. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))
4. Проектная документация (24 документ(ов) - 24 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:** Многоквартирный многоэтажный дом № 1 с подземной автостоянкой, многоквартирный многоэтажный дом № 2 по ул. Лобачевского в Засельцовском районе г. Новосибирска

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

Россия, Новосибирская область, Город Новосибирск, Засельцовский район, ул. Лобачевского.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный многоэтажный дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Дом 1 с подземной автостоянкой	-	-
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	45736

надземной части	м. куб.	38442
подземной части	м. куб.	7294
Площадь застройки здания	м. кв.	1 035
Общая площадь (площадь жилого здания) (прил. А СП54.13330.2016)	м. кв.	10807,75
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Количество этажей	этаж	13/18
в том числе подземных	этаж	1
Этажность	этаж	12/17
Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м. кв.	4487,64
мест общего пользования	м. кв.	1836,30
технических помещений	м. кв.	101,36
технического подполья	м. кв.	562,57
технических этажей	м. кв.	216,64
вспомогательных помещений	м. кв.	54,84
велосипедных	м. кв.	142,75
Подземная парковка	м. кв.	1573,18
Количество велосипедных	шт.	36
Общая площадь лоджий (без коэф. 0,5)	м. кв.	551,65
Общая площадь террас (без коэф. 0,3)	м. кв.	205,86
Общая площадь квартир без учета лоджий, балконов, террас, в том числе:	м. кв.	6639,1
1К	м. кв.	374,23
2К	м. кв.	588,91
1С	м. кв.	4589,84
2С	м. кв.	915,89
3С	м. кв.	80,01
4С	м. кв.	90,22
Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с учетом понижающих коэффициентов	м. кв.	6976,68
1К	м. кв.	389,705
2К	м. кв.	606,06
1С	м. кв.	4820,882
2С	м. кв.	965,262
3С	м. кв.	90,759
4С	м. кв.	104,015
Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с коэффициентом 1,0	м. кв.	7396,61
1К	м. кв.	405,18
2К	м. кв.	623,21
1С	м. кв.	5058,88
2С	м. кв.	1059,13
3С	м. кв.	115,84
4С	м. кв.	134,37
Количество квартир, в том числе:	шт.	164
1К	шт.	10
2К	шт.	10
1С	шт.	126
2С	шт.	16
3С	шт.	1
4С	шт.	1
Жилая площадь квартир:	м. кв.	3482,49
Общая площадь (по ст. 24, п.1, п.п.6 Правил землепользования и застройки города Новосибирска)	м. кв.	8933,21
Высота здания, сооружения	м	40,5/59,0
Высота здания, пристроенной парковки	м	3,72
Количество маш-мест	шт.	47
Дом 2	-	-
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	37291
надземной части	м. куб.	35773
подземной части	м. куб.	1518
Площадь застройки здания	м. кв.	821
Общая площадь (площадь жилого здания) (прил. А СП54.13330.2016)	м. кв.	10421,45
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Количество этажей	этаж	13/18
в том числе подземных	этаж	1
Этажность	этаж	12/17
Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м. кв.	2748,05
мест общего пользования	м. кв.	1727,13

технических помещений	м. кв.	88,52
технического подполья	м. кв.	528,86
технических этажей	м. кв.	199,99
вспомогательных помещений	м. кв.	35,22
велосипедных	м. кв.	168,33
Подземная парковка	м. кв.	-
Количество велосипедных	шт.	39
Общая площадь лоджий (без коэф. 0,5)	м. кв.	497,57
Общая площадь террас (без коэф. 0,3)	м. кв.	164,31
Общая площадь квартир без учета лоджий, балконов, террас, в том числе:	м. кв.	6425,24
1К	м. кв.	446,96
2К	м. кв.	358,08
1С	м. кв.	3955,17
2С	м. кв.	1303,52
3С	м. кв.	361,51
4С	м. кв.	-
Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с учетом понижающих коэффициентов	м. кв.	6723,32
1К	м. кв.	464,885
2К	м. кв.	373,435
1С	м. кв.	4138,021
2С	м. кв.	1366,367
3С	м. кв.	380,61
4С	м. кв.	-
Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с коэффициентом 1,0	м. кв.	7087,12
1К	м. кв.	482,81
2К	м. кв.	397,83
1С	м. кв.	4323,66
2С	м. кв.	1472,11
3С	м. кв.	410,71
4С	м. кв.	-
Количество квартир, в том числе:	шт.	134
1К	шт.	10
2К	шт.	6
1С	шт.	90
2С	шт.	22
3С	шт.	6
4С	шт.	-
Жилая площадь квартир:	м. кв.	3674,49
Общая площадь (по ст. 24, п.1, п.п.6 Правил землепользования и застройки города Новосибирска)	м. кв.	8352,06
Высота здания, сооружения	м	40,5/59,0
Итого	-	-
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	76823
надземной части	м. куб.	73783
подземной части	м. куб.	3040
Площадь застройки здания	м. кв.	1692
Общая площадь (площадь жилого здания) (прил. А СП154.13330.2016)	м. кв.	21229,0
Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м. кв.	7235,69
мест общего пользования	м. кв.	3563,43
технических помещений	м. кв.	189,88
технического подполья	м. кв.	1091,43
технических этажей	м. кв.	416,63
вспомогательных помещений	м. кв.	90,06
велосипедных	м. кв.	311,08
Количество велосипедных	шт.	75
Общая площадь лоджий (без коэф. 0,5)	м. кв.	1049,22
Общая площадь террас (без коэф. 0,3)	м. кв.	370,17
Общая площадь квартир без учета лоджий, балконов, террас, в том числе:	м. кв.	13064,34
1К	м. кв.	821,19
2К	м. кв.	946,99
1С	м. кв.	8545,01
2С	м. кв.	2219,41
3С	м. кв.	441,52
4С	м. кв.	90,22



Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с учетом понижающих коэффициентов	м. кв.	13700,0
1К	м. кв.	854,59
2К	м. кв.	979,495
1С	м. кв.	8958,903
2С	м. кв.	2331,629
3С	м. кв.	471,369
4С	м. кв.	104,015
Общая площадь жилых помещений (площадь квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с коэффициентом 1,0	м. кв.	14483,73
1К	м. кв.	887,99
2К	м. кв.	1021,04
1С	м. кв.	9382,54
2С	м. кв.	2531,24
3С	м. кв.	526,55
4С	м. кв.	134,37
Количество квартир, в том числе:	шт.	298
1К	шт.	20
2К	шт.	16
1С	шт.	216
2С	шт.	38
3С	шт.	7
4С	шт.	1
Жилая площадь квартир:	м. кв.	7156,98
Общая площадь (по ст. 24, п.1, п.п.6 Правил землепользования и застройки города Новосибирска)	м. кв.	17285,27

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

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

## 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: II  
 Ветровой район: III  
 Снеговой район: III  
 Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий принадлежит третьей надпойменной террасе, которая прослежена на всем отрезке долины р. Оби. Терраса занята верхнечетвертичным суглинистым покровом, сквозь который выходят элементы сегментного рельефа – пологие лощины, по которым местами заложены лога и овраги. На описываемой территории одним из наиболее развитых геологических процессов является овражная эрозия, интенсивность которой определяется сочетанием естественных и антропогенных факторов.

В геологическом строении участка до изученной глубины 30м принимают участие верхнечетвертичными отложениями (покровные субаэральные отложения saQIII); среднечетвертичными отложениями (Краснодубровская свита saQIIIkrd); делювиальными отложениями dQ; Техногенные грунты tgQIV.

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 30м выделено 5 инженерно-геологических элемента.

Техногенные грунты (tgQIV):

ИГЭ-1 Техногенный грунт: Супесь песчаная от твердой до пластичной консистенции с примесью органического вещества с включением строительного мусора до 30 %.

Верхнечетвертичные отложения. (Покровные субаэральные отложения saQIII)

ИГЭ-2 Суглинок легкий пылеватый мягкопластичной консистенции местами с примесью органического вещества, незасоленный, ненабухающий, среднепучинистый.

Среднечетвертичные отложения. (Краснодубровская свита saQIIIkrd)

ИГЭ-3 Супесь песчаная пластичной консистенции, незасоленная, ненабухающая, среднепучинистая.

Делювиальные отложения dQ

ИГЭ-4 Дресвянный грунт малой степени водонасыщения с супесчаным и суглинистым заполнителем твердой консистенции с сильновыветрелыми обломками пониженной прочности, непучинистый.

Интрузивные образования (Новосибирский массив грантоидов γPz3).

ИГЭ-5 Гранит малопрочный сильновыветрелый сильнотрещиноватый.

Грунты неагрессивные на бетон и слабоагрессивные к жб конструкции. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя и высокая.

Грунтовые воды при изысканиях в ноябре 2021 г были встречены на глубинах от 6,1 до 8,4 м (абс. отм. от 165,10 до 167,10 м). Грунтовые воды при изысканиях в апреле-мае 2022 г. на глубинах от 3,5 до 8,7 (абс. отм. от 163,11 до 168,10). Воды безнапорные. Воды неагрессивны к бетонам марок W4 – W20. Воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Площадка изысканий в целом по условиям процесса подтопления является потенциально подтопляемой в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках (II-A2), согласно Приложения И, СП 11-105-97 часть II. В месте расположения лога на площадке изысканий территория является подтопленной в естественных условиях – сезонно (ежегодно) подтапливаемой (I-A-2).

