

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ



СТРОИТЕЛЬСТВО
ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТЫ



**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительство Экспертизы Проекты»**

ИНН 9704026146; КПП: 770401001; ОГРН 1207700276046
119002, город Москва, Денежный переулок, дом 4, пом 2 ком 1
(номер свидетельства об аккредитации № 611682 от 03.09.2020; № 611868 от 03.09.2020)

5	9	-	2	-	1	-	3	-	0	5	6	4	6	7	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Строительство Экспертизы
Проекты»
Глеб Валерьевич Годзев

«30» сентября 2021 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и автостоянкой, расположенный по адресу:
Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район,
ул. КИМ, 45

Вид работ

Строительство

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-3-056467-2021

Дата присвоения номера: 30.09.2021 18:32:44

Дата утверждения заключения экспертизы 30.09.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО "Строительство Экспертизы Проекты"
Годзев Глеб Валерьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и автостоянкой, расположенный по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

ОГРН: 1207700276046

ИНН: 9704026146

КПП: 770401001

Место нахождения и адрес: Москва, ПЕРЕУЛОК ДЕНЕЖНЫЙ, ДОМ 4, ПОМ 2 КОМ 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 24.08.2021 № 6/н, ООО "СЗ "СИТИ ПРОЕКТ".
2. Договор от 24.08.2021 № 59/2021-015/К/СЭП, заключенный между ООО "Строительство Экспертизы Проекты" и ООО СЗ "СИТИ ПРОЕКТ".

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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. 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 жилой дом со встроенными помещениями и автостоянкой, расположенный по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45»

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

Россия, Пермский край, Город Пермь, Мотовилихинский район, Улица КИМ, 45.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Удовлетворение потребностей рынка жилья.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	4478,0
Площадь застройки	м2	1898,0
Общая площадь здания	м2	16305,0
Строительный объем здания	м3	49710,0
Строительный объем здания: - надземной части	м3	41110,0

Строительный объем здания: - подземной части	м3	8600,0
Количество секций (подъездов)	шт.	3
Высота здания	м.	35,2
Высота здания до наивысшей отметки парапета	м.	38,15
Количество этажей	шт.	9-13-7
Количество этажей: - надземных (с 1 по 12)	шт.	8-12-6
Количество этажей: - подземных	шт.	1
Этажность	-	8-12-6
Строительный объем жилой части	м3	39480,0
Строительный объем жилой части: - надземной части	м3	36750,0
Строительный объем жилой части: - подземной части	м3	2730,0
Общая площадь жилого здания	м2	13539,0
Общая площадь квартир без балконов и лоджий	м2	8250,8
Жилая площадь квартир	м2	4493,2
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий	м2	8600,8
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без понижающих коэффициентов)	м2	9142,6
Расчетное количество жителей	чел.	280
Помещения кладовых для жителей дома	шт./м2	31/ 89,5
Общее количество/площадь квартир	шт.	160 / 8600,8/ 8250,8
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	10 / 342,5/ 326,5
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	33 / 1184,4/ 1120,4
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	45 / 2052,6/ 1970,6
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	23 / 1280,8/ 1209,4
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	20 / 1390,1/ 1327,6
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	16 / 1190,9/ 1162,8
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	7 / 532,5/ 518,5
Общее количество/площадь квартир:	шт./м2	6 / 627,0/ 615,0
Общая площадь офисов	м2	697,5
Строительный объем офисов	м3	3150,0
Количество работающих в офисах	чел.	55
Общая площадь детского сада	м2	138,0
Строительный объем детского сада	м3	700,0
Количество работающих в детском саду	чел.	5
Общая площадь автостоянки	м2	1930,5
Общая площадь автостоянки: - площадь машино-мест	м2	894,7
Общая площадь автостоянки: - площадь проездов	м2	1035,8
Строительный объем автостоянки	м3	6230,0
Строительный объем автостоянки: - надземной части	м3	-
Строительный объем автостоянки: - подземной части	м3	6230,0
Количество машино-мест	шт.	59

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: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения изложены в п. 4.1.2.1.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения изложены в п. 4.1.2.2.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения изложены в п. 4.1.2.3.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРКО-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1035900510293

ИНН: 5904086040

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА КРАСНОВА, 24/Б

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 19.08.2019 № б/н, Утверждено Генеральным директором ООО СЗ "СИТИ Проект" А.Н. Полуяновым.

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 07.06.2019 № RU90303000-190730, подготовленный заместителем начальника департамента градостроительства и архитектуры администрации г. Перми Сюткиным В.Г.

2. Выписка из ЕГРН о праве собственности на земельный участок с кадастровым номером 59:01:4311725:1268 от 11.09.2019 № 99/2019/283280455, ФГИС ЕГРН.

3. Распоряжение о присвоении адреса объекту адресации от 20.08.2019 № 059-22-01-03-1327, выданное Департаментом градостроительства и архитектуры администрации г.Перми.

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

1. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 26.03.2020 № 467, выданы ООО «Лифт-Сервис».

2. Письмо о согласовании системы мусороудаления от 12.10.2020 № 059-04-37/2-104-тбо, Департамент ЖКХ г. Перми

3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от 04.08.2020 № 143, выданы Управлением по экологии и природопользованию Администрации г. Перми.

4. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 01.06.2021 № 110-2021/06-003, с ООО «НОВОГОР-Прикамье».

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 02.09.2021 № 84-ТУ-02920, выданы ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго».

6. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 30.12.2020 № 110-21884, выданы ООО «НОВОГОР-Прикамье».

7. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 17.07.2020 № ОСИ-85, выданы ФГУП «РТРС» филиал «Пермский КРТИЦ».

8. Технические условия на благоустройство территории от 29.07.2020 № 059-24-01-31/2-335, выданы Департаментом дорог и благоустройства Администрации г.Перми.

9. Письмо об отсутствии ливневой канализации. от 10.08.2020 № 718, ПМУП "ПОЛИГОН".

10. Письмо о сносе зеленых насаждений от 14.10.2020 № 059-36- 01-46/2-752, Администрации Мотовилихинского района

11. Письмо о предоставлении информации по прохождению историко-культурной экспертизы от 17.08.2020 № Исх55-01-18.2-1637, Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края
12. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 01.06.2021 № 110-2021/06-004, с ООО "НОВОГОР- Прикамье".
13. Технические условия на наружное освещение от 21.07.2021 № 6336 , выданы МУП НО «Горсвет».
14. Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг и радиофикацию от 27.03.2020 № ПРМ-02-05/182 , выданы АО «ЭР-Телеком Холдинг».
15. Технические условия подключения к тепловым сетям от 28.07.2020 № 510191-03-10/969, выданы ООО «Пермская сетевая компания».
16. Письмо о демонтаже сетей от 29.07.2020 № 510191-04-02164 , ООО «Пермская сетевая компания».
17. Письмо о согласовании размещения места накопления ТКО от 13.08.2021 № 059-36-01-48/2-547, Администрации Мотовилихинского района г. Перми
18. Письмо о расположении гидрантов от 09.08.2019 № 6/н, ФГКУ «10 отряд ФПС по Пермскому краю»
19. Письмо о сроках строительства от 15.04.2021 № 122 , ООО СЗ «СИТИ Проект».
20. Договор о развитии застроенной территории от 19.08.2016 № 195-УЖО-РЗТ , между Управлением жилищных отношений администрации города Перми и ООО "Ренессанс Строй".
21. Схема организации дорожного движения на присоединение к улично-дорожной сети от 15.06.2021 № 6/н, согласованная с функциональными органами администрации г. Перми.
22. Письмо о выдаче исходных данных для проектирования от 23.07.2020 № 510191-04-02074 , ООО «Пермская сетевая компания»
23. Технические условия по строительству объекта в охранной зоне КЛ от 13.07.2021 № ПЭ/01/16/4306, выданные ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго».
24. Согласование строительства объекта в охранных зонах газопроводов (схема планировочной организации земельного участка, сводный план инженерных сетей, план благоустройства и озеленения) от 15.06.2021 № 902, АО «Газпром газораспределение Пермь».
25. Постановление «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории, ограниченной ул. Индустриализации, жилым домом по ул. Циолковского, 23, жилым домом по ул. КИМ, 51 ул. КИМ в Мотовилихинском районе города Перми» от 19.10.2018 № 789, администрации города Перми.
26. Согласование строительства объекта от 26.10.2020 № 2413 , выданное войсковой частью 88503.

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

59:01:4311725:1268

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 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
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	03.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕФТЬДОРПРОЕКТ" ОГРН: 1135902010661 ИНН: 5902242039 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОНАСТЫРСКАЯ, ДОМ 14, ОФИС 510
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ " АИСТ ГРУП" ОГРН: 1025900535363 ИНН: 5902135238 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, 36
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	03.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕФТЬДОРПРОЕКТ" ОГРН: 1135902010661 ИНН: 5902242039 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОНАСТЫРСКАЯ, ДОМ 14, ОФИС 510

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.09.2019 № 6/н, Согласовано Генеральным директором Управляющей организации ООО "ПАН Сити Групп" А.Н. Полуяновым, Утверждено Директором ООО "ППИ-Экоконорма" И.К. Батуевым.

2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 06.09.2019 № б/н, Утверждено Генеральным директором ООО СЗ "СИТИ Проект" А.Н. Полуяновым, Согласовано Директором ООО "ППИ-Экоорма" И.К. Батуевым.

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.09.2019 № б/н, Утверждено Генеральным директором ООО СЗ "СИТИ Проект" А.Н. Полуяновым, Согласовано Директором ООО "АИСТ Групп" М.А. Кривенко.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте от 13.09.2019 № б/н, Согласовано Генеральным директором Управляющей организации ООО "ПАН Сити Групп" А.Н. Полуяновым, Утверждено Директором ООО "ППИ-Экоорма" И.К. Батуевым.

2. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 06.09.2019 № б/н, Согласовано Генеральным директором ООО СЗ "СИТИ Проект" А.Н. Полуяновым, Утверждено Директором ООО "ППИ-Экоорма" И.К. Батуевым.

3. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 06.09.2019 № б/н, Согласовано Генеральным директором ООО СЗ "СИТИ Проект" А.Н. Полуяновым, Утверждено Директором "АИСТ Групп" М.А. Кривенко.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства инженерно-экологических изысканий.