К специфическим можно отнести техногенные грунты, органо-минеральные (органические) грунты и делювиальные грунты. Рекомендуется не использовать техногенные грунты в качестве несущего слоя основания, ввиду неоднородности их свойств. На площадке изысканий в юго-западной части территории растягивается овраг – крутосклонная долина, неразветвленная, образованная временными водными потоками. Дно оврага сложено техногенным грунтом ИГЭ-1. На момент проведения изысканий по дну оврага течет вода. Данный участок площадки изысканий склонен к дальнейшему оврагообразованию. Из неблагоприятных возможных геологических процессов и явлений на данном участке можно выделить: морозное пучение, оврагообразование, подтопление территории.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для супесей составляет 2,23 м, для суглинков 1,82 м, для крупнообломочных грунтов 2,71 м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 4 непучинисты, ИГЭ 2, 3 среднепучинистые.

Сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1125476007690

**ИНН:** 5405448086

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ЛИНЕЙНАЯ, ДОМ 31А/ЭТАЖ 1, ОФИС 10

## **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. Задание на проектирование от 17.06.2021 № б/н, утверждено заказчиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 01.07.2021 № РФ-54-2-03-0-00-2021-0765, выдан Мэрией Новосибирска

2. Договор аренды земельного участка от 21.04.2021 № 133100, на территории города Новосибирска

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

1. Технические условия и требования на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения от 06.12.2021 № 24/01-17/12639-ТУ-314, выданные Департаментом транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса Мэрии г. Новосибирска.

2. Договор от 05.05.2022 № 28/04/22-48, с ООО «ТСП-Сиб» об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

3. Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения от 26.04.2022 № 5-11989, выданные МУП «Горводоканал»

4. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения от 26.04.2022 № 5-11989/1 от 26.04.2022 г., выданные МУП «Горводоканал»

5. Технические условия для предоставления услуг широкополосного доступа и телефонии от 04.05.2022 № 01/05/37349/22, выданные ПАО «Ростелеком»

6. Технические условия на предоставление услуг радиофикации от 04.05.2022 № 01/05/37353/22, выданные ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на диспетчеризацию пассажирских лифтов от 27.04.2022 № 18, выданные ООО «ЛИФТ-СВЯЗЬ»

8. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков от 20.05.2022 № ТУ-Л-2092/22, выданные МП «МЕТРО МИР»

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

54:35:000000:37649

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВАРТАЛ"

**ОГРН:** 1035402499659

**ИНН:** 5406258698

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 2

## 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-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ИЗЫСКАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО" <b>ОГРН:</b> 1075410006286 <b>ИНН:</b> 5410014310 <b>КПП:</b> 540201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕВЕРНАЯ, ДОМ 13, ПОМЕЩЕНИЕ 2

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

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск, Заельцовский район

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВАРТАЛ"

**ОГРН:** 1035402499659

**ИНН:** 5406258698

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 2

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 03.11.2021 № б/н, утверждено заказчиком

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 03.11.2021 № б/н, согласованная заказчиком

## 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-геологические изыскания</b>				
1	09-22-ИГИ. Изм. 1 (1).pdf	pdf	59ef07a7	09-22/ИГИ от 27.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	09-22-ИГИ. Изм. 1.pdf.sig	sig	0fb57cc6	

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 11 скважин глубиной 25-30м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 3 определения коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- 18 точек статического зондирования грунтов;
- 6 штамповых испытаний грунтов.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

-уточнены данные типизации по подтопляемости.

## 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	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗ.pdf	pdf	f329088e	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗ.pdf.sig	sig	eadd08ea	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗУ.pdf	pdf	ac22ce38	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПЗУ.pdf.sig	sig	5bf53082	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР1.pdf	pdf	354ccdd4	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР1 Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР1.pdf.sig	sig	95d8f5a4	
2	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР2.pdf	pdf	510514ec	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР2 Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭПР-СЖ-АР2.pdf.sig	sig	6830b954	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР1(18.06.22).pdf	pdf	4554f8fc	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР1 Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР1(18.06.22).pdf.sig	sig	d0ea5dd9	
2	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР2.pdf	pdf	82ae3af9	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР2 Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭПР-СЖ-КР2.pdf.sig	sig	e32264f3	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.1.pdf	pdf	7dbde306	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.1 Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.1.pdf.sig	sig	8b51844e	
2	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.2.pdf	pdf	e14e544a	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.2 Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС1.2.pdf.sig	sig	e6cbd4ba	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 2.1.pdf	pdf	4b6eb3c2	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС2.1 Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 2.1.pdf.sig	sig	102ebb53	
2	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС2.2.pdf	pdf	90a36225	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС2.2 Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС2.2.pdf.sig	sig	4c0b0352	
<b>Система водоотведения</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС3.1.pdf	pdf	2a937b30	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС3.1 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС3.1.pdf.sig	sig	acc1b9e7	
2	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 3.2.pdf	pdf	0f804903	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС3.2 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 3.2.pdf.sig	sig	c45aa619	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.1.1.pdf	pdf	156c5b90	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.1.1 Часть 1 «Отопление и вентиляция». Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	2b1624ae	
2	17.06.22-ЭП-СЖ-ИОС4.1.2.pdf	pdf	f407142e	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.1.2 Часть 1 «Отопление и вентиляция». Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭП-СЖ-ИОС4.1.2.pdf.sig	sig	a75e635f	
3	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 4.2.1.pdf	pdf	20043263	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.2.1 Часть 2 «Индивидуальный тепловой пункт и тепловые сети». Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 4.2.1.pdf.sig	sig	3efe34ce	
4	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 4.2.2.pdf	pdf	c38c448b	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС4.2.2 Часть 2 «Индивидуальный тепловой пункт и тепловые сети». Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС 4.2.2.pdf.sig	sig	c40fe408	
<b>Сети связи</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС5.pdf	pdf	0d416713	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС5 Подраздел 5 «Сети связи»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ИОС5.pdf.sig	sig	9463f245	

<b>Технологические решения</b>				
1	17-06-22-ЭПР-СЖ- ИОС7.pdf	pdf	45c4668b	27.07.22-ПР-НН-ИОС7 Подраздел 7 «Технологические решения»
	17-06-22-ЭПР-СЖ- ИОС7.pdf.sig	sig	370e5bd2	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	17.06.22-ЭПР- СЖ-ПОС.pdf	pdf	76a7ea24	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	17.06.22-ЭПР- СЖ-ПОС.pdf.sig	sig	85075b89	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ООС.pdf	pdf	5cd959e4	17.06.22-ЭПР-СЖ-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ООС.pdf.sig	sig	1e4dc3e2	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ- ПБ.pdf	pdf	94f2b7e5	17.06.22-ЭПР-СЖ-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	17.06.22-ЭПР-СЖ- ПБ.pdf.sig	sig	d94ea151	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ОДИ.pdf	pdf	4df446e0	17.06.22-ЭПР-СЖ -ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ОДИ.pdf.sig	sig	6f1b647a	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ЭЭ.pdf	pdf	3f85bc44	17.06.22-ЭПР-СЖ-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ЭЭ.pdf.sig	sig	bea0e5e9	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	17.06.22-ЭПР-СЖ-ТБЭ.pdf	pdf	fc9b99a0	17.06.22-ЭПР-СЖ-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	17.06.22-ЭПР-СЖ-ТБЭ.pdf.sig	sig	a3f546e1	

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

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1.

«Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

##### 4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Участок проектируемого объекта расположен в г. Новосибирск, Новосибирская область. Площадь земельного участка с кадастровым номером 54:35:000000:37649 составляет 12 104,0 м<sup>2</sup>.

Схема планировочной организации земельного участка разработана согласно градостроительного плана №РФ-54-2-03-0-00-2021-0765 от 01.07.2021 года.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты: принцип максимального приближения к существующему рельефу; принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей объекта. Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий поверхностного водоотвода ливневых стоков. Отвод поверхностных вод с участка выполнен от стен здания к проездам, по проездам открытым способом в дождеприемники, расположенные в пониженных местах проездов с последующим подключением к существующему ливневому колодцу.

Подъезд к проектируемой площадке выполнен с ул. Лобачевского.

Проектом обеспечен подъезд пожарных машин с двух продольных сторон жилого дома с тупиковой площадкой для разворота размером 15х15 м.

Проектом благоустройства территории предусмотрено устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из тротуарной плитки и установкой бордюрного камня, установка пандусов, устройство детской и спортивной площадки с покрытием резиновой крошкой, площадки для отдыха взрослого населения с покрытием из бетонной плитки, хозяйственной площадки для размещения 2-х контейнеров ТБО, установка малых архитектурных форм (скамейки, урны), озеленение территории газоном обыкновенным с посевом из многолетних трав. Проектом предусмотрено дополнительное благоустройство за пределами участка.

Проектом предусмотрены машиноместа для личного автомобильного транспорта жильцов дома на 149 м/мест (в том числе 22 машиномест для гостевых автостоянок, 15 машиномест для МГН, 7 машиномест специализированных расширенных для МГН), из них 102 машиномест расположены на наземной парковке и 47 машиномест в подземном паркинге.

Технико-экономические показатели по участку

Площадь участка по ГПЗУ - 12 104,0 м<sup>2</sup>

Площадь в границах благоустройства - 12 347,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки - 1 880,0 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий - 6 896,5 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 3 570,5 м<sup>2</sup>

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел 3.

«Архитектурные решения»

Жилой дом № 1.

Проектируемый многоэтажный жилой дом № 1 (по генплану) находится по ул. Лобачевского в Заельцовском районе г. Новосибирска.

Здание переменной этажности (12-17 этажей) имеет многоугольную в плане форму с размерами в осях 1-7 и 8-17 – 22,7 м и 29,8 м, в осях А-Е и А1-Е1 – 15,45 м и 15,55 м.

Высота здания не превышает 75 м от уровня пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа. Максимальная высота здания (архитектурная) составляет 59 м.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке 175,65. К зданию пристроена подземная стоянка автомобилей.

В верхней части здания запроектирован теплый чердак (технический этаж).

Несущие конструкции здания представлены монолитным каркасом и монолитными перекрытиями с заполнением из кирпича. Толщина плит перекрытия в доме - 200 мм. Стены подземной части здания – монолитные железобетонные.

Основной вход в жилую часть здания расположен по оси А в осях 5-6.

На первом этаже расположены места общего пользования: двойной тамбур, колясочная, КУИ и два санузла. Также размещено помещение охраны.

На 1-17 этажах расположены квартиры. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции и естественной освещенностью жилых помещений, заданием на проектирование и потребительским спросом. Квартиры различной планировочной структуры: 1-но комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные и 4-х комнатная квартира с кухнями-нишами.

На 12-ом этаже (в левой части здания) и на 17-ом этаже (в правой части здания) квартиры имеют увеличенную высоту и антресоли.

Суммарная площадь квартир на любом этаже проектируемого здания предусмотрена менее 500 м<sup>2</sup>.

В подземном этаже здания размещается технический этаж на отм. -2,800 и техническое подполье на отм. -1,800. Технические помещения: ИТП, насосная, узел ввода, помещение систем связи.

С каждого этажа, выше первого, предусмотрен выход на незадымляемую лестничную клетку Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур-шлюз не превышает 25м.

Расстояние от оконного проема лестничной клетки Н2 до ближайшего оконного проема квартиры принято не менее 1,2м. Пределы огнестойкости конструкций лестничной клетки приняты для I степени огнестойкости здания: внутренние стены – REI 120; марши и площадки R 60. Выход из лестничной клетки на первом этаже предусмотрен непосредственно наружу.

В жилой части здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью не менее 630 кг.

Лифты - грузопассажирские. Один из них имеет габариты кабины 1100x2100 мм и соответствует ГОСТ Р 53296-2009. Выход из лифтов на жилых этажах, выше первого, предусмотрен через лифтовый холл. Лифты запроектированы с машинным помещением.

Пристроенная автостоянка имеет сложную в плане форму с размерами в осях 39,65x47,00 м.

Автостоянка представляет собой одноэтажное здание с проездом в подземный этаж по пандусу с уклоном 1:6. Из подземного этажа предусмотрено три выхода непосредственно наружу: через две рассредоточенные лестничные клетки и по тротуару на пандусе.

Жилой дом № 2.

Здание переменной этажности (12-17 этажей) имеет многоугольную в плане форму с размерами в осях 1-9 и 10-16 – 22,6 м и 18,95 м, в осях А-Е и А1-Е1 – 15,55 м и 15,35 м.

Высота здания не превышает 75 м от уровня пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа. Максимальная высота здания (архитектурная) составляет 59 м.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке 175,65.

В верхней части здания запроектирован теплый чердак (технический этаж).

Основной вход в жилую часть здания расположен по оси А в осях 5-7.

На первом этаже расположены места общего пользования: двойной тамбур, колясочная, КУИ, два санузла и подсобное помещение.

На 1-17 этажах расположены квартиры. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции и естественной освещенностью жилых помещений, заданием на проектирование и потребительским спросом. Квартиры различной планировочной структуры: 1-но комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные и 4-х комнатная квартира с кухнями-нишами.

На 12-ом этаже (в правой части здания) и на 17-ом этаже (в левой части здания) квартиры имеют увеличенную высоту и антресоли.

Суммарная площадь квартир на любом этаже проектируемого здания предусмотрена менее 500 м<sup>2</sup>.

В подземном этаже здания размещается технический этаж на отм. -2,800 и техническое подполье на отм. -1,800. Технические помещения: ИТП, насосная, узел ввода, помещение систем связи.

С каждого этажа, выше первого, предусмотрен выход на незадымляемую лестничную клетку Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур-шлюз не превышает 25м.

Расстояние от оконного проема лестничной клетки Н2 до ближайшего оконного проема квартиры принято не менее 1,2м. Пределы огнестойкости конструкций лестничной клетки приняты для I степени огнестойкости здания: внутренние стены – REI 120; марши и площадки R 60. Выход из лестничной клетки на первом этаже предусмотрен непосредственно наружу.

В жилой части здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью не менее 630 кг.

Лифты - грузопассажирские. Один из них имеет габариты кабины 1100x2100 мм. и соответствует ГОСТ Р 53296-2009. Выход из лифтов на жилых этажах, выше первого, предусмотрен через лифтовый холл. Лифты запроектированы с машинным помещением.

На каждом этаже выше первого, предусмотрена пожаробезопасная зона.

Здание имеет совмещенное покрытие с выходом из лестничной клетки в каждом уровне через двери размером не менее 0,75x1,5м, с пределом огнестойкости EI30.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;



- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4.

«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Жилой дом №1

Здание запроектировано II (нормального) уровня ответственности.

Здание запроектировано сложной формы из двух объединенных прямоугольных форм под углом друг к другу. Размеры каркаса первой прямоугольной формы в осях 15,45x22,70м имеет 13 этажей. Размеры каркаса второй прямоугольной формы в осях 15,55x29,80м имеет 17 этажей, последний этаж с антресолю. Здание имеет один подземный этаж.

Первый надземный этаж имеет отметку чистого пола 0,000 (абсолютная 175,65).

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный рамно-связевой каркас с жёстким сопряжением монолитных перекрытий с пилонами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость здания. Геометрическая неизменяемость, устойчивость и жесткость каркаса здания в целом, в продольном и поперечном направлениях, а также устойчивость колонн по отдельности обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий, а также жестким сопряжением колонн и диафрагм с фундаментом и перекрытиями.

Фундаменты запроектированы в виде плитного ростверка на свайном основании. Свайное основание состоит из железобетонных свай квадратного сечения 350x350мм длиной 18 метров из бетона В25, F150, W8 (серия 1.011.1-10 вып.8). Сваи нижним концом опираются на несущий слой грунта ИГЭ-4 (Дресвянный грунт малой степени водонасыщения с супесчаным и суглинистым заполнителем твердой консистенции с сильновыветрелыми обломками пониженной прочности, непучинистый). Плитный ростверк толщиной 1000 мм. Материал ростверка бетон – В25, F150, W6 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная нижняя арматура –  $\varnothing$ 20мм, верхняя –  $\varnothing$ 16мм, дополнительная устанавливается по расчету). Ростверк выполнен по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Для обеспечения жесткого сопряжения вертикальных несущих элементов каркаса (колонн, стен) и фундаментов, из ростверка предусмотрены выпуски. Длина выпуска зависит от типа соединения арматурных стержней и их диаметров.

В подвальном этаже предусмотрены стены по периметру здания, соприкасающиеся с грунтом, толщиной 270мм. Монолитные стены и колоны опираются на свайный ростверк.

В каркасе здания предусмотрены стены, толщиной 200мм и 270мм. Бетон конструкций стен в подвальной части – В25, F150, W6, с отм. -0,080 и выше – В25, F75, W4, арматура класса А500С –  $\varnothing$ 10мм до  $\varnothing$ 25мм. Армирование стен запроектировано сварными каркасами и отдельными стержнями, соединение продольных стержней осуществляется внахлест.

Колонны каркаса монолитные железобетонные толщиной 270 мм. Бетон – В25, F150, W6 до отм. -0,080, выше из бетона – В25, F75, W4, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (рабочая арматура –  $\varnothing$ 12мм –  $\varnothing$ 20мм А500С, поперечная арматура –  $\varnothing$ 10мм А500С). Вертикальное соединение арматурных стержней колонн выполнено внахлест.

Перекрытия с отм. -0,080 до отм.+54,600 выполнены толщиной 200мм. Бетон перекрытия на отм. -0,080 – В25, F150, W6, бетон перекрытия выше отм. -0,080 – В25, F75, W4. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная нижняя и верхняя арматура –  $\varnothing$ 10, дополнительная арматура устанавливается по расчету).

Наружные стены здания ненесущие с поэтажным опиранием на перекрытия, трёхслойные с внутренним слоем кладки из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчанном растворе М100 с эффективным утеплением и кирпичной кладка из облицовочного кирпича, толщиной 120 мм. Кладка армирована кладочной сеткой с ячейкой 40x40мм (диаметр стержней 4 мм), сетку укладывать через три ряда кладки по высоте. К вертикальным несущим конструкциям кладку крепить арматурными выпусками с шагом 750 мм. Диаметр выпусков 10 мм.

Кирпичная кладка перегородок в мокрых помещениях выполнена из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с оштукатуриванием с двух сторон.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.050.1-2.1. Не стандартные лестницы выполняются по стальным косоурам с лестничными ступенями ЛС

В здании запроектировано 2 лифта–грузоподъемностью не менее 630кг. Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона В25.

Подземная автостоянка

Подземная автостоянка имеет один подземный этаж.

Здание запроектировано II (нормального) уровня ответственности.

Здание имеет сложную форму с максимальными размерами между осями 47,00x48,42м.

Верх плиты ростверка на отм. -3,650 (абсолютная отметка +172,00). Высота этажа 2,65м (от верха плиты ростверка до низа плиты перекрытия).

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный рамно-связевой каркас с жёстким сопряжением монолитных перекрытий с колоннами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость здания. Геометрическая неизменяемость, устойчивость и жесткость каркаса здания в целом, в продольном и поперечном направлениях, а также устойчивость колонн по отдельности обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий, а также жестким сопряжением колонн и стен с плитой ростверка и перекрытия.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отм. 175,65.