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
Инженерно-геодезические изыскания				
1	93_19-ИГДИ_изм.1.pdf	pdf	bc482024	93/19-ИГДИ от 03.09.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	93_19-ИГДИ_изм.1.pdf.sig	sig	a5b823e5	
Инженерно-геологические изыскания				
1	10248А-ИГИизм1.pdf	pdf	d634476e	10248А-ИГИ от 10.09.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10248А-ИГИизм1.pdf.sig	sig	55abf9b9	
Инженерно-экологические изыскания				
1	93-19-ИЭИ Дом КИМ45_изм.1 (1).pdf	pdf	7321db08	93/19-ИЭИ от 03.09.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	93-19-ИЭИ Дом КИМ45_изм.1 (1).pdf.sig	sig	08b455f9	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

По административному положению участок изысканий расположен в Пермском крае, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Ким.

Участок проведения изысканий представляет собой частично застроенную территорию, с наземными и подземными коммуникациями. Диапазон отметок на площадке проведения работ варьируется в пределах от 150 до 152 м.

Элементы гидрографии отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов не выявлено.

Система координат – местная (г. Пермь), система высот – местная (г. Пермь).

Полевые работы выполнены в апреле - сентябре 2019 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- топографическая съемка М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м – 1,7 га;
- составление топографического плана М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м – 1,7 га;
- составление программы работ – 1 шт;
- составление отчета – 1 шт.

Планово-высотное съемочное обоснование на площадке проведения работ создано с применением электронного тахеометра «Leica FlexLine» относительно пунктов опорной межевой сети г. Пермь сети: «0840», «0839», «0836» и «0837».

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа выполнена с применением электронного тахеометра «Leica FlexLine» тахеометрическим методом.

Камеральная обработка материалов полевых измерений топографической съемки произведена в специализированном программном обеспечении «Credo».

Примененное геодезическое оборудование имеет метрологический сертификат.

В программный комплекс «NanoCAD» составлен топографический план масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, совмещенный с планом подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения на инженерно-топографический план коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями.

По завершении изысканий произведен контроль и приемка полевых работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении изыскиваемый объект расположен на ул. КИМ, 45 в Мотовилихинском районе г. Перми.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах IV левобережной надпойменной террасы р. Кама, осложненной долиной р. Ива протекающей в 450 м юго-восточнее.

Климатическая характеристика.

Исследуемая территория, согласно СП 131.13330.2012, относится к климатическому району IV. Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

В районе работ средняя годовая температура воздуха по м.ст. Пермь составляет 2,3°C. Самым холодным зимним месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 13,9°C. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет 18,2°C. Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 47°C, абсолютный максимум 37°C.

Геолого-литологическое строение.

На основании анализа данных бурения инженерно-геологических скважин и результатов лабораторных исследований грунтов, в геолого-литологическом разрезе изыскиваемой территории до глубины 30,0 м, согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – насыпной суглинок с щебнем, щебенистый тугопластичный (tQ);
- ИГЭ-1а – насыпной гравийный грунт с песчаным заполнителем (tQ);
- ИГЭ-2 – глина легкая пылеватая, легкая песчанистая тугопластичная (aQ);
- ИГЭ-3 – суглинок легкий песчанистый, тяжелый песчанистый полутвердый (aQ);
- ИГЭ-4 – суглинок тяжелый пылеватый, тяжелый песчанистый мягкопластичный (aQ);
- ИГЭ-5 – суглинок гравелистый тугопластичный (aQ);
- ИГЭ-6 – супесь гравелистая пластичная (aQ);
- ИГЭ-7 – гравийный грунт с суглинистым тугопластичным заполнителем (aQ);
- ИГЭ-8 – глина легкая песчанистая полутвердая (eQ);
- ИГЭ-9 – аргиллит низкой прочности сильновыветрелый размягчаемый (P1);
- ИГЭ-10 – песчаник пониженной прочности сильновыветрелый размягчаемый (P1);
- ИГЭ-11 – песчаник малопрочный сильновыветрелый размягчаемый (P1).

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием двух водоносных горизонтов:

- горизонт аллювиальных четвертичных отложений;
- горизонт трещинно-грунтовых вод нижнепермских отложений.

В период изысканий (сентябрь 2019 г.) на исследуемой площадке подземные воды аллювиальных четвертичных отложений встречаются повсеместно на глубине от 7,8 до 10,0 м. Водовмещающими грунтами являются гравийные

грунты. Установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, отметки 141,10-143,22 м (система высот г. Перми).

В период интенсивного таяния снега и обильных дождей возможен подъем уровня подземных вод аллювиальных четвертичных отложений на 1,0-2,0 м от замеренного.

По химическому составу подземные воды аллювиальных четвертичных отложений гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые с минерализацией от 0,703 до 0,721 г/л (приложение Р); неагрессивны по HCO_3 , pH, SO_4 и CO_2 к бетону марки W4, неагрессивны при периодическом смачивании и неагрессивны при постоянном погружении к арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода, согласно таблицам В.3, В.4, Г.2, Х.3 СП 28.13330.2012.

Трещинно-грунтовые воды нижнепермских отложений встречаются повсеместно на глубине от 14,4 до 21,0 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах от 13,4 до 17,0 м, отметки 133,70-136,93 м (система высот г. Перми). Водовмещающими грунтами являются трещиноватые песчаники пониженной прочности и малопрочные.

В скважинах 8 и 9 подземные воды обладают кажущимся напором, который проявляется при снятии нагрузки вышележащих пород в процессе бурения.

В период интенсивного таяния снега и обильных дождей возможен подъем уровня подземных вод коренных отложений на 1,0-2,0 м от замеренного.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевые с минерализацией от 0,919 до 1,167 г/л (приложение Р); неагрессивны по HCO_3 , pH, SO_4 и CO_2 к бетону марки W4, слабоагрессивны при периодическом смачивании и неагрессивны при постоянном погружении к арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода, согласно таблицам В.3, В.4, Г.2, Х.3 СП 28.13330.2012.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет таяния снега и инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, разгрузка осуществляется в ближайшую гидрографическую сеть (р. Кама, р. Ива). Уровенный режим зависит от времени года и интенсивности атмосферных осадков, максимальный подъем уровня подземных вод ожидается в весеннее время, когда наблюдается сток талых вод со склонов долины и водоносный горизонт будет находиться в подпоре поднимающимся уровнем воды р. Кама. Движение подземных вод происходит по направлению к реке. Режим подземных вод сезонно-климатический.

В соответствии с геологическими и геоморфологическими условиями района изысканий, в периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей, а также в результате утечек из водонесущих коммуникаций возможно формирование временно существующего водоносного горизонта типа «верховодка» в насыпных грунтах, а также на контакте насыпных грунтов с аллювиальными отложениями.

Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. «Верховодка» опасна при строительстве своим неожиданным появлением, так как наличие или возможность ее образования не всегда устанавливается при инженерно-геологических изысканиях. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений. При недостаточной организации поверхностного водостока «верховодка» может перейти в постоянный водоносный горизонт.

Инженерно-геологические процессы.

При инженерно-геологической оценке территории основное внимание уделяется физико-геологическим процессам. Степень распространения и интенсивность проявления этих процессов во многом определяет устойчивость геологической среды к техногенным воздействиям.

Подтопление. Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, по подтопляемости территории площадка изысканий относится к I-A-1 типу – подтопленные в естественных условиях, по времени развития процесса – постоянно подтопленные.

Подтопление подземными водами ведет к водонасыщению грунтов, ухудшению их деформационных характеристик и изменению напряженного состояния сжимаемой толщ. Для инженерной защиты исследуемой территории от подтопления подземными водами рекомендуется провести соответствующие мероприятия, в частности:

- мероприятия, исключающие утечки из водонесущих коммуникаций (дренаж - устройство специальных каналов для коммуникаций); организация поверхностного стока, создание надежной системы водоотведения, гидроизоляция подземных конструкций.

Согласно СП 14.13330.2014, на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСП-2015 (карта В) расчетная сейсмическая интенсивность территории соответствует пяти баллам. Категория опасности согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 – умеренно-опасная.

Для составления карты фактического материала использован топографический план масштаба 1:500, предоставленный ООО «ППИ – ЭКОНОРМА» по состоянию на сентябрь 2019 г.

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в сентябре 2019 г. инженерами-геологами Ханчисом А.Л и Хасановым Д.Р. Полевые геофизические работы выполнены в сентябре 2019 г., их камеральная обработка выполнена в октябре 2019 г. инженером-геофизиком Перевощиковым Е.В.

Механическое колонковое бурение скважин диаметром менее 160 мм, глубиной 20,0 м – 9 скважин.

Механическое колонковое бурение скважин диаметром менее 160 мм, глубиной 30,0 м – 1 скважина.

Статическое зондирование – 6 точек.

Испытания грунтов штампом – 16 точек.

Геофизические работы:

Измерение разности потенциалов между двумя точками земной поверхности – 2 измерения;

Вертикальное электрическое зондирование – 9 ф.н.

Камеральная обработка материалов полевых работ и результатов лабораторных исследований грунтов, а также составление отчета выполнено в октябре 2019 г. инженерами-геологами Мареевой С.В. и Ширинкиной Е.С. под руководством Николаевой О.А.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов и химического состава воды выполнены лабораторией исследования грунтов и воды ООО «УралГео» под руководством Бесединой Ю.А.

Отбор и анализ проб:

- грунта ненарушенной структуры – 123 монолита;

- грунта нарушенной структуры – 7 проб.

Анализ проб грунта:

- природную влажность – 130 проб;

- границы текучести и раскатывания – 78 проб;

- плотность – 123 проб;

- плотность частиц грунта – 123 проб;

- гранулометрический состав – 85 проб;

- угол внутреннего трения – 33 пробы;

- удельное сцепление – 33 пробы;

- модуль деформации – 33 пробы;

- относительное содержание органич. Вещества – 2 пробы;

- коэффициент фильтрации – 18 проб;

- предел прочности на одноосное сжатие – 45 проб.

Отбор и химический анализ проб воды – 6 проб.

Катионно-анионный состав водной вытяжки – 33 пробы.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на участке проектируемого строительства жилого дома были выполнены силами ООО «ППИ-ЭКОНОРМА». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: КГБУ «Аналитический центр» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511135); ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» (аттестат аккредитации № RA.RU.21НВ24); ООО «Эксперт Техник НТ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭН93).

В административном отношении участок проектируемых работ расположен по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45.

Со всех сторон участок окружен автомобильными дорогами (ул. КИМ, ул. Индустриализации, автомобильные проезды по дворовой территории). С юго-западной стороны через улицу КИМ строительная площадка д. № 19 по ул. Циолковского. С западной, юго-западной, восточной, юго-восточной, северо-восточной сторон жилые дома (ул. КИМ, 43 и 49; ул. Индустриализации, 22, ул. Циолковского, 23). Также в радиусе 60 м расположены школа № 54 и детский сад № 373.

Участок расположен на землях населенных пунктов для размещения общежитий. Согласно Правил землепользования и застройки г. Перми участок работ приурочен к зоне Ж-1 – зона многоэтажной жилой застройки 4 этажа и выше.

По данным письма Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края от 17.08.2020 № Исх55-01-18.2-1637 в границах земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объект культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют; земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия; прохождение историко-культурной экспертизы не требуется.

По данным письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 15.10.2019 № 30-01-25.Зисх-194 особо охраняемые природные территории регионального значения, включая государственные природные биологические заказники Пермского края, на участке проектируемых работ отсутствуют; обследование испрашиваемой территории на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, министерством не проводилось.

По данным письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 15.10.2019 № 30-01-25исх-954:

- участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространенных полезных ископаемых и подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки, в том числе учитываемые государственным балансом запасов, в пределах испрашиваемого объекта отсутствуют;

- на испрашиваемом объекте и в радиусе 2 км от него утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, отсутствуют;

- испрашиваемый объект расположен в пределах границ второго пояса ЗСО Большекамского водозабора, используемого для питьевого водоснабжения г. Перми.

В радиусе 2 км от испрашиваемого участка источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют (письмо Пермский филиал ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» от 10.10.2019 № 03-1573).

Городские леса на участке размещения объекта отсутствуют (письмо Управления по экологии и природопользованию Администрации города Перми от 15.10.2019 № 059-33-01-10/2-114).

На участке выполнения проектно-изыскательских работ и в радиусе 1 км от объекта сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биометрических ям) нет (письмо Государственной ветеринарной инспекции Пермского края от 04.10.2019 № 49-01-12исх-388).

По сведениям из «Правил землепользования и застройки города Перми», Генерального плана г. Перми, утвержденные санитарно-защитные зоны и зоны с особыми условиями использования территории на участке работ отсутствуют. Ближайшая утвержденная санитарно-защитная зона расположена на расстоянии 550 м в северо-западном направлении; ближайшая зона с особыми условиями использования территории – на расстоянии 400 м западнее участка работ.

На территории участка работ кладбища и мемориальные парки отсутствуют; ближайшее кладбище расположено на расстоянии более 2 км западнее (Егошихинское кладбище).

Согласно градостроительного плана земельного участка № RU90303000-190730 на земельном участке имеются: охранный зона КЛ 35 кВ ПС «Пермь» - ПС «Грачева»; охранный зона газопровода низкого давления. Земельный участок частично расположен в границах зоны регулирования: Р-8 а) Городские Горки, б) кварталы, прилегающие к соцгородку «Рабочий поселок». Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома аэропорта Большое Савино.

Ближайший ПРТО расположен на расстоянии более 1,4 км южнее участка изысканий.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведены по справке ФГБУ «Пермский ЦГМС» от 21.10.2019 № 2698. Фоновые концентрации при штиле (скорость ветра 0-2 м/с) составляют: взвешенные вещества – 0,26 мг/м³; диоксид серы – 0,003 мг/м³; оксид углерода – 3,06 мг/м³; диоксид азота – 0,127 мг/м³; оксид азота – 0,120 мг/м³.

Результаты измерений уровней шумовой нагрузки приведены в протоколах ООО «Уралстройизыскания» от 18.11.2019 № 1343, № 1344. Измеренные значения эквивалентного и максимального уровней звука в дневное и ночное время соответствует требованиям нормативных документов.

Результаты измерений электромагнитного поля приведены в протоколе ООО «Эксперт Техник-НТ» от 08.10.2019 № 2823/2019-ЭМП. Измеренные значения напряженности электрического поля и индукции магнитного поля соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Результаты радиационного обследования участка изысканий приведены в протоколах ООО «Уралстройизыскания» от 11.10.2019 № 1155, № 1156.

Поверхностных радиационных аномалий на участке не выявлено. Измеренные значения МЭД гамма-излучения варьируются от 0,10 до 0,12 мкЗв/час. По показателю «мощность эквивалентной дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Измеренные значения плотности потока радона с поверхности грунта варьируются от 28,3±11,3 до 41,6±16,6 мБк/(м²с). При среднем по территории значении ППР с поверхности грунта менее 80 мБк/(м²с), участок соответствует I классу противорадоновой защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Результаты лабораторных исследований подземных вод приведены в протоколе ООО «Уралстройизыскания» от 30.09.2019 № 1070. В отобранной пробе отмечается превышение гигиенических нормативов по содержанию железа, нитрат-ионов, никеля, ртути, марганца, нефтепродуктов, фенолов, минерализации; по остальным определяемым характеристикам превышения не выявлено. В соответствии с критериями оценки уровня загрязнения подземных вод участок относится к территории с относительно удовлетворительной ситуацией.

Результаты лабораторных исследований почв (или грунтов) приведены в протоколах ООО «Уралстройизыскания» от 02.10.2019 № 1098; КГБУ «Аналитический центр» от 15.10.2019 № 2429-П; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» от 27.09.2019 № 16667.

Содержание микробиологических, паразитологических и энтомологических показателей (индекс БГКП, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, индекс энтерококков, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных простейших) соответствует требованиям нормативных документов.

Содержание тяжелых металлов (цинк, медь, никель, кадмий, ртуть, свинец), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Содержание нефтепродуктов варьируется – 92±35 мг/кг (менее 1000 мг/кг). Исследованные пробы соответствуют категории «допустимая»; грунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий;
- программа работ согласована заказчиком работ.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- подраздел 4.2 «Отбор проб почв» откорректирован.
- подраздел 3.7 «Геологические условия» откорректирован.
- представлены: письмо Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края от 17.08.2020 № Исх55-01-18.2-1637; Градостроительный план земельного участка № RU90303000-190730.
- представлен аттестат аккредитации ООО «Уралстройизыскания» № RA.RU.21HO30.
- представлена карта экологических ограничений.
- перечень нормативных документов откорректирован.

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
Пояснительная записка				
1	71-19-ПЗ.pdf	pdf	9b02b040	71-19-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка. Исходные документы
	71-19-ПЗ.pdf.sig	sig	cfbef79a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	71-19-ПЗУ.pdf	pdf	0e26bf56	71-19-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	71-19-ПЗУ.pdf.sig	sig	8097661a	
Архитектурные решения				
1	71-19-АР изм1.pdf	pdf	8ef00b43	71-19-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	71-19-АР изм1.pdf.sig	sig	5bfba360	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	71-19-КР изм1.pdf	pdf	25c689ff	71-19-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	71-19-КР изм1.pdf.sig	sig	7f9a3c63	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	71-19-ИОС1 изм1.pdf	pdf	40c6e899	71-19-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	71-19-ИОС1 изм1.pdf.sig	sig	59834639	
Система водоснабжения				
1	71-19-ИОС2 изм1.pdf	pdf	4ef19410	71-19-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	71-19-ИОС2 изм1.pdf.sig	sig	4f468e87	
Система водоотведения				
1	71-19-ИОС3 изм1.pdf	pdf	f98f7911	71-19-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	71-19-ИОС3 изм1.pdf.sig	sig	0db1abd0	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	71-19-ИОС4 изм1.pdf	pdf	ae905687	71-19-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети
	71-19-ИОС4 изм1.pdf.sig	sig	80139c72	
Сети связи				
1	71-19-ИОС5 изм1.pdf	pdf	3bfdb2e7	71-19-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	71-19-ИОС5 изм1.pdf.sig	sig	7e1ee298	
Технологические решения				
1	71-19-ИОС7.pdf	pdf	92d0c4e2	71-19-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения
	71-19-ИОС7.pdf.sig	sig	76222e0c	
Проект организации строительства				
1	71-19-ПОС.pdf	pdf	a21a2016	71-19-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	71-19-ПОС.pdf.sig	sig	9ab25053	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	71-19-ООС изм1.pdf	pdf	78e7cacb	71-19-ООС

	71-19-ООС изм1.pdf.sig	sig	582434af	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	71-19-ПБ.pdf	pdf	83bbdea6	71-19-ПБ
	71-19-ПБ.pdf.sig	sig	e6224261	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	71-19-ОДИ.pdf	pdf	e53c07e0	71-19-ОДИ
	71-19-ОДИ.pdf.sig	sig	cb528380	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	71-19-ЭЭФ.pdf	pdf	37df9889	71-19-ЭЭФ
	71-19-ЭЭФ.pdf.sig	sig	6c4e7d34	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	71-19-ИНС-4.pdf	pdf	37dd2e0b	71 – 19 – ИНС – 4
	71-19-ИНС-4.pdf.sig	sig	16c60079	Расчет продолжительности инсоляции 3 секции и площадок
2	71-19-ПКР.pdf	pdf	bc2eab46	71-19-ПКР
	71-19-ПКР.pdf.sig	sig	d66c7465	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
3	71-19-ИНС-1.pdf	pdf	19cf348f	71 – 19 – ИНС – 1
	71-19-ИНС-1.pdf.sig	sig	cd719556	Расчет продолжительности инсоляции окружающей застройки
4	71-19-ТБЭ изм1.pdf	pdf	296f204d	71-19-ТБЭ
	71-19-ТБЭ изм1.pdf.sig	sig	f35bcae2	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
5	71-19-ИНС-2.pdf	pdf	eab0aa0e	71 – 19 – ИНС – 2
	71-19-ИНС-2.pdf.sig	sig	32dc623f	Расчет продолжительности инсоляции окружающей застройки
6	71-19-КЕО-1.pdf	pdf	75c3698b	71 – 19 – КЕО - 1
	71-19-КЕО-1.pdf.sig	sig	a918cd2c	Расчет продолжительности КЕО окружающей застройки
7	71-19-КЕО-3.pdf	pdf	7d4d4496	71 – 19 – КЕО – 3
	71-19-КЕО-3.pdf.sig	sig	ab825653	Расчет продолжительности КЕО для 3 секции
8	71-19-КЕО-2.pdf	pdf	d4be1494	71 – 19 – КЕО – 2
	71-19-КЕО-2.pdf.sig	sig	6243e0d5	Расчет продолжительности КЕО для 1 и 2 секций
9	71-19-ИНС-3.pdf	pdf	1c47c9f8	71 – 19 – ИНС – 3
	71-19-ИНС-3.pdf.sig	sig	a1506da3	Расчет продолжительности инсоляции секций 1-2

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Рассмотрены разделы и подразделы проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и автостоянкой, расположенный по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45».