Фундаменты запроектированы в виде плиты ростверка на свайном фундаменте. Свайное основание состоит из железобетонных свай квадратного сечения 350x350мм длиной 18 метров из бетона В25, F150, W8 (серия 1.011.1-10 вып.8). Сваи нижним концом опираются на несущий слой грунта ИГЭ-4 (Дресвянный грунт малой степени водонасыщения с супесчаным и суглинистым заполнителем твердой консистенции с сильновыветрелыми обломками пониженной прочности, непучинистый). Плита ростверка переменного сечения толщиной 300мм с увеличением толщины до 500мм в местах устройства свай (под колоннами и стенами). Материал бетон – В25, F150, W6 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная рабочая арматура –  $\phi$ 12мм, дополнительная устанавливается по расчету). Ростверк выполнен по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Для обеспечения жесткого сопряжения вертикальных несущих элементов каркаса (колонн, стен) и фундаментов, из ростверка предусмотрены выпуски. Длина выпуска зависит от типа соединения арматурных стержней и их диаметров.

Колонны каркаса монолитные железобетонные 400x600 и 1000x300мм. Бетон колонн –В25, F150, W6, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (рабочая арматура –  $\phi$ 20мм –  $\phi$ 25мм, поперечная арматура –  $\phi$ 10мм). Армирование колонн запроектировано плоскими сварными каркасами, допускается замена на пространственные каркасы или на армирование отдельными стержнями в соответствии с требованиями СП63.13330.2018. Соединение арматурных стержней выполнено внахлест.

По периметру здания в местах соприкосновения с грунтом выполнены стены, толщиной 250мм. Бетон конструкций стен – В25, F150, W6, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (рабочая арматура  $\phi$ 10мм- $\phi$ 16мм). Армирование стен запроектировано вертикальными сварными плоскими каркасами и отдельными стержнями, допускается замена всего армирования на армирование из отдельных стержней в соответствии с требованиями СП63.13330.2018. Соединение стержней осуществляется внахлест.

Плита покрытия на отм.-0,700 – монолитная железобетонная плита выполнена толщиной 300мм с капителями, толщина перекрытия в местах капителей 500мм. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная рабочая арматура–  $\phi$ 12, дополнительная устанавливается по расчету). Для исключения продавливания плит в необходимых местах устанавливается поперечная арматура в соответствии с требованиями СП63.13330.2018.

Для перемещения автотранспорта между уровнями используется монолитная конструкция с пандусом. Плита перекрытия и покрытия пандуса имеют уклон и выполнены толщиной 200мм из бетона В25, F150, W6, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Для исключения влияния температуры принято решения разделения подземной автостоянка на 3 блока с применением деформационных швов шириной 50мм.

Жилой дом №2

Здание запроектировано II (нормального) уровня ответственности.

Здание запроектировано сложной формы из двух объединенных прямоугольных форм под углом друг к другу. Размеры каркаса первой прямоугольной формы в осях А-Е/1-9 15,55x29,80 м имеет 17 этажей, последний этаж с антресолю. Размеры каркаса второй прямоугольной формы в осях А1-Е1/10-16 15,35x22,70 м имеет 12 этажей, последний этаж с антресолю. Здание имеет один подземный этаж.

Первый надземный этаж имеет отметку чистого пола 0,000 (абсолютная 175,65),.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный рамно-связевой каркас с жёстким сопряжением монолитных перекрытий с пилонами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость здания. Геометрическая неизменяемость, устойчивость и жесткость каркаса здания в целом, в продольном и поперечном направлениях, а также устойчивость колонн по отдельности обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий, а также жестким сопряжением колонн и диафрагм с фундаментом и перекрытиями.

Фундаменты запроектированы в виде плитного ростверка на свайном основании. Свайное основание состоит из железобетонных свай квадратного сечения 350x350 мм длиной 13 метров из бетона В25, F150, W8 (серия 1.011.1-10 вып. 1). Сваи нижним концом опираются на несущий слой грунта ИГЭ-4 (дресвянный грунт малой степени водонасыщения с супесчаным и суглинистым заполнителем твердой консистенции с сильновыветрелыми обломками пониженной прочности, непучинистый). Плитный ростверк толщиной 1000 мм. Материал ростверка бетон – В25, F150, W6 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная арматура –  $\phi$ 20мм, дополнительная устанавливается по расчету). Ростверк выполнен по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Для обеспечения жесткого сопряжения вертикальных несущих элементов каркаса (колонн, стен) и фундаментов, из ростверка предусмотрены выпуски. Длина выпуска зависит от типа соединения арматурных стержней и их диаметров.

В подвальном этаже предусмотрены стены по периметру здания, соприкасающиеся с грунтом, толщиной 270 мм. Монолитные стены и колоны опираются на свайный ростверк.

В каркасе здания предусмотрены стены, толщиной 200 мм и 270 мм. Бетон конструкций стен в подвальной части– В25, F150, W6, с отм. -0,080 и выше – В25, F75, W4, арматура класса А500С–  $\phi$ 10мм до  $\phi$ 25мм. Армирование стен запроектировано сварными каркасами и отдельными стержнями, соединение продольных стержней осуществляется внахлест.

Колонны каркаса монолитные железобетонные толщиной 270 мм. Бетон – В25, F150, W6 до отм. -0,080, выше из бетона – В25, F75, W4, арматура класса А500С

по ГОСТ 34028-2016 (рабочая арматура – Ø12 мм – Ø28 мм А500С). Вертикальное соединение арматурных стержней колонн выполнено внахлест.

Перекрытия с отм. -0,080 до отм. +53,900 выполнены толщиной 200мм. Бетон перекрытия на отм. -0,080 – В25, F150, W6, бетон перекрытия выше отм. -0,080 – В25, F75, W4. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (основная нижняя и верхняя арматура –

Ø 10, дополнительная арматура устанавливается по расчету).

Наружные стены здания ненесущие с поэтажным опиранием на перекрытия, трёхслойные с внутренним слоем кладки из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100 с эффективным утеплением и кирпичной кладка из облицовочного кирпича, толщиной 120 мм. Кладка армирована кладочной сеткой с ячейкой 40х40мм (диаметр стержней 4 мм), сетку укладывать через три ряда кладки по высоте. К вертикальным несущим конструкциям кладку крепить арматурными выпусками с шагом 750 мм. Диаметр выпусков 10 мм.

Кирпичная кладка перегородок в мокрых помещениях выполнена из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с оштукатуриванием с двух сторон.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.050.1-2.1. Нестандартные лестницы выполняются по стальным косоурам с лестничными ступенями типа ЛС.

В здании запроектировано 2 лифта–грузоподъемностью не менее 630кг. Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона В25.

Расчет конструкций зданий выполнен ООО «ИнтерПроект» при помощи программного комплекса «SCAD Office» в соответствии с действующими нормативными документами.

По результатам проведенного комплекса расчетных проверок несущих конструкций зданий установлено, что несущие конструкции обеспечивают требуемый уровень надежности по критериям I и II групп предельных состояний при действии основного и особого сочетания нагрузок. Деформации основания зданий при принятых габаритах и конструкциях фундаментов не превышают предельно допустимых величин, устанавливаемых действующими нормативными документами.

В зоне влияния нового строительства существующие здания и сооружения отсутствуют.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1.

«Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома № 1 с подземной автостоянкой и жилого дома № 2 предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ вновь построенной 2-х трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ 2 х 630 кВА.

Точки присоединения:

- точка 1 - РУ 10 кВ 1 СШ яч.5 ТП-601;
- точка 2 - врезка в КЛ-10 кВ от яч.6 ТП-601;
- точка 3 - врезка в КЛ-10 кВ в сторону ТП-4533.

Присоединение к сетям 10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 выполняется кабельными линиями с бумажно-пропитанной изоляцией марки ААБ2л-10 от РУ 10 кВ ТП-601 (яч.5) и от РУ 10 кВ ТП-601 (яч.6), и от РУ 10 кВ ТП-4533.

Электроснабжение объекта на напряжении 10 кВ и проектирование трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ выполняются отдельными проектами, и данным разделом не рассматриваются.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ООО "ТСП-Сиб" № 04/22-48 от 18.05.2022 г. в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, автоматика, аварийное освещение, розеточная сеть подземной автостоянки отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет:

Жилого дома №1 – 303,0 кВт;

Подземной автостоянки – 42,48 кВт;

Жилому дому №2 – 261,0 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой энергии устанавливаются:

- счетчик эл/энергии Милур 307.22R-1L, 380 В, 5(10) А, кл. точн. 0,5S/1 (в эл. щитовой) с тр-ми тока ТОП-0,66 (кл. точн. 0,5s);

- счетчик эл/энергии Милур 107.22R-1L-D, 220 В, 5-80 А, кл. точн.1/2 (в этажном щите) прямого включения;

- счетчик эл/энергии Меркурий 230 AR-01R, 380 В, 5-60 А, кл. точн.1.0 (в эл. щитовой) прямого включения.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

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

Подраздел 2.

«Система водоснабжения»

В разделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;
- описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- сведения о качестве воды;
- перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- перечень мероприятий по резервированию воды;
- перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;
- описание системы автоматизации водоснабжения;
- перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- расчетный расход горячей воды;
- описание системы обратного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Подраздел 3.

«Система водоотведения»

В разделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;

- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;
- описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;
- решения по сбору и отводу дренажных вод.

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

Подраздел 4.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Часть 1 «Отопление и вентиляция». Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом № 1 с подземной автостоянкой.

Производительность ИТП: 0,833166 Гкал/час, в том числе:

- на отопление: 0,540342 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение: 0,292824 Гкал/час.

Источник теплоснабжения - тепловые сети

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70 °С.

Отопление

Для поддержания в помещениях температур воздуха, согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» предусмотрена система отопления с отопительными приборами.

Для отопления в помещениях электрощитовой, машинного помещения лифтов, насосной (автостоянка) применяются электроконвекторы с термостатом, встроенной защитой от перегрева, режимом «антизамерзания», класса защиты IP24.