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

"Схема планировочной организации земельного участка".

Проектируемый жилой дом располагается на земельном участке, занятом в основном пустырем, на смежных участках находятся: с западной стороны - 10-этажный жилой дом по ул. КИМ, 49; с южной стороны участок примыкает к местному проезду по муниципальной земле, идущему вдоль участков жилых домов - 2-этажного жилого дома по ул. Циолковского, 23 и 4-этажного жилого дома по ул. Индустриализации, 22; с восточной стороны – пустырь. С северной стороны участок примыкает к улице КИМ, напротив находится квартал с жилой застройкой 5-6 этажей.

Участок проектируемого здания находится в зоне Ж-1-многоэтажной жилой застройки 4 этажа и выше. Строительство многоквартирных жилых домов относится к основному виду использования земельных участков.

Рельеф участка относительно ровный, спланированный, свободный от застройки, с общим уклоном в восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах участка изменяются от 149,70м до 151,80м в системе высот города Перми.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующей застройкой, при этом, проектные отметки на плане назначены с учетом обеспечения безопасности движения и обеспечивают отведение дождевых вод.

Проектом предусмотрено устройство проезда с односкатным поперечным профилем.

Продольные уклоны по проездам:

- максимальный 30.3 ‰;
- минимальный 7.7 ‰.

Вертикальной планировкой предусмотрен поверхностный сток.

Проектом предусмотрено благоустройство территории - устройство проездов, тротуаров, автостоянок, детских игровых площадок, площадок отдыха для взрослого населения, спортивных и хозяйственных площадок в соответствии требованиями СП 42.13330.2016, градостроительным планом земельного участка № RU 90303000-190730 и требований о соблюдении правил благоустройства № 059-24-01-31/2-335 от 29.07.2020г., выданных Департаментом дорог и благоустройства Администрации г. Перми.

Численность проживающих в проектируемом жилом доме, при поквартирном заселении, определена в соответствии с заданием на проектирование с расчетным показателем жилищной обеспеченности 30м² площади квартиры на одного человека, и составит ориентировочно 280 человек.

Расчет баланса территории жилого дома на основании СП 42.13330.2016

Общая площадь площадок (детских игровых площадок, площадок отдыха для взрослого населения, спортивных и хозяйственных) принята не менее 10% от площади участка (п. 7.5 СП 42.13330.2016) и составляет 450,0м². Площадки детские, отдыха и спортивные (437,5м²) запроектированы в уровне 1 этажа жилого дома в контуре здания (350,0м²) и частично на кровле 1 секции (87,5м²). Хозяйственная площадка 12,5м² запроектирована для сбора мусора.

Норма озеленения принята не менее 25% от площади квартала (п. 7.4 СП 42.13330.2016). Она может быть уменьшена на 30% согласно примечания к п. 7.4 СП 42.13330.2016). Нормативная площадь озеленения 1120,0м² складывается из следующих площадей: 785,5м² - газон в границах участка, 334,5м² (29,9 %) - площадки и дорожки.

Расчет необходимого количества мест постоянного хранения автомобилей произведен согласно ГПЗУ и постановлению администрации города Перми № 42 от 08.02.2011г. и составляет 0,4 м/места на 1 квартиру для функциональной зоны СНТ В. На 160 квартир необходимо запроектировать 64 места постоянного хранения. В проекте предусмотрено 65 м/мест постоянного хранения для жителей дома. Из них: 6 мест находится на открытой автостоянке в пределах участка и 59 мест располагается во встроено-пристроенной подземной автостоянке. Для МГН предназначены 6 мест (10% от общего нормативного количества) на открытой автостоянке. Из них 3 места (5%) предназначено для стоянки автомобиля на кресле-коляске габаритными размерами 6,0 х 3,6 м.

Количество временных машино-мест для жителей дома рассчитано исходя из нормы 3,5 м² на 100м² общей площади жилых помещений (местные нормы) и составляет 3,5х8250,8 /100=290 м²/25м²=12 мест. В проекте предусмотрено 13 м/мест временного хранения для жителей дома. Для маломобильных групп населения на территории земельного участка предусмотрено 10% от общего количества временных м/м, т.е. 12 * 10% = 2 м/м, в том числе 1 м/м для стоянки автомобиля на кресле-коляске габаритными размерами 6,0 х 3,6 м.

Количество временных машино-мест для встроенных помещений рассчитано исходя из нормы 1 место на 50-60 м² общей площади (Приложение Ж СП 42.13330.2016) и составляет 15 мест. Все машино-места размещены на открытой автостоянке в пределах участка. Из них 2 места предусмотрено для МГН.

На территории проектируемого жилого дома предусмотрено устройство хозяйственной площадки ХП с мусорными контейнерами для накопления ТКО площадью 4,5м² и специальной площадкой для накопления КГО площадью 8,0м², имеющей ограждение с трех сторон высотой 1,2 м.

Технико-экономические показатели по участку.

- Площадь участка (в границах благоустройства) 0,4478 га
- Площадь застройки 1898,0 м²
- Проезды, тротуары, автостоянки 1782,0 м²
- Площадки игровые, отдыха, хозяйственные и спортивные 450,0 м² (437,5-детские, отдыха, спорта: 350,0 – под домом (входят в площадь застройки); 87,5 на кровле 1 секции; 12,5 (хоз. пл.) – на участке)
- Площадь озеленения 785,5 м²
- Отмостка - м²

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предусмотрено строительство трехсекционного многоквартирного жилого дома переменной этажности 8-12-6 этажей со встроеными помещениями общественного назначения на первом этаже и подземной автостоянкой в подвальном этаже.

Первая 8-этажная и третья 6-этажная секции жилого дома оборудованы одним лифтом грузоподъемностью 630 кг с шириной кабины 2100 мм и скоростью 1,0м/с.

Лифт без машинного помещения. В каждой секции запроектирована обычная лестничная клетка типа Л-1, имеющая естественное освещение.

Во второй 12-этажной секции здания запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Вход в нее осуществляется через воздушную зону по лоджии. Так как проход к незадымляемой лестничной клетке осуществляется через лифтовой холл, в пассажирских лифтах запроектированы противопожарные двери с EI60.

Предусмотрен самостоятельный выход из незадымляемой лестничной клетки на прилегающую территорию. Вторая секция также оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 1000кг с шириной кабины 2100мм и скоростью 1,0м/с. Лифты без машинного помещения. Количество и грузоподъемность лифтов приняты по СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные» (Приложение Б).

На первом этаже 2 секции находится развитая входная группа (общая с 1 секцией) с просторным вестибюлем, колясочной, помещением консьержа, санузлом с установкой поддона и шкафа для хранения уборочного инвентаря. В вестибюль ведет основной вход в жилой дом с двойным тамбуром с поворотным движением и размерами не менее 2,3м. Из вестибюля имеется запасной выход через двойной тамбур в сторону улицы КИМ для сокращения пути для жителей дома.

На первом этаже 3 секции со стороны двора находится входная группа с просторным помещением лестничной клетки, колясочной, помещением консьержа, санузлом с установкой поддона и шкафа для хранения уборочного инвентаря. Место консьержа имеет окно для обзора всего участка.

На первом этаже запроектированы встроенные помещения общественного назначения - 8 отдельных офисов с площадями в диапазоне 34,8 – 143,3м² и детский сад площадью 138,0м². Офисы имеют отдельные входы со стороны улицы КИМ.

Для хранения личного автотранспорта жильцов дома в подвале и под дворовой территорией запроектирована встроенная автостоянка на 59 автомобилей.

В подвале 1 секции расположено техподполье для прокладки инженерных коммуникаций и узел управления, а также кладовые для жителей дома.

Кровля бесчердачная.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток. В здании запроектирована плоская кровля с организованным внутренним водостоком. Вокруг здания запроектированы тротуары из асфальтобетона шириной 1,5м

Стены выше отм. 0 выполняются из стеновых газобетонных блоков Твинблок Теплит 625x200x250/D500/B2.5/F25/ГОСТ 31360-2007, толщиной 200мм на растворе марки М100 с армированием кладочной сеткой Ф4ВрI с ячейкой 50x50мм через 500мм по высоте, устанавливаемые поэтажно на плиты перекрытий с утеплением плитами ISOVER «Фасад», плотностью 115-165кг/м³, толщиной 150мм по ТУ 5762-012-56846022-2013 и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки типа «Cerezit» толщиной не менее 6мм

Внутренняя отделка помещений жилого дома запроектирована на основании технического задания на проектирование и в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями.

Отделка помещений общего пользования жилого дома предусматривает:

- полы – плитка керамическая неглазурованная на клею с нескользящей поверхностью в вестибюлях, КУИ, колясочной, коридорах и лестнично-лифтовых холлах;
- бетонная стяжка с железнением на лоджиях, лестничные площадки и марши без финишной отделки (заводской готовности с высоким классом лицевой поверхности);
- потолки – окраска составом ВАК-С «Специальная» в лестничных клетках; типа «Байкал» в межквартирных коридорах; на лоджиях без покраски;
- стены – окраска составом ВАК-С «Специальная».

Внутренняя отделка помещений квартир предусматривает:

- полы – линолеум;
- полы в санузлах и ванных комнатах – шумоизоляция и гидроизоляция типа «Техноэласт Акустик-Супер» по выравнивающей цементно-песчаной стяжке полусухого трамбования М150, керамическая плитка противоскользящая на плиточном клею;
- стены жилых комнат – оклейка бумажными обоями;
- стены кухонь – оклейка бумажными обоями;
- стены в санузлах и ванных комнатах – штукатурка, окраска моющимися водно-дисперсионными составами А250, фартук над ванной из керамической плитки h=1800мм от пола;
- потолки – натяжное ПВХ-полотно;

Отделка помещений подвала, технических помещений и технического пространства жилого дома предусматривает:

- полы технических помещений подвала – плитка керамическая неглазурованная;
- полы технического пространства – сборная стяжка из ЦСП толщиной 10 мм – 2 слоя;
- полы автостоянки, кладовых – бетонная стяжка с покрытием.
- стены технических помещений – штукатурка, окраска моющимися воднодисперсионными составами; стены подвала, автостоянки и технического пространства
 - без отделки;
 - стены лифтовых шахт – без отделки.

Отделка офисов:

- полы – цементно-песчаная стяжка полусухого трамбования М 150;
- потолки – выравнивание, шпаклевка;
- стены – под чистовую отделку.

Отделка детского сада:

- полы – керамогранит противоскользящий в коридорах и в местах общего пользования, линолеум в помещениях;
- потолки – окраска влагостойкими составами;
- стены – окраска влагостойкими составами.

Для обеспечения теплоизоляции помещений, расположенных над подвалом и техническим подпольем, в конструкции полов первого этажа предусмотрен теплоизолирующий материал «Пеноплэкс Основа» толщиной 50мм с устройством цементно-песчаной стяжки полусухого трамбования б=30мм. Для обеспечения тепло и звукоизоляции жилых помещений 2 этажа от встроенных помещений на 1 этаже в конструкции полов второго этажа предусмотрен теплоизолирующий материал «Пеноплэкс Основа» толщиной 50мм с устройством цементно-песчаной стяжки полусухого трамбования б=70мм.

Оконные и балконные блоки предусмотрены ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с микропроветриванием через оконные вентиляционные приточные клапаны «Air Vox Comfort» или притворы окон.

Остекление лоджий - из алюминиевого профиля, открывание - раздвижные.

Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-99.

Заполнение дверных проемов в проекте предусмотрено:

- входные в квартиры – металлические глухие;
- входные наружные в жилую часть и встроенные помещения – светопрозрачные, профиль алюминий, заполнение — 2-х камерный стеклопакет с армированным стеклом;
- наружные двери в подвал – металлические утепленные;
- противопожарные (двери следующих технических помещений – электрощитовой, ИТП, двери выходов на кровлю, двери служебные для попадания в техническое междуэтажное пространство, наружные двери из помещений кладовых, двери
- между лифтовым холлом и межквартирным коридором, между лестничными клетками и межквартирным коридором) – сертифицированные с нормативным пределом огнестойкости;
- внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;
- двери переходных лоджий – металлопластиковые с остеклением.

Технико-экономические показатели.

- Строительный объем 49710,0 м³

в том числе: надземной части 41110,0 м³

подземной части 8600,0 м³

- Общая площадь здания 16305,0 м²

- Площадь встроенных помещений 835,5 м²

в том числе: офисы 697,5 м²

детский сад 138,0 м²

- Помещения кладовых для жителей дома 31/ 89,5 шт./м

- Подземная автостоянка на 59 м/мест 1930,5 м²

в том числе: площадь машиномест 894,7

площадь проездов 1035,8

- Количество зданий 1 шт.

Объекты жилищного строительства:

- Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас) 8250,8 м²

- Этажность - 8-12-6

- Количество этажей 9-13-7 шт.

- Количество секций 3 шт.

- Количество квартир – всего: 160 шт.

в том числе:

1-комнатные-студии 10

1-комнатных 33

2-комнатные-студии 45

2-комнатные 23

3-комнатные-студии 20

3-комнатные 16

4-комнатные-студии 7

5-комнатные-студии 6

- Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с понижающим коэффициентом) 8600,8 м²

- Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без понижающих коэффициентов) 9142,6 м²

- Жилая площадь квартир 4493,2 м²

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – ПВ.

Конструктивная схема здания запроектирована каркасного типа (безригельный каркас). Каркас принят из монолитных железобетонных стен и монолитных железобетонных дисков перекрытий, с ограждающими стенами облегченного типа, опирающимися на несущие перекрытия каркаса в уровне каждого этажа. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой стен и монолитных дисков перекрытия. Элементом жесткости является также монолитный железобетонный лестнично-лифтовой узел.

Общая прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается пространственной рамно-связевой системой, состоящей из вертикальных конструкций (стен), жестко заземленных в фундаменте и дисков междуэтажных перекрытий, обеспечивающих их совместную работу при действии вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Конструктивная схема автостоянки запроектирована каркасного типа (безригельный каркас). Каркас принят из монолитных железобетонных колонн, наружных стен из бетонных блоков подвала и монолитного железобетонного диска покрытия.

Каркас решен по связевой схеме. Сопряжение колонн с ростверками – жесткое, колонн с плитами перекрытия – шарнирное. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой колонн и монолитного диска покрытия.

Фундаменты жилого дома- свайные с отдельно стоящими монолитными железобетонными ростверками под несущие стены. Бетон В25, F150, W6; арматура класса А500С ф10-25мм. Сваи длиной 5м по серии 1.011.1-10 вып.1. Бетон класса В25, F75, W6. Основанием свай будут служить гравийные грунты с сутлинистым тугопластичным заполнителем (ИГЭ-7). Максимальное давление под острием свай – 82т, несущая способность свай по грунту – 115т. Расчетная нагрузка на сваю 70т. Под несущие стены принят ленточный ростверк. Бетон В25, F150, W6, арматура класса А500С ф12мм. Длина свай 3м (бетон В25, F75, W6) по серии 1.011.1-10 вып.1. Сопряжение свай с ростверками – шарнирное. Нагрузка на сваю принята 30т. Под ростверками выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Фундамент автостоянки - монолитная железобетонная плита толщиной 450мм с из бетона класса В25, F75, W6. Арматура плиты класса А500С ø10-25. Защитный слой бетона – 40мм. Под плитой выполняется подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм.

Наружные стены подвала и автостоянки приняты:

- Ниже уровня земли - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 600мм с устройством монолитных бетонных заделок. Гидроизоляция оклеечная «Техноэласт ЭППИ» - 2слоя, СТО 72746455-3.1.11-2015. Утеплитель – «Пеноплэкс Гео» ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм.

- Выше уровня земли – слоистая кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 250мм, утеплитель - плиты Пеноплэкс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100мм, наружный слой 120мм из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с армированием. Слои соединяются между собой гибкими связями из стеклопластиковой арматуры с шагом 500х600(н) мм. Облицовка плиткой под кирпич.

Жилое здание.

Несущие стены: Монолитные железобетонные толщиной 200мм. Бетон класса В30, F75, W4; арматура класса А500С ф10-28мм.

Стены лестнично-лифтового узла: Монолитные железобетонные толщ. 200 мм Бетон класса В25 F75 W4. Арматура класса А500С ф10-25мм

Перекрытия.

Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм, плиты междуэтажные и покрытия монолитное железобетонное толщиной 200 мм. Бетон класса В25 F75 W4. Арматура класса А500С ф10-25мм.

Лестницы Площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1 с поверхностью категории А1 по ГОСТ 13015-2015 без последующей отделки.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 вып.1 с поверхностью категории А1 по ГОСТ 13015-2015 без последующей отделки.

Ограждения индивидуальные высотой 1,2м по серии 1.256.2-2 и 1.100.2-5

Стены.

Стены выше отм. 0 выполняются из стеновых газобетонных блоков Твинблок Теплит 625х200х250/D500/B2.5/F25/ГОСТ 31360-2007, толщиной 200мм на растворе марки М100 с армированием кладочной сеткой Ф4ВрI с ячейкой 50х50мм через 500мм по высоте, устанавливаемые поэтажно на плиты перекрытий с утеплением плитами ISOVER «Фасад», плотностью 115-165кг/м³, толщиной 150мм по ТУ 5762-012-56846022-2013 (или аналог) и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки типа «Cerezit» толщиной не менее 6мм

Перегородки

- межквартирные: толщиной 210мм, состоящие из двух полнотелых гипсовых плит толщиной 80мм по ТУ 5742-010-48420415-2012 объемным весом 1250кг/м³ с заполнением минераловатной звукоизоляцией ISOVER-Акустик (или аналог) толщиной 50мм.

- межкомнатные 2х типов:

1) толщиной 100мм из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 5742-010-48420415-2012;

2) перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры толщ.160мм (180мм) - пазогребневый гидрофобизированный блок ТУ 5742-010-48420415-2012 толщиной 80мм со стороны санузла, пазогребневый блок ТУ 5742-010-48420415-2012 толщ. 80мм(100мм) с другой стороны

- встроенных помещений:

1) перегородки, разделяющие встроенные помещения:

- толщиной 210мм из 2-х одинарных полнотелых гипсовых пазогребневых плит толщиной 80мм по ТУ 5745-010-48420415-2012 с заполнением минераловатной звукоизоляцией ISOVER-Акустик (или аналог) толщиной 50мм

2) перегородки во встроенных помещениях - пазогребневый блок ТУ 5742-010-48420415-2012 толщиной 100мм

Вентблоки:

- сборные ж/б размером 310x1020мм

Перемычки:

- сборные ж/б по серии 1.038.1-1

Кровля:

- плоская рулонная. Покрытие кровли - наплавляемый рулонный материал из 2х слоев Техноэласта СТО 72746455-3.1.11-2015

Стены автостоянки:

- Бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, монолитный бетон, керамический полнотелый кирпич по ГОСТ530-2012 на растворе М100. Гидроизоляция оклеечная «Техноэласт ЭПП» - 2слоя, СТО 72746455-3.1.11-2015. Утеплитель – «Пеноплэкс Гео» ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм

Кровля:

- Плоская рулонная. Покрытие кровли - наплавляемый рулонный материал из 2-х слоев Техноэласта ТУ 5774-003-00287852-99.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Согласно техническим условиям № 84-ТУ-02920 от 02.09.2021 г., выданным ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с выбранной категорией от РУ 0,4 кВ вновь проектируемой ТП. Трансформаторная подстанция блочного типа с 2-мя масляными трансформаторами 6/0,4 кВ, с секционированием РУ-6 кВ. Установка трансформаторной подстанции выполняется силами сетевой организации.

Основной источник питания: ПС 110 кВ, Пермь, РП-24, КЛ 6 кВ Заива.

Резервный источник питания: ПС 35 кВ, Грачева, КЛ 6 кВ Грачева.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся:

- к I категории - аварийное освещение, оборудование систем противопожарной защиты, лифты, ИТП, насосная.

- к II категории - остальные токоприемники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными ручными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

На панелях ВРУ, АВР предусмотрены счетчики электроэнергии – электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S. Для защиты отходящих линий предусмотрены автоматические выключатели.

Категория электроснабжения II.

Сеть низкого напряжения 0,38/0,22 кВ.

Среднее значение $\cos \varphi = 0,91$.

Система электробезопасности TN-C-S.

Расчетная мощность жилого дома $P_p = 360,9$ кВт, в том числе:

ВРУ1 $P_p = 93,3$ кВт;

ВРУ2 $P_p = 170,2$ кВт;

ВРУ3 $P_p = 132,7$ кВт;

Точка подключения к сети электроснабжения является РУ 0,4 кВ проектируемой подстанции. Прокладка питающих кабелей от проектируемой ТП до ВРУ осуществляется в траншее. Глубина заложения кабеля в траншее не менее 0,7 м. Взаиморезервируемые кабели разделены между собой несгораемой перегородкой из полнотелого кирпича.