Для жилой части здания запроектирована двухтрубная поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой магистралей, антресоли подключаются к поквартирной системе отопления. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-65°С.

Трубопроводы системы отопления, идущие по квартирам, прокладываются в конструкции пола. Материал трубопроводов, сшитый полиэтилен. Трубопроводы систем отопления, проложенные в полу, теплоизолируются трубной изоляцией «Тилит». На поэтажных распределительных коллекторах установлены автоматические балансировочные клапаны. На ответвлениях в каждую квартиру установлена, запорная, балансировочная арматура и теплосчетчик.

Отопительные приборы стальные штампованные радиаторы «Керми», на подводке к приборам установлена присоединительная гарнитура фирмы «Данфосс» с терморегулятором.

Удаление осуществляется с помощью воздухоотводчиков встроенных в прибор отопления.

Система отопления мест общего пользования и лестничных клеток – однотрубная с нижней, вертикальной разводкой. В качестве отопительных приборов установлены стальные штампованные радиаторы «Керми».

В проекте предусмотрено индивидуальное регулирование системы отопления позволяющая одновременно изменять теплоотдачу отопительных приборов и стояков системы отопления, освещенного солнцем помещения, а также на время и после захода солнца за счет теплоаккумуляции тепла в ограждающих конструкциях и внутри помещения.

Система отопления велосипедных 1-го этажа двухтрубная с горизонтальной разводкой, в качестве отопительных приборов приняты стальные штампованные радиаторы «Керми».

В лестничной клетках, в том числе незадымляемой, отопительные приборы установлены на высоте менее 2.2м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Для спуска воды из систем отопления предусмотрена дренажная линия, расположенная в техническом этаже здания, из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотборники и шаровые краны с воздуховыпускным устройством, установленных в верхних точках.

Магистральные трубопроводы диаметром до 50 мм и стояки систем отопления выполнить из труб по ГОСТ 3262-75\*. Магистральные трубопроводы диаметром 50 и более мм выполнить из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91\*.

Вентиляция жилых помещений запроектирована естественная. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные блоки с выбросом вытяжного воздуха в теплый чердак. Длина воздушных затворов составляет не менее 2 м. В помещениях предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Приток в жилые помещения организован через режим микропроветривания окон и клапаны КИВ. Воздухообмены для помещений приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Для помещений ИТП, насосной, электрощитовой, узла связи принята механическая вытяжная вентиляция с установкой канальных вентиляторов. Приток для компенсации вытяжки предусмотрен для ИТП (насосной) и электрощитовой через решётку с клапаном в дверях.

Воздухообмен по стоянке автомобилей рассчитан из условия ассимиляции вредных выделений, поступающих от работающих автомобильных двигателей. Подача наружного воздуха в стоянку выполняется вдоль проездов в

верхнюю зону, удаление - из двух зон - верхней и нижней поровну. Приточная установка размещена в помещении автостоянки с степенью защиты IP54. Удаление воздуха из автостоянки запроектировано осевым вентилятором, расположенным на вентшафте.

В здании запроектированы системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции. Задача этих систем - обеспечить безопасную эвакуацию людей при пожаре, статья 56 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Системы ДУ1, ДУ2 обеспечивают удаление продуктов горения из коридоров жилой части. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 30 м. В системе дымоудаления применен радиальный крышный вентилятор с выбросом вверх, расположенный на кровле. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте 2,0 м от кровли. Вентилятор дымоудаления предусмотрен с пределом огнестойкости EI20 при температуре продуктов горения 400°C. На кровле предусмотрено защитное сетчатое ограждение для ограничения доступа посторонних лиц к вентилятору.

Система ВДУ1 обеспечивает удаление продуктов горения из автостоянки. В системе дымоудаления применен радиальный крышный вентилятор с выбросом вверх, расположенный на кровле. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте 2,0 м от кровли. Вентилятор дымоудаления предусмотрен с пределом огнестойкости EI20 при температуре продуктов горения 400°C.

Система ПП1 обеспечивает подачу воздуха в шахту пассажирского лифта и компенсацию дымоудаления.

Система ПП2 обеспечивает подачу воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений.

Система ПП3 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на открытую дверь.

Система ПП4 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на закрытую дверь с подогревом воздуха.

Система ПП5 обеспечивает подачу воздуха во внеквартирный коридор для компенсации дымоудаления.

Система ПП6 обеспечивает подачу воздуха в лестничную клетку N2.

Компенсация дымоудаления в автостоянке осуществляется через ворота.

Оборудование приточных систем противодымной вентиляции ПП1, ПП2 располагается на кровле. В системах подпора воздуха предусмотрены осевые крышные вентиляторы. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Расчёт систем противодымной защиты производится в соответствии с действующими нормами и правилами

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Часть 1 «Отопление и вентиляция». Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2.

Производительность ИТП: 0,833166 Гкал/час, в том числе:

- на отопление: 0,540342 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение: 0,292824 Гкал/час.

Источник теплоснабжения - тепловые сети

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70 °С.

Отопление

Для поддержания в помещениях температур воздуха, согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» предусмотрена система отопления с отопительными приборами.

Для отопления в помещениях электрощитовой, машинного помещения лифтов, насосной (автостоянка) применяются электроконвекторы с термостатом, встроенной защитой от перегрева, режимом «антизамерзания», класса защиты IP24.

Для жилой части здания запроектирована двухтрубная поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой магистралей, антресоли подключаются к поквартирной системе отопления. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-65°С.

Трубопроводы системы отопления, идущие по квартирам, прокладываются в конструкции пола. Материал трубопроводов, сшитый полиэтилен. Трубопроводы систем отопления, проложенные в полу, теплоизолируются трубной изоляцией «Тилит». На поэтажных распределительных коллекторах установлены автоматические балансировочные клапаны. На ответвлениях в каждую квартиру установлена, запорная, балансировочная арматура и теплосчетчик.

Отопительные приборы стальные штампованные радиаторы «Керми», на подводке к приборам установлена присоединительная гарнитура фирмы «Данфосс» с терморегулятором.

Удаление осуществляется с помощью воздухоотводчиков встроенных в прибор отопления.

Система отопления мест общего пользования и лестничных клеток – однетрубная с нижней, вертикальной разводкой. В качестве отопительных приборов установлены стальные штампованные радиаторы «Керми».

В проекте предусмотрено индивидуальное регулирование системы отопления позволяющая одновременно изменять теплоотдачу отопительных приборов и стояков системы отопления, освещенного солнцем помещения, а также на время и после захода солнца за счет теплоаккумуляции тепла в ограждающих конструкциях и внутри помещения.

Система отопления велосипедных 1-го этажа двухтрубная с горизонтальной разводкой, в качестве отопительных приборов приняты стальные штампованные радиаторы «Керми».

В лестничной клетках, в том числе незадымляемой, отопительные приборы установлены на высоте менее 2.2м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Для спуска воды из систем отопления предусмотрена дренажная линия, расположенная в техническом этаже здания, из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотборники и шаровые краны с воздуховыпускным устройством, установленных в верхних точках.

Магистральные трубопроводы диаметром до 50 мм и стояки систем отопления выполнить из труб по ГОСТ 3262-75\*. Магистральные трубопроводы диаметром 50 и более мм выполнить из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91\*.

Вентиляция жилых помещений запроектирована естественная. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные блоки с выбросом вытяжного воздуха в теплый чердак. Длина воздушных затворов составляет не менее 2 м. В помещениях предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Приток в жилые помещения организован через режим микропрветривания окон и клапаны КИВ. Воздухообмены для помещений приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Для помещений ИТП, насосной, электрощитовой, узла связи принята механическая вытяжная вентиляция с установкой канальных вентиляторов. Приток для компенсации вытяжки предусмотрен для ИТП (насосной) и электрощитовой через решётку с клапаном в дверях.

Воздухообмен по стоянке автомобилей рассчитан из условия ассимиляции вредных выделений, поступающих от работающих автомобильных двигателей. Подача наружного воздуха в стоянку выполняется вдоль проездов в верхнюю зону, удаление - из двух зон - верхней и нижней поровну. Приточная установка размещена в помещении автостоянки с степенью защиты IP54. Удаление воздуха из автостоянки запроектировано осевым вентилятором, расположенным на вентшахте.

В здании запроектированы системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции. Задача этих систем - обеспечить безопасную эвакуацию людей при пожаре, статья 56 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Системы ДУ1, ДУ2 обеспечивают удаление продуктов горения из коридоров жилой части. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 30 м. В системе дымоудаления применен радиальный крышный вентилятор с выбросом вверх, расположенный на кровле. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте 2,0 м от кровли. Вентилятор дымоудаления предусмотрен с пределом огнестойкости EI20 при температуре продуктов горения 400°С. На кровле предусмотрено защитное сетчатое ограждение для ограничения доступа посторонних лиц к вентилятору.

Система ВДУ1 обеспечивает удаление продуктов горения из автостоянки. В системе дымоудаления применен радиальный крышный вентилятор с выбросом вверх, расположенный на кровле. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте 2,0 м от кровли. Вентилятор дымоудаления предусмотрен с пределом огнестойкости EI20 при температуре продуктов горения 400°C.

Система ПП1 обеспечивает подачу воздуха в шахту пассажирского лифта и компенсацию дымоудаления.

Система ПП2 обеспечивает подачу воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений.

Система ПП3 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на открытую дверь.

Система ПП4 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на закрытую дверь с подогревом воздуха.

Система ПП5 обеспечивает подачу воздуха во внеквартирный коридор для компенсации дымоудаления.

Система ПП6 обеспечивает подачу воздуха в лестничную клетку Н2.