На объекте в электрощитовой расположены вводно-распределительные устройства ВРУ. Каждое ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Питающие кабели от места ввода в здание до вводных клемм ВРУ обработаны огнезащитным составом, сертифицированным в соответствии требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В нормальном режиме электропитание подается на вводные автоматические выключатели щита ВРУ.

В аварийном режиме при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, для электроприемников 2-ой категории восстановление электроснабжения осуществляется вручную - действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады – переключением аппарата управления в ВРУ; для электроприемников 1-ой категории восстановление электроснабжения осуществляется автоматически при помощи устройства АВР.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 380/220 В. Ввод и распределение электроэнергии осуществляется от вводно-распределительных панелей типа ВРУ и ПР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панели противопожарных устройств (ППУ). Панель ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ имеет окраску красного цвета.

Предусмотрено однофазное электроснабжение квартир. Для питания щитов квартирных на каждом этаже с квартирами установлены щиты этажные, которые запитаны от распределительной панели ВРУ.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводных панелей типа ВРУ-1-11-10УХЛ4, ВРУ-1-13-20УХЛ4, а также распределительных панелей типа ПР11-7124 31УЗ и ВРУ-1-50-00УХЛ4 с автоматическими выключателями;

- вводных панели типа ВРУ-1-18-80УХЛ4 с блоком АВР;

- распределительных щитов типа ЩУРн УХЛЗ IP31 с автоматическими выключателями.

На отходящих линиях установлены автоматические выключатели (группы питания освещения и группы питания компьютеров) и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы, за исключением розеточных групп питания компьютеров) с током утечки 30 мА.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Проектом предусмотрена возможность блокировки и включения аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

В проекте предусматривается автоматическое управление освещением входов.

Проектом предусматриваются мероприятия по экономии электроэнергии: управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени; применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД; применение эффективного энергосберегающего оборудования; расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети; применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Учет электроэнергии организован в соответствии с п. 11.5 ТУ № 84-ТУ-02920 от 02 сентября 2021.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально предусмотренные проводники. В установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штатные розетки.

Для защиты проектируемого здания от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В помещении электрощитовой устанавливается ГЗШ. Главная заземляющая шина выполняется медной. Сечение РЕ-шины в вводных устройствах электроустановок и соответственно ГЗШ принимается по ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

Согласно п. 1.7.55 ПУЭ заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты выполнено общим.

Сопротивление растеканию тока наружного контура заземления 30 Ом, с учетом естественных заземлителей и повторных 4 Ом, согласно п. 1.8.39, табл. 1.8.38 ПУЭ.

В помещениях электрощитовой, ИТП предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все доступные прикосновению открытые проводящие части электрооборудования. Для этих целей по периметру помещения электрощитовой на отм. 0,5 м от уровня пола прокладывается стальная полоса 40x4 мм, к которой присоединяются отдельными медными проводниками сечением 25 мм² корпуса электрооборудования. Внутренний контур заземления помещения электрощитовой присоединяется к ГЗШ отдельным медным проводником сечением 25 мм².

В ваннных комнатах квартир предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Молниезащита здания запроектирована в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122- 2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Проектируемое здание относится к обычным объектам.

Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали оцинкованной круглой 8 мм², которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м.

По периметру здания, на расстоянии 20 м друг от друга, выполняются токоотводы к контуру заземления. В качестве токоотводов используются стальная арматура железобетонных колонн, которая соединяется выпусками из стальной арматуры к контуру заземления.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприёмной сетке.

Снаружи выполняется контур заземления на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания. Контур заземляющего устройства выполнен вертикальными заземлителями из горячеоцинкованного уголка 50x50x5 мм, длиной 3,0 м, соединенных между собой горизонтальным заземлителем из горячеоцинкованной полосовой стали 40x4 мм, прокладываемой на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли.

Для обеспечения непрерывной электрической связи, все соединения выполняются сваркой.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Наружные питающие сети выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марки АПвББШп в траншее. Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания запроектированы кабелями с медными жилами: марки ВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Распределительные сети питания квартир выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Внутренние распределительные сети детского сада запроектированы кабелями с медными жилами марки: ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГ-Пнг(А)-LSLTx. Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения детского сада запроектированы кабелями марки ВВГ-Пнг(А)-FRLTx (показатель пожарной опасности ПРГП1).

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительной допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкой сертифицированной пеной.

Выбор величины нормируемой освещенности и типов светильников произведен согласно СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» средняя горизонтальная освещенность мест изменения уклона пандусов МГН принята 100 Лк.

Для освещения технического пространства, ИТП, электрощитовой, шахты лифта применены светильники: номинальное напряжение 220 В, класс защиты I от поражения электрическим током, степень защиты не менее IP54.

В общедомовых помещениях - этажных коридорах, лифтовых холлах на группах рабочего освещения применены светильники: номинальное напряжение 220 В, степень защиты не менее IP20.

Для рабочего освещения лестничной клетки применены светильники: номинальное напряжение 220 В, степень защиты не менее IP20, со встроенным датчиком.

На стадии «Рабочее проектирование» возможна замена светильников на аналоги.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Согласно СП 52.13330.2016, предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение во всех помещениях;
- аварийное резервное освещение в помещении электрощитовой, в помещении ИТП.
- аварийное эвакуационное освещение – освещение путей эвакуации: в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия; на лестницах; в зоне каждого изменения направления пути эвакуации; на пересечении проходов и коридоров; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации; снаружи – перед каждым конечным выходом из здания;
- ремонтное освещение: в помещении электрощитовой; в помещении ИТП;
- наружное освещение – освещение проездов и территории благоустройства.

Дежурное освещение проектом не предусматривается.

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220 В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 12 В через понижающий трансформатор.

Питание общего рабочего освещения предусмотрено от щитов ЩО 1, ЩО 2.

Светильники аварийного освещения запитаны от щита ЩАО по первой категории надежности электроснабжения и в нормальном режиме от другого независимого ввода по отношению к рабочему освещению.

В соответствии с требованием п.7.106 СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» продолжительность работы системы освещения путей эвакуации путем применения соответствующих технических средств обеспечивает гарантированную работу светильников аварийного освещения не менее 1 часа.

В здании управление аварийным эвакуационным освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через таймер и вручную с блока управления освещением.

Аварийное эвакуационное освещение этажного коридора и подвала работает постоянно.

Управление рабочим освещением этажного коридора, лестниц и лифтового холла предусматривается датчиками движения, встроенными в светильник. Управление рабочим освещением остальных общедомовых помещений осуществляется вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока управления освещением.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов, пожарных кранов, а также номерных знаков.

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые таймером, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем марки ВВГнг(А)-LS в гофрированной электротехнической ПНД трубе Ø 25 мм по фасаду здания.

Наружное электроосвещение придомовой территории предусматривается светильниками, установленными при помощи кронштейнов на фасаде здания и на опорах стальных оцинкованных. Светильники наружного электроосвещения приняты на номинальное напряжение 220 В, класса защиты I от поражения электрическим током и степени защиты не менее IP54.

На стадии «Рабочая документация» возможно изменение расположения опор и типа светильников по отдельному дизайн-проекту с учетом сохранения нормативных параметров освещенности.

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от шкафов автоматического управления освещением установленных в электрощитовой.

Управление освещением выполняется в автоматическом режиме при помощи таймера.

Средняя горизонтальная освещенность принята не менее: детские и спортивные площадки 10 лк; переходные аллеи и автодороги 4 лк; вход в здание 6 лк.

Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

Для объекта не требуется технологической брони.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся:

- пожарная сигнализация;
- щит управления противопожарными клапанами.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

"Система водоснабжения".

Представлены технические условия ООО «НОВОГОР-Прикамье» от 30.12.2020 г. № 110-21884.

Источником водоснабжения является существующая сеть водоснабжения диаметром 300 мм по ул. Индустриализации. От точки подключения до проектируемого здания прокладка водопровода в две линии диаметром 110 мм каждая предусмотрена эксплуатирующей организацией. Границе проектирования является граница здания.

Пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов.

Сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода принят в две линии диаметром 110 мм каждая. На вводе водопровода предусмотрен счетчик ВСХНД-32, на обводной линии предусмотрена электрифицированная запорная арматура.

Расчётные расходы воды приняты:

- общие на хозяйственно-питьевые нужды – 60,32 м³/сут, 6,69 м³/ч, 2,84 л/с;
- на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,6 л/с;
- на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения при хозяйственно-питьевом водоснабжении – 26 м, при пожаре – 10 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 78,5 м, на горячее водоснабжение – 81,6 м, на противопожарное водоснабжение – 58,8 м.

Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка производительностью 2,84 л/с, напором 55,6 м (2 рабочих, 1 резервный).

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водоснабжения предусмотрена насосная установка производительностью 8,04 л/с, напором 56 м (1 рабочий, 1 резервный).

От системы водопровода дома выведены наружу два патрубка диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин. По периметру здания запроектированы наружные поливочные краны.

Внутренняя система хозяйственно-противопожарного водопровода и трубопроводы в автостоянке запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки хозяйственно-питьевого, горячего водопровода и циркуляции – из полипропиленовых труб "Рандом сополимер", армированных стекловолокном.

Трубопроводы в автостоянке и ИТП проложены в теплоизоляции.

Встроенные помещения детского сада и офисов на 1 этаже оборудованы самостоятельными системами хозяйственно-питьевого водопровода и централизованным горячим водоснабжением от проектируемого ИТП. В офисах, автостоянке предусмотрено внутреннее пожаротушение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП.

Расход горячей воды – 21,58 м³/сут, 3,9 м³/ч, 1,69 л/с.

"Система водоотведения".

Представлены технические условия ООО «НОВОГОР-Прикамье» от 30.12.2020 г. № 110-21884, технические условия Администрации города Перми департамент дорожно-благоустройства от 29.07.2020 № 059-24-01-31/2-335.

Отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в проектируемые наружные сети канализации диаметром 160 мм, разрабатываемые эксплуатирующей организацией. Границей проектирования являются канализационные колодцы на выпусках здания.

Отвод стоков от работы системы пожаротушения в автостоянке предусмотрен с помощью насосов, установленных в прямках с выпуском на рельеф.

Отвод стоков от кухни детского сада выполнен по самостоятельной системе производственной канализации с выпуском в колодец наружной канализации.

Отвод бытовых стоков от встроенных помещений (детский сад и офисы) выполнен по самостоятельной системе бытовой канализации встроенных помещений с выпуском в колодцы наружной канализации.

Отвод дождевых стоков с кровли здания выполнен по системе внутреннего водостока с выпуском на отмостку здания. Водосточные воронки приняты с электрообогревом. Отвод стоков с территории предусмотрен вертикальной планировкой.

Расходы бытовых сточных вод – 60,32 м³/сут, 6,69 м³/ч, 4,44 л/с.

Расход дождевых стоков с кровли – 11,63 л/с.

Внутренняя система канализации запроектирована из канализационных полипропиленовых труб. Выпуски приняты из полипропиленовых труб «Техстрой» (или аналоги).

Водосток запроектирован из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000, горизонтальные отводы и выпуски на 1 этаже выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод стоков от мойки детского сада выполняется с разрывом струи 20 мм.

Отвод случайных проливов и аварийных стоков в ИТП выполнен в приямок с насосом с откачкой во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Вентиляция сетей бытовой канализации предусматривается через вытяжные стояки, выводимые выше кровли и вентиляционные клапаны.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Теплоснабжение.

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей.

Расчетные параметры теплоносителя для проектирования составляют 150-70 °С.

Точка подключения к системе теплоснабжения: Т-1 на вновь строящейся тепловой сети 2Ду=100мм.

Диаметр ввода на проектируемый жилой дом составляет 89х4.

Присоединение систем отопления жилого дома, офисов, детского садика, кладовых и автостоянки, теплоснабжения приточных установок автостоянки к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан», расположенные в ИТП. Горячее водоснабжение (ГВС) присоединяется по двухступенчатой смешанной схеме через моноблочный пластинчатый теплообменник фирмы «Ридан».

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления жилого дома, офисов, детского садика, кладовых - 85-60 °С;

- для систем отопления и вентиляции помещений автостоянки - 95-70 °С;

- для ГВС – 65 °С.

Теплоносителем для всех потребителей является вода.

Трубопроводы теплоснабжения от точки ввода до ИТП и от ИТП до узлов управления прокладываются под потолком автостоянки.

До ИТП и после ИТП к установке приняты трубы стальные электросварные термически обработанные, группы В (ГОСТ 10705-80*), материал - сталь марки 20 по ГОСТ 1050-88* диаметром более 50 мм.

Диаметром менее 65мм (Ø15-50) приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* Вст3сп5 ГОСТ 380-71*

Трубопроводы теплосети подлежат антикоррозионному покрытию тепловой изоляции.

В качестве антикоррозионного покрытия принята термостойкая эмаль КО-8101 в два слоя с естественной сушкой.

Теплоизоляция трубопроводов в помещениях автостоянки предусмотрена негорючим изоляционным материалом «Rockwool».

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота (подъемами и опусками) теплосети.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних точках – спускники.

Отопление.

Жилой дом.

Присоединение систем отопления 1 и 2 секций жилого дома осуществляется от узлов управления, расположенных в этих секциях. Присоединение системы отопления 3 секции жилого дома осуществляется от узла управления, расположенного в помещении ИТП.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

Системы отопления жилого дома – двухтрубные, поквартирные с разводкой подающих и обратных магистралей по автостоянке и вертикальными разводящими стояками, расположенными в межквартирных коридорах. Главные стояки предусмотрены для 2-8 этажей (1 секция), 2-12 этажей (2 секция) и 2-6 этажей (3 секция). Системы отопления квартир запроектированы горизонтальные, двухтрубные, тупиковые. На каждом жилом этаже устанавливаются распределительные коллекторные узлы (этажные), от гребенки которых предусмотрена горизонтальная разводка труб в конструкции пола к нагревательным приборам квартир.

В состав распределительных коллекторных узлов входят:

- подающий и обратный распределительные коллекторы;
- шаровые краны для отключения коллекторов от стояков;
- сетчатый фильтр для очистки теплоносителя на подающем трубопроводе;
- автоматические балансировочные клапаны (запорный - на подающем трубопроводе, регулятор постоянства перепада давления – на обратном трубопроводе);
- шаровые краны с гнездом для установки датчиков температуры;
- ручные балансировочные клапаны, ограничивающие максимальный расход теплоносителя на каждую квартирную систему отопления;
- на коллекторах установлены комплекты автоматических воздухоотводчиков и сливных кранов.

Для учета тепла на каждом поквартирном ответвлении предусмотрена установка ультразвукового теплосчетчика с импульсным выходом, с возможностью использования функции удаленного сбора показаний.

В качестве нагревательных приборов для системы отопления квартир приняты стальные панельные радиаторы высотой 500 мм с нижним подключением и со встроенным терморегулирующим клапаном. Подключение радиаторов к трубопроводам производится с помощью H-образного запорно - присоединительного клапана. Для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещениях квартир предусмотрена установка на регулирующие клапаны отопительных приборов термостатических элементов. Термостатические элементы предусмотрены со встроенными температурными датчиками, защитой системы отопления от замерзания, диапазоном настройки температуры 5-26 оС, устройствами для фиксирования и ограничения температурной настройки.

Для приборов отопления, расположенных у остекления, в проекте приняты термостатические элементы с выносным датчиком. Приборы устанавливаются под окнами, у наружных стен и на стойках перед окнами до пола.

Для разводки трубопроводов в конструкции пола помещений приняты трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Трубопроводы в квартирах прокладываются в стяжке пола в защитном гофрированном кожухе. В межквартирных коридорах для предотвращения потерь тепла – в стяжке пола в тепловой изоляции.

Компенсация температурных удлинений главных стояков системы отопления выполняется за счет сильфонных компенсаторов. Для компенсации нагрузок, возникающих при температурных удлинениях трубопроводов, на стояках отопления предусматриваются неподвижные опоры и направляющие скользящие опоры.

В качестве отключающей арматуры на узлах присоединения стояков к подающей магистрали и ветках устанавливаются шаровые краны. Для гидравлической увязки системы отопления на стояках устанавливаются автоматические или ручные балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках магистралей, встроенными воздушными клапанами, установленными в верхней части нагревательных приборов, и из каждого поэтажного коллектора через автоматический воздухоотводчик.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Слив теплоносителя выполнен через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках системы отопления, и на каждом этаже здания – из поэтажных коллекторов через

устройства для продувки системы сжатым воздухом. Спуск воды осуществляется в приемки, расположенные в ИТП, в узлах управления с последующей откачкой воды с помощью дренажного насоса в канализацию. В автостоянке предусмотрены воронки на стояках канализации для спуска воды с помощью резинового шланга.

Для открытой прокладки приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* Вст3сп5 ГОСТ 380-71* (Ø15-50) и стальные электросварные термообработанные по ГОСТ 10705-80* Вст10 ГОСТ 1050-88 (Ø>50мм).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные в ИТП, в узлах управления, по техподполью и по автостоянке, подлежат изоляции. Главные стояки системы отопления и трубопроводы, проложенные по техподполью, изолируются трубками из вспененного полиэтилена Energoflex. Магистральные трубопроводы диаметром более 40мм изолируются цилиндрами минераловатными «ROCKWOOL» (группа горючести НГ). Толщина изоляции принимается с учетом обеспечения допустимой температуры на поверхности в соответствии с СП 61.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы подлежат покраске синтетической эмалью за 2 раза.

Места общего пользования жилого дома.

Отопление входных групп (колясочная, помещение консьержа, вестибюль) предусмотрено горизонтальными ветками от узлов управления 1 и 2 секции и от узла, расположенного в ИТП, для 3 секции.

Отопление мест общего пользования (лестничные клетки 1 и 3 секции и лифтовые холлы) осуществляется однотрубными или двухтрубными стояками, подключенными к системе отопления жилого дома с установкой автоматических балансировочных клапанов.

В электрощитовой предусмотрено отопление с помощью электроконвектора для обеспечения температуры внутреннего воздуха не менее +5°C с включением от терморегулятора со встроенным датчиком температуры воздуха. Поддержание заданной температуры в помещении происходит автоматически, ручной установкой температуры в диапазоне +5...+30°C.

Отопление помещения ИТП осуществляется за счет тепловыделений от трубопроводов и оборудования.

Системы отопления входных групп приняты двухтрубные горизонтальные тупиковые с разводкой подающих и обратных магистралей над полом 1 этажа.

В качестве нагревательных приборов входной группы приняты стальные панельные радиаторы с боковым диагональным подключением высотой 300 мм. Регулирование теплоотдачи осуществляется регулирующими клапанами с термостатическими головками, установленными на подающих подводках к нагревательным приборам. На обратных подводках устанавливаются клапаны запорно-присоединительные, предназначенные для отключения отдельного прибора при выполнении монтажных работ или технического обслуживания без отключения всей системы отопления.

В качестве нагревательных приборов в лестничной клетке и лифтовых холлах приняты стальные панельные радиаторы высотой 300 мм с боковым подключением.

Радиаторы отопления в лестничных клетках и лифтовых холлах установлены на высоте 2,2 м от уровня пола.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках стояков, магистралей, и встроенными воздушными клапанами, установленными в верхней части нагревательных приборов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Для спуска воды в нижних точках магистралей предусмотрены шаровые краны.

Компенсация температурных удлинений стояков отопления лестничной клетки и лифтовых холлов выполняется за счет сифонных компенсаторов. Для компенсации нагрузок, возникающих при температурных удлинениях трубопроводов, на стояках отопления предусматриваются неподвижные опоры и направляющие скользящие опоры.

К прокладке приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* (Ø15-50).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные в ИТП, автостоянке, под потолком вестибюля, изолируются. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы подлежат покраске синтетической эмалью за 2 раза.

Кладовые.

Система отопления кладовых, расположенных в техподполье 1 секции, предусматривается горизонтальной двухтрубной отдельной веткой с прокладкой труб под потолком. Трубопроводы от узла управления 1 секции прокладываются по техподполью.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются термостатические вентили с предварительной настройкой и запорные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках магистралей, и встроенными воздушными клапанами, установленными в верхней части нагревательных приборов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Для спуска воды в нижних точках магистралей предусмотрены шаровые краны.

К прокладке приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* ($\varnothing 15-25$).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по тепдполью, изолируются. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы подлежат покраске синтетической эмалью за 2 раза.

Отопление офисных помещений во 2 и 3 секциях.

Расчетная температура внутреннего воздуха в офисах принята $+19^{\circ}\text{C}$.

Системы отопления офисов 1-8 приняты двухтрубные горизонтальные с разводкой подающей и обратной магистралей над полом и по автостоянке.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами $85-60^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов в офисах приняты панельные стальные радиаторы с диагональным подключением. Радиаторы закрываются съемными экранами. Регулирование теплоотдачи осуществляется встроенными радиаторными терморегуляторами. Проектом предусматривается возможность уменьшения теплоотдачи отопительных приборов во встроенных общественных помещениях в нерабочее время за счет соответствующей настройки терморегулирующих клапанов.