Оборудование приточных систем противодымной вентиляции ПП1, ПП2 располагается на кровле. В системах подпора воздуха предусмотрены осевые крышные вентиляторы. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Расчёт систем противодымной защиты производится в соответствии с действующими нормами и правилами

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;

- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Часть 2 «Индивидуальный тепловой пункт и тепловые сети». Книга 1. Многоквартирный многоэтажный дом №1 с подземной автостоянкой

Производительность ИТП: 0,833166 Гкал/час, в том числе:

- на отопление: 0,540342 Гкал/час;

- на горячее водоснабжение: 0,292824 Гкал/час.

Источник теплоснабжения - тепловые сети

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70 °С.

В состав ИТП входят:

- 1) Водоводяная подогревательная установка для независимого подключения системы отопления, состоящая из пластинчатого теплообменника (1-ходовой). Параметры теплоносителя системы отопления 90-65°C. Циркуляция в контуре отопления обеспечивается циркуляционными насосами Рн= 2,2 кВт (L=21,6х1.1м<sup>3</sup>/час, Н=16м) 1 рабочий, 1 резервный.

Подпитка осуществляется насосами Рн= 2,2кВт (L=3,3х1.1 м<sup>3</sup>/час, Н=65м) 1 рабочий, 1 резервный.



2) Циркуляция в сетевом контуре обеспечивается подкачивающими насосами  $P_n=1,1\text{кВт}$  ( $L=10,2\times 1.1\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=8\text{м}$ ) 1 рабочий, 1 резервный.

3) Водоводяная подогревательная установка для подготовки горячей воды 1 зоны по двухступенчатой смешанной схеме, состоящая из пластинчатого теплообменника (моноблок). Циркуляция в контуре ГВС обеспечивается циркуляционными насосами  $P_n=0,75\text{ кВт}$  ( $L=2,6\times 1.1\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=12\text{м}$ ) 1 рабочий, 1 резервный.

4) Водоводяная подогревательная установка для подготовки горячей воды 2 зоны по двухступенчатой смешанной схеме, состоящая из пластинчатого теплообменника (моноблок). Циркуляция в контуре ГВС обеспечивается циркуляционными насосами  $P_n=0,37\text{ кВт}$  ( $L=1,4\times 1.1\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=12\text{м}$ ) 1 рабочий, 1 резервный.

На обводных линиях подкачивающих насосов и регуляторов подпитки 1 и 2 зон, предназначенных для заполнения систем, опломбировать запорную арматуру после заполнения систем.

Трубопроводы ИТП выполнены – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполняются из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - двухкомпонентная мастика "Вектор" холодного отверждения на основе синтетических смол (для формирования комплексного покрытия): в качестве грунтовочных слоев - мастика "Вектор 1025" по ТУ 5775-004-17045751-99, наносимая в два слоя, общей толщиной 0,08-0,1 мм; в качестве покровного слоя - мастика "Вектор 1214" по ТУ 5775-003-17045751-99, наносимая в один слой, толщиной 0,05-0,075 мм. Нанесение покрытия выполняется при температуре наружного воздуха от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ . Перед нанесением антикоррозийного покрытия поверхность трубы необходимо обезжирить до первой степени по ГОСТ 9.402-2004, очистить от окалины, ржавчины до второй степени по ГОСТ 9.402-2004, удалить пыль.

Теплоизоляционное покрытие прямых участков – цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-85 толщиной 60 мм, арматуры и криволинейных участков – шнуром теплоизоляционным из мин. ваты на синтетическом связующем, толщиной 40 мм по ТУ 36-1695-79. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ.

Гильзы термометров на трубопроводах диаметром менее 70 мм устанавливаются в расширителях. Гильзы термометров на трубопроводах диаметром 70-200 мм устанавливаются наклонно к оси трубопроводов против течения потока.

Опознавательная окраска трубопроводов и оборудования предусмотрена в соответствии с ГОСТ 14202 «Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки». Трубопроводы (перегретая вода) окрасить в зеленый цвет. На подающих трубопроводах ( $T$  более  $120^\circ\text{C}$ ,  $P$  1,6 Мпа) предусмотреть предупреждающее кольцо желтого цвета.

Ширина кольца при диаметре трубопровода  $<80 - 40\text{ мм}$ ,  $<160\text{ мм} - 70\text{ мм}$ . Расстояние между кольцами при диаметре трубопровода  $<80 - 2\text{ м}$ ,  $<160\text{ мм} - 4\text{ м}$ . Направление потока указывается острым кольцом маркировочных щитков или стрелками, наносимыми непосредственно на трубопроводы.

Дренаж из ИТП осуществляется из трапа, расположенного в ИТП, предусмотренного в разделе 17.06.21-ЭПР-СЖ-ИОС3.1 «Система водоотведения».

Тепловые сети.

Теплоноситель-перегретая вода с параметрами  $T_n/T_o=150/70^\circ\text{C}$ , гарантированные  $P_{1г}/P_{2г} = 2,0/1,5\text{ кгс}/\text{см}^2$ , рабочие  $P_{1р}/P_{2р} = 4,8/1,5\text{ кгс}/\text{см}^2$ . Линия статического давления ТЭЦ-4 -221 м.вод.ст.

Источник теплоснабжения – котельная по ул.Кубовая, 28 в Заельцовском районе г.Новосибирска. Точка подключения принята на существующей теплотрассе от котельной в тепловой камере УТЗ.

Прокладка трубопроводов.

Тепловые сети проектируются из стальных предизолированных труб  $\varnothing 89\times 3,5$  в пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006, а в тепловых камерах - из электросварных труб  $\varnothing 89\times 3,5$  ГОСТ 10705-80 гр. В из стали 20 ГОСТ 1050-2013. Прокладку трубопроводов принята в непроходных каналах лоткового типа на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

В качестве основания под каналы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100мм. При расстановке скользящих опор, учесть необходимость установки их непосредственно у камер. Деформационные швы выполняются через 50м и в местах примыкания каналов к камерам. Компенсация тепловых удлинений воспринимается углами поворота трассы.

Стены камер выполняются из блоков ФБС; днище камер монолитное железобетонное (бетон В15), перекрытия железобетонные в соответствии с номенклатурным каталогом по серии 3.006.1-2/87, люки в камерах установить с двойными крышками и замками. Выполнить оклеенную гидроизоляцию перекрытий каналов и камер из битумных рулонных материалов.

Наружные поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются на 2 раза горячей битумной мастикой.

Для контроля состояния теплопроводов предусматривается система оперативно-дистанционного контроля (ОДК). В местах окончания изоляции (проход трубопроводов через тепловые камеры и подвалы зданий) выполняются терминалы, устанавливаемые в наземных или настенных коврах.

В верхних точках теплотрассы для выпуска воздуха устанавливаются воздушники. В нижних точках для слива воды из трубопроводов предусматриваются спускники. Отвод дренируемой воды осуществляется в существующий дренажный колодец КДЗ.

Глубина заложения теплотрассы составляет 1,5 м от поверхности земли до крышки лотка. При пересечении сторонних инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, кабели) их в месте пересечения заключить в стальной футляр.

Профиль и конструктивные решения тепловой сети (тепловые камеры, неподвижные опоры, раскладка лотков и т.п.) будут разрабатываться в составе рабочей документации.

Уклон тепловых сетей независимо от направления движения теплоносителя должен быть не менее 0,002.

В качестве отключающей арматуры, устанавливаемой в тепловой камере, применить стальные шаровые краны под приварку  $TN=150^{\circ}C$ ;  $PN = 2,5$  МПа.

Расчетный срок службы трубопроводов 30 лет. Число пусков трубопроводов из холодного состояния - 1000.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Часть 2 «Индивидуальный тепловой пункт и тепловые сети». Книга 2. Многоквартирный многоэтажный дом №2

Производительность ИТП: 0,781997 Гкал/час, в том числе:

- на отопление: 0,508541 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение: 0,273456 Гкал/час.

Источник теплоснабжения - тепловые сети.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70 °С.

В состав ИТП входят:

1) Водоводяная подогревательная установка для независимого подключения системы отопления, состоящая из пластинчатого теплообменника (1-ходовой). Параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Циркуляция в контуре отопления обеспечивается циркуляционными насосами  $R_n = 2,2$  кВт ( $L=20,3 \times 1.1$  м<sup>3</sup>/час,  $H=16$ м) 1 рабочий, 1 резервный.

Подпитка осуществляется насосами  $R_n = 2,2$  кВт ( $L=3,1 \times 1.1$  м<sup>3</sup>/час,  $H=65$ м) 1 рабочий, 1 резервный.

2) Циркуляция в сетевом контуре обеспечивается подкачивающими насосами  $R_n = 1,1$  кВт ( $L=11,2 \times 1.1$  м<sup>3</sup>/час,  $H=8$ м) 1 рабочий, 1 резервный.

3) Водоводяная подогревательная установка для подготовки горячей воды 1 зоны по двухступенчатой смешанной схеме, состоящая из пластинчатого теплообменника (моноблок). Циркуляция в контуре ГВС обеспечивается циркуляционными насосами  $R_n = 0,75$  кВт ( $L=2,6 \times 1.1$  м<sup>3</sup>/час,  $H=12$ м) 1 рабочий, 1 резервный.

4) Водоводяная подогревательная установка для подготовки горячей воды 2 зоны по двухступенчатой смешанной схеме, состоящая из пластинчатого теплообменника (моноблок). Циркуляция в контуре ГВС обеспечивается циркуляционными насосами  $R_n = 0,37$  кВт ( $L=1,4 \times 1.1$  м<sup>3</sup>/час,  $H=12$ м) 1 рабочий, 1 резервный.

На обводных линиях подкачивающих насосов (поз.19) и регуляторов подпитки 1 и 2 зон (поз.14.1, 14.2), предназначенных для заполнения систем, опломбировать запорную арматуру после заполнения систем.

Трубопроводы ИТП выполнены – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполняются из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - двухкомпонентная мастика "Вектор" холодного отверждения на основе синтетических смол (для формирования комплексного покрытия): в качестве грунтовочных слоев - мастика "Вектор 1025" по ТУ 5775-004-17045751-99, наносимая в два слоя, общей толщиной 0,08-0,1 мм; в качестве покровного слоя - мастика "Вектор 1214" по ТУ 5775-003-17045751-99, наносимая в один слой, толщиной 0,05-0,075 мм. Нанесение покрытия выполняется при температуре наружного воздуха от -10°C до +40°C. Перед нанесением антикоррозионного покрытия поверхность трубы необходимо обезжирить до первой степени по ГОСТ 9.402-2004, очистить от окалины, ржавчины до второй степени по ГОСТ 9.402-2004, удалить пыль.

Теплоизоляционное покрытие прямых участков – цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-85 толщиной 60 мм, арматуры и криволинейных участков – шнуром теплоизоляционным из мин. ваты на синтетическом связующем, толщиной 40 мм по ТУ 36-1695-79. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ.

Гильзы термометров на трубопроводах диаметром менее 70 мм устанавливаются в расширителях. Гильзы термометров на трубопроводах диаметром 70-200 мм устанавливаются наклонно к оси трубопроводов против течения потока.

Опознавательная окраска трубопроводов и оборудования предусмотрена в соответствии с ГОСТ 14202 «Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки». Трубопроводы (перегретая вода) окрасить в зеленый цвет. На подающих трубопроводах (Т более 120 °С, Р 1,6 МПа) предусмотреть предупреждающее кольцо желтого цвета.

Ширина кольца при диаметре трубопровода <80 – 40 мм, <160 мм - 70 мм. Расстояние между кольцами при диаметре трубопровода <80 - 2 м, < 160 мм - 4 м. Направление потока указывается острым кольцом маркировочных щитков или стрелками, наносимыми непосредственно на трубопроводы.

Дренаж из ИТП осуществляется из трапа, расположенного в ИТП, предусмотренного в разделе 17.06.21-ЭПР-СЖ-ИОС3.1 «Система водоотведения».

Тепловые сети.

Теплоноситель-перегретая вода с параметрами Тп/То=150/70°C, гарантированные Р1г/Р2г = 2,0/1,5 кгс/см<sup>2</sup>, рабочие Р1р/Р2р = 4,8/1,5 кгс/см<sup>2</sup>. Линия статического давления ТЭЦ-4 -221 м.вод.ст.

Источник теплоснабжения – котельная по ул.Кубовая, 28 в Заельцовском районе г.Новосибирска. Точка подключения принята на существующей теплотрассе от котельной в тепловой камере УТ4.

Прокладка трубопроводов.

Тепловые сети проектируются из стальных предизолированных труб Ø89х3,5 в пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006, а в тепловых камерах - из электросварных труб Ø89х3,5 ГОСТ 10705-80 гр. В из стали 20 ГОСТ1050-2013. Прокладку трубопроводов принята в непроходных каналах лоткового типа на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

В качестве основания под каналы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100мм. При расстановке скользящих опор, учесть необходимость установки их непосредственно у камер. Деформационные швы выполняются через 50м и в местах примыкания каналов к камерам. Компенсация тепловых удлинений воспринимается углами поворота трассы.

Стены камер выполняются из блоков ФБС; днище камер монолитное железобетонное (бетон В15), перекрытия железобетонные в соответствии с номенклатурным каталогом по серии 3.006.1-2/87, люки в камерах установить с двойными крышками и замками. Выполнить оклеенную гидроизоляцию перекрытий каналов и камер из битумных рулонных материалов.

Наружные поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются на 2 раза горячей битумной мастикой.

Для контроля состояния теплопроводов предусматривается система оперативно-дистанционного контроля (ОДК). В местах окончания изоляции (проход трубопроводов через тепловые камеры и подвалы зданий) выполняются терминалы, устанавливаемые в наземных или настенных коверах (см. отдельный проект).

В верхних точках теплотрассы для выпуска воздуха устанавливаются воздушники. В нижних точках для слива воды из трубопроводов предусматриваются спускники. Отвод дренажной воды осуществляется в дренажный колодец ДК1.

Глубина заложения теплотрассы составляет 1,5 м от поверхности земли до крышки лотка. При пересечении сторонних инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, кабели) их в месте пересечения заключить в стальной футляр.

Профиль и конструктивные решения тепловой сети (тепловые камеры, неподвижные опоры, раскладка лотков и т.п.) будут разрабатываться в составе рабочей документации.

Уклон тепловых сетей независимо от направления движения теплоносителя должен быть не менее 0,002.

В качестве отключающей арматуры, устанавливаемой в тепловой камере, применить стальные шаровые краны под приварку TN=150oC; PN = 2,5 МПа.

Расчетный срок службы трубопроводов 30 лет. Число пусков трубопроводов из холодного состояния - 1000.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

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

Подраздел 5.

«Сети связи»

Телефонизация проектируемого жилого дома выполняется по технологии FTTH/PON.

Оптический распределительный шкаф ОРШ устанавливаются в помещении сетей связи.

Распределительная сеть предусматривается из расчета установки 1 порта на квартиру. В проекте предусматривается распределительная сеть до поэтажных шкафов, для абонентской сети предусматриваются только закладные устройства. В поэтажном шкафу УЭРМ устанавливается коробка этажная распределительная на 4 или 8 SC-портов.

Для приема телевизионных программ на кровле устанавливается антенна эфирная МВ +ДМВ (аналог/ DVB-T/ DVB-T2) - BAS-1142-P TRITON-M-UHF (или аналогичная).

Проектом предусматривается в машинном отделении лифтов установить блоки системы диспетчерской связи «Обь» производства ООО "Лифт-Комплекс ДС".

Сеть диспетчеризации лифтов осуществляется по компьютерной сети здания 4-х парным кабелем типа нг(А)-LS-5е 4х2х0,52 (или аналогичным) категории 5е.

Предусматривается создание системы охраны входов жилого дома на базе комплекса технических средств IP оборудования. Система охраны входов предназначена для постоянного контроля и ограничения несанкционированного доступа в подъезды и приквартирные коридоры.

На входных дверях 1-го этажа жилого дома запроектированы многоабонентные блоки вызова IP домофона, оснащенные считывателями бесконтактных карт стандарта Mifare+ с защищенной областью.

Все вызывные панели подключаются к локальному коммутатору системы охраны входов по сети Ethernet.

Предусматривается создание системы видеонаблюдения жилого дома. Система видеонаблюдения осуществляет видеоконтроль за: входными группами в здание; эвакуационными выходами; холлом первого этажа; выходом на кровлю; придомовой территорией; входами в зоны кладовых; лифтами.

Система видеонаблюдения строится на базе IP технологии и состоит из следующих устройств: купольные IP-видеокамеры; фиксированные IP-видеокамеры; поворотные PTZ IP-видеокамеры; коммутаторы PoE; видеорегистратор.

Подключение видеокамер лифтов осуществляется с помощью проводного соединения к общедомовой системе видеонаблюдения через розетку типа RJ-45, в лифтовой станции управления.

В помещении охраны (1-й этаж дома №1 по ГП) устанавливаются блоки-селекторы на 16 зон "Тромбон-БС-16". Блок-селектор осуществляет двустороннюю коммуникационную связь между оператором в диспетчерской с зонами безопасности МГН и пожарного оповещения, расположенными в лифтовых холлах на этажах.

Связь между "Тромбон-БС-16" и "Тромбон-ВП" осуществляется 4-х проводным кабелем типа КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Предусматривается система радиофикации. Цифровые сигналы вещания и управления, переданные с МРФ "Центр" ПАО "Ростелеком", через сеть IP приходят на коммутатор ЛВС, а затем на IP/СПВ конвертер, который преобразовывает цифровой сигнал в аналоговый и передает в распределительную сеть радиофикации. Установка IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH,V2 предусматривается в шкафу связи.

Автоматическая система пожарной сигнализации адресного типа (СПС) предусматривается на базе оборудования компании ТМ «RUBEZH».

Топология линии связи интерфейса R3-Link-кольцевая, с резервированием. Кабель для интерфейса применяется экранированный.

Двухпроводная кольцевая линия связи адресных устройств выполняется огнестойким кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

В местах общего пользования для обнаружения пожара применены извещатели пожарные дымовые адресные «ИП 212-64 прот.Р3», в прихожие квартиры устанавливаются извещатели тепловые адресные «ИП 101-29-PR прот.Р3».

Размещение извещателей осуществляется таким образом, чтобы каждая точка помещения (площадь) контролировалась одним ИП, для реализации алгоритма В.

Для ручного запуска систем пожарной автоматики, запуска системы оповещения о пожаре и систем противодымной вентиляции предусмотрена установка на путях эвакуации ручных адресных пожарных извещателей «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3».

Автоматическая активация СПДВ осуществляется по сигналам из ЗКПС, относящихся к помещениям или их частям, защищаемых данными системами.

Сигналы всех адресных устройств отображаются на блоке индикации и управления «R3- РУБЕЖ-БИУ».

Двухпроводная кольцевая линия связи адресных устройств выполняется огнестойким кабелем марки КПСнг(А)-FRLS.

В защищаемых помещениях автостоянки для обнаружения пожара применены извещатели пожарные тепловые «ИП 101-29-PR» с оптическим индикатором. Извещатели размещаются на перекрытии.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) включается автоматически от адресных пожарных извещателей. СОУЭ включает в себя: релейный модуль «РМ-4К прот.Р3»; оповещатели звуковые «Маяк-12-3М» и световые табло «ВЫХОД».

Кабельные линии звукового оповещения о пожаре выполнены огнестойкими кабелями, марки КПСнг(А)-FRLS. На объекте предусматривается монтаж огнестойкой кабельной линии ОКЛ.

#### **4.2.2.9. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Подраздел 7.

«Технологические решения»

В проектируемом многоквартирном жилом доме размещается подземная одноуровневая автостоянка манежного типа на 47 машино-мест для жителей дома, неотапливаемая в холодный период года до +5 °С, с одним въездом-выездом по неизолированной рампе с отм. - 3,400 непосредственно наружу. Рампа оборудована пешеходным тротуаром шириной 900 мм и имеет уклон 1:6. Выходы из автостоянки предусмотрены также в лестничные клетки. В автостоянке организовано двухстороннее движение автомобилей. Автомобили устанавливаются на стоянку с исправными системами топливоподдачи и крышками топливных баков. В кузове автомобилей должны отсутствовать вещества способные выделять взрывоопасные пары и газы. Стоянка не предназначена для хранения газобаллонных автомобилей.

На стоянке для легковых автомобилей, которая размещается в многоквартирном жилом доме, все машино-места должны быть постоянно закреплены за индивидуальными владельцами в соответствии с СП 113.13330.2016 п. 4.10.

Машино-места для МГН расположены поэтажно в количестве 4 машино-места.

В подразделе приведены:

- сведения о производственной программе;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;

- описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Раздел 6.

«Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

#### **4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел 8.

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Земельный участок, на котором размещаются проектируемые объекты, расположен в Заельцовском районе г. Новосибирска по ул. Лобачевского.

Земельный участок ограничен:

- с северной стороны – земельными участками с кадастровыми номерами 54:35:000000:33839 и 54:35:000000:32328 предназначенными для многоквартирной жилой застройки;
- с южной стороны – земельными участками с кадастровыми номерами 54:35:031215:5 и 54:35:031215:2 предназначенными для индивидуальной жилой застройки;
- с западной стороны - земельным участком с кадастровым номером 54:35:000000:33887, предназначенный для дошкольного, начального и среднего общего образования - детские сады;
- с восточной стороны – проездом по ул. Лобачевского, далее участки для индивидуальной жилой застройки.

Здания запроектированы сложной формы из двух объединенных прямоугольных форм под углом друг к другу. Размеры каркаса первой прямоугольной формы в осях 15,45x22,70м имеет 13 этажей. Размеры каркаса второй прямоугольной формы в осях 15,55x29,80м имеет 17 этажей, последний этаж с антресолю. Здание имеет один подземный этаж. Подвальный этаж имеет высоту 2,57м (в чистоте от верха ростверка до низа перекрытия).

В проектируемом многоквартирном жилом доме размещается подземная одноуровневая автостоянка манежного типа на 47 машино-мест для жителей дома.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

#### 4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9.

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирные многоэтажные дома № 1 с подземной автостоянкой, № 2 по ул. Лобачевского в Заельцовском районе г. Новосибирска», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Жилой дом №1 с подземной стоянкой

Здание переменной этажности (12-17 этажей) имеет многоугольную в плане форму с размерами в осях 1-7 и 8-17 – 22,7 м и 29,8 м, в осях А-Е и А1-Е1 – 15,45 м и 15,55 м.

Высота здания не превышает 75 м от уровня пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа. Максимальная высота здания (архитектурная) составляет 59 м.

В верхней части здания запроектирован теплый чердак (технический этаж).

Несущие конструкции здания представлены монолитным каркасом и монолитными перекрытиями с заполнением из кирпича. Толщина плит перекрытия в доме - 200 мм. Стены подземной части здания – монолитные железобетонные.

На 1-17 этажах расположены квартиры. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции и естественной освещенностью жилых помещений, заданием на проектирование и потребительским спросом. Квартиры различной планировочной структуры: 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные и 4-комнатная квартира с кухнями-нишами.

На 12-ом этаже (в левой части здания) и на 17-ом этаже (в правой части здания) квартиры имеют увеличенную высоту и антресоли.

Суммарная площадь квартир на любом этаже проектируемого здания предусмотрена менее 500 м<sup>2</sup>.

В подземном этаже здания размещается технический этаж на отм. -2,800 и техническое подполье на отм. -1,800. Технические помещения: ИТП, насосная, узел ввода, помещение систем связи.

В жилой части здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью не менее 630 кг. Лифты - грузопассажирские. Один из них имеет габариты кабины 1100x2100 и (ГхШ) мм. и соответствует ГОСТ Р 53296-2009. Выход из лифтов на жилых этажах, выше первого, предусмотрен через лифтовый холл. Лифты запроектированы с машинным помещением.

Жилой дом имеет следующие основные характеристики:

- уровень ответственности: нормальный;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф5.2 (автостоянка, велосипедные);
- степень огнестойкости: I;
- класс конструктивной пожарной опасности: С0;
- пожарная высота: 48,94 метра.

Жилой дом №2

Здание переменной этажности (12-17 этажей) имеет многоугольную в плане форму с размерами в осях 1-9 и 10-16 – 22,6 м и 18,95 м, в осях А-Е и А1-Е1 – 15,55 м и 15,35 м.

Высота здания не превышает 75 м от уровня пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа. Максимальная высота здания (архитектурная) составляет 59 м.

В верхней части здания запроектирован теплый чердак (технический этаж).

Несущие конструкции здания представлены монолитным каркасом и монолитными перекрытиями с заполнением из кирпича. Толщина плит перекрытия в доме - 200 мм. Стены подземной части здания – монолитные железобетонные.

На 1-17 этажах расположены квартиры. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции и естественной освещенностью жилых помещений, заданием на проектирование и потребительским спросом. Квартиры различной планировочной структуры: 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные и 4-комнатная квартира с кухнями-нишами.

На 12-ом этаже (в правой части здания) и на 17-ом этаже (в левой части здания) квартиры имеют увеличенную высоту и антресоли.

Суммарная площадь квартир на любом этаже проектируемого здания предусмотрена менее 500 м<sup>2</sup>.



В подземном этаже здания размещается технический этаж на отм. -2,800 и техническое подполье на отм. -1,800. Технические помещения: ИТП, насосная, узел ввода, помещение систем связи.

В жилой части здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью не менее 630 кг. Лифты

- грузопассажирские. Один из них имеет габариты кабины 1100x2100 и (ГхШ) мм. и соответствует ГОСТ Р 53296-2009. Выход из лифтов на жилых этажах, выше первого, предусмотрен через лифтовый холл. Лифты запроектированы с машинным помещением.

Жилой дом имеет следующие основные характеристики:

- уровень ответственности: нормальный;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф5.2 (велосипедные);
- степень огнестойкости: I;
- класс конструктивной пожарной опасности: С0;
- пожарная высота: 48,74 метра.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные разрывы до соседних зданий и сооружений не превышают нормативных показателей, указанных в табл. 1 СП4.13130.2013 для зданий I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

К д ому № 1 пожарный проезд предусмотрен с одной продольной стороны (северной), согласно требованиям п.8.1 СП4.13130.2013 отступления от требований обосновано планом тушения пожара.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, 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 1.13130.2020.

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 предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Стоянка автомобилей оборудуется установкой порошкового пожаротушения.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

В жилых домах предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа. В соответствии с п.6.5.7 СП113.13330.2016 в стоянке автомобилей предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых домов принят 5,2 л/с - 2 струи по 2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автопарковки принят 5,2 л/с - 2 струи по 2,6 л/с.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Система противодымной вентиляции предусмотрена из общеквартирных коридоров жилой части здания и из стоянки автомобилей.

Системы ДУ1, ДУ2 обеспечивают удаление продуктов горения из коридоров жилой части. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 30 м.

Система ВДУ1 обеспечивает удаление продуктов горения из автостоянки. В системе дымоудаления применен радиальный крышный вентилятор с выбросом вверх, расположенный на кровле.

Система ПП1 обеспечивает подачу воздуха в шахту пассажирского лифта и компенсацию дымоудаления.

Система ПП2 обеспечивает подачу воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений.

Система ПП3 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на открытую дверь.

Система ПП4 обеспечивает подачу воздуха в зону безопасности, тамбур-шлюз на закрытую дверь с подогревом воздуха.

Система ПП5 обеспечивает подачу воздуха во внеквартирный коридор для компенсации дымоудаления.

Система ПП6 обеспечивает подачу воздуха в лестничную клетку Н2. Компенсация дымоудаления в автостоянке осуществляется через ворота.

Оборудование приточных систем противодымной вентиляции ПП1, ПП2 располагается на кровле. В системах подпора воздуха предусмотрены осевые крышные вентиляторы. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

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.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел 10.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного многоэтажного дома № 1 (по генеральному плану) с подземной автостоянкой и многоквартирного многоэтажного дома № 2 (по генеральному плану) по ул. Лобачевского в Засельцовском районе г. Новосибирск.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здания, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в зданиях и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здания запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

#### Раздел 10.1

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления,

вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

#### Раздел 12.1

##### «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов»

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

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

- графическая текстовая части раздела приведена в соответствие с нормами.

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

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

## 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-геологические 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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный дом № 1 с подземной автостоянкой, многоквартирный многоэтажный дом № 2 по ул. Лобачевского в Заельцовском районе г. Новосибирска», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

## VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный дом № 1 с подземной автостоянкой, многоквартирный многоэтажный дом № 2 по ул. Лобачевского в Заельцовском районе г. Новосибирска», соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### 1) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

### 2) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

### 3) Аттуи Екатерина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13305

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### 4) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

### 5) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

## 6) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

## 7) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

## 8) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

## 9) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

## 10) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

## 11) 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

---