К прокладке приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* ($\varnothing 15-25\text{мм}$).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по автостоянке, изолируются. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Офисы 1-3 присоединяются от узла управления, расположенного в помещении узла управления 2 секции, с установкой приборов учета тепла. Узел управления № 2 офисов 4-8 располагается в помещении ИТП. Для гидравлической увязки на всех системах отопления офисов устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Принципиальные схемы систем отопления офисов см. ИОС.4 лист 2.

Отопление автостоянки.

Расчетная температура внутреннего воздуха автостоянок по заданию на проектирование принята $+5^{\circ}\text{C}$.

Присоединение системы отопления и теплоснабжения автостоянки осуществляется через узел управления автостоянки с установкой приборов учета тепла, расположенный в помещении ИТП.

Для гидравлической увязки на узле управления устанавливается ручной балансировочный клапан фирмы «Danfoss».

Системы отопления предусматриваются для автостоянки на отм. $-3,600$ и $-4,800$.

Система отопления автостоянки запроектирована двухтрубная вертикальная с разводкой трубопроводов подающей магистрали под потолком помещения, обратной магистрали над полом.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$.

Нагревательные приборы – регистры из гладких труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80*.

В насосной пожаротушения, коридоре в осях А-И (2 секции) также предусмотрены регистры из гладких труб.

На подводках к приборам отопления устанавливаются терморегулирующие клапана RTR-N (без установки термостатического элемента) и запорные клапана RLV фирмы «Danfoss».

Магистральные трубопроводы и подводки к регистрам выполнены из труб стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75*.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках магистралей, и кранами Маевского, установленными в верхней части регистров. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Для спуска воды в нижних точках магистралей предусмотрены шаровые краны.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком автостоянки от ИТП до распределительной гребенки, изолируются цилиндрами минераловатными «ROCKWOOL» толщиной 40мм (группа горючести НГ). Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Отопление детского сада

Детский сад на 18 детей размещен на первом этаже 1 секции жилого дома.

Расчетные температуры внутреннего воздуха помещений, поддерживаемые системой отопления в холодный период года, соответствуют требуемым и составляют:

- приемная и игровая 21-23 °С,
- туалетная комната 19-20 °С,
- кабинеты заведующей и методиста 19 °С,

Относительная влажность воздуха в помещениях с пребыванием детей должна быть в пределах 40-60%, в кухне-раздаточной – не более 70%.

Присоединение системы отопления помещений детского сада осуществляется через узел управления, расположенный в техподполье 1секции, с установкой приборов учета тепла. Для гидравлической увязки на узле управления устанавливается ручной балансировочный клапан фирмы «Danfoss».

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с разводкой подающей и обратной магистралей над полом и по техподполью. Приборы отопления, расположенные на путях эвакуации, располагаются на отметке +2.2м (низ прибора). Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными решетками из дерева или из термостойких материалов, разрешенных к применению. Подводки к нагревательным приборам подлежат зашивке гипсокартоном.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

В групповой предусматривается напольное водяное отопление, обеспечивающее температуру пола не менее 22°С. Параметры теплоносителя для обогрева пола 45-35°С.

В качестве нагревательных приборов в помещениях детского сада приняты панельные стальные радиаторы с диагональным подключением. Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными регулирующими клапанами с термостатическими элементами, установленными на подающих подводках нагревательных приборов (с выносными датчиками температуры). На обратной подводке отопительного прибора устанавливается запорный клапан для возможности отключения отопительного прибора и слива воды.

Для обеспечения удаления воздуха и спуска воды из системы трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из верхних точек системы отопления производится через воздухоотводчики, расположенные в верхней части радиаторов. Для спуска воды из нижних точек системы отопления приняты шаровые краны 11Б27п1.

К прокладке приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, для обогрева теплых полов приняты трубы из шитого полиэтилена.

Подающие трубопроводы системы отопления и подающие и обратные трубопроводы обогрева теплых полов, проложенные по техподполью, изолируются теплоизолированными трубками из вспененного полиэтилена с закрытой ячейкой фирмы «Energoflex».

Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция.

Для поддержания необходимых параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. При выборе схем систем вентиляции принимается во внимание назначение помещений, категория по пожарной и взрывопожарной безопасности, объем помещений и планировочные решения. В проекте использовано отечественное и импортное оборудование фирм – поставщиков, имеющих представительство в России.

Все оборудование, арматура и материалы имеют сертификаты соответствия требованиям норм Российской Федерации.

Жилой дом.

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция из кухонь, ванных комнат и санузлов с естественным побуждением для 2-7 этажей 1 секции, для 2-9-11 этажей 2 секции и 2-5 этажей 3 секции и механическим с помощью канальных вентиляторов для верхних этажей во всех секциях из расчета обеспечения вытяжки в объеме не менее 30м³/ч на одного человека (не менее 0,35ч⁻¹ общего объема квартиры). Вытяжка осуществляется через бетонные вентблоки с выбросом воздуха в шахты на кровле. На шахтах устанавливаются турбодефлекторы, которые стабилизируют и увеличивают тягу, а также исключают обратную тягу.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных каналах в местах присоединения их к вертикальному коллектору. Длина затвора не менее 2м. Для последнего этажа высота канала от низа отверстия для установки вентилятора до выброса воздуха в шахту составляет 2м за счет установки в шахте воздуховода класса герметичности «В» с требуемым пределом огнестойкости EI30.

Вентблоки предусматриваются отдельные для кухонь и совмещенных санузлов.

На вытяжных каналах 2-7-9-11-5 этажей устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки, на каналах верхнего этажа устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы.

Принятая система естественной вентиляции не допускает возможности присоединения к вытяжным отверстиям кухонь и санузлов систем местной механической вытяжки (воздухоочистители над кухонными плитами, канальные

вентиляторы из ванн и санузлов) из-за нарушения или полного прекращения естественной циркуляции воздуха как в данной, так и в соседних квартирах, кроме верхнего этажа.

Приток воздуха осуществляется через окна жилых помещений (через регулируемые оконные створки п.9,6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»).

Места общего пользования.

В помещении ИТП предусматривается естественный неорганизованный приток через кирпичную шахту (на приточном отверстии предусмотрен клапан Гермик-С) и механическая вытяжная вентиляция для удаления теплоизбытков. Выброс воздуха на один метр выше кровли (система В6).

В колясочной, расположенной во 2 секции, – естественное проветривание в размере однократного объема помещения. В колясочной, расположенной в 3 секции, предусмотрена механическая вытяжка в размере однократного объема помещения с помощью бытового вентилятора (В14).

Из помещения электроцитовой, КУИ и санузлов на 1 этаже вытяжка предусмотрена с механическим побуждением (системы В3, В8 и В11).

В помещениях консьержа вентиляция предусматривается по нормам для людей, находящихся в помещении более 2 ч непрерывно с естественным проветриванием, не менее 40 м³/ч наружного воздуха на 1 человека. Приток наружного воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, расположенные на 2 метра выше поверхности земли. Нагрев приточного воздуха обеспечивается системой отопления. Вытяжка предусмотрена естественная.

В насосные пожаротушения предусмотрена механическая вытяжка системой В5 и естественный приток. Приток наружного воздуха осуществляется через открываемые фрамуги.

Воздух удаляется диффузорами или решетками и по сети воздухопроводов и каналов из пазогребневых плит отводится наружу. Выброс осуществляется на 1,0 м выше кровли.

Воздуховоды и переходы систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 – 80 * класса герметичности «А». Толщина листовой стали принимается по приложению К СП 60.13330.2016.

Транзитные воздухопроводы систем общеобменной вентиляции выполняются плотными (класс герметичности «В») толщиной стали не менее 0,8 мм.

Транзитные воздухопроводы по техническому подполью и в общих шахтах прокладываются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Кладовые.

Вытяжная вентиляция кладовых предусмотрена с механическим побуждением (система В4).

Приток воздуха поступает в кладовые через решетки, расположенные в нижней части дверей, а вытяжка – через вентрешетки в воздухопроводах под потолком, так как стенки кладовых выполняются кирпичной кладкой на 2 м от пола, а выше заполнение решеткой. Воздухообмен согласно СП 54.13330.2011 по кратности равной не менее 0,2 ч-1. В проекте предусмотрен однократный расход воздуха.

Воздуховоды и переходы систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 – 80 * класса герметичности «А». Толщина листовой стали принимается по приложению К СП 60.13330.2016.

С 1 этажа и до кровли воздух удаляется по каналу из пазогребневых плит. На кровле предусмотрена кирпичная шахта.

Выброс воздуха предусматривается выше кровли на высоту не менее 1,0 м от кровли.

Транзитный воздухопровод по техподполью выполняется плотными (класс герметичности «В») толщиной стали не менее 0,8 мм и прокладывается с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Вентиляция офисных помещений во 2 и 3 секциях.

Для офисов воздухообмен принят из расчета 40 м³/ч на человека.

Вентиляция офиса номер 5 на 2 человека предусматривается естественная через открываемые фрамуги.

Вентиляция офисов номер 1-3 - с естественным притоком и вытяжкой. Приток наружного воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола. Вытяжка воздуха (системы ВЕ) осуществляется по сети воздухопроводов, через шахты из пазогребневых плит и кирпичные утепленные шахты с турбодефлекторами с выбросом воздуха выше кровли.

Вентиляция офисов номер 4, 6-8 предусматривается смешанная с естественным притоком и механической вытяжкой. Приток наружного воздуха в помещения осуществляется через регулируемые оконные створки и вентиляционные приточные клапаны, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола. Конструкция клапанов позволяет регулировать количество поступающего воздуха в помещение.

Вытяжка предусматривается канальными вентиляторами Канал-ВЕНТ-200 ООО «Вега» (системы В9 и В10) офисы номер 4 и 6, Канал-ВЕНТ-160 ООО «Вега» (системы В12 и В16) офисы номер 7 и 8.

Нагрев приточного воздуха во всех офисах обеспечивается системой отопления.

Из санузлов офисов вытяжка осуществляется естественно через вентблоки жилого дома с выбросом воздуха на кровлю или самостоятельными каналами, выполненными из пазогребневых плит. Присоединение к вертикальному сборному каналу выполняется через воздушный затвор (спутник), длина которого не менее 2 м.

Из санузлов офисов номер 7 и 8 (системы В13 и В15) воздух удаляется механически канальными вентиляторами Канал-ВЕНТ-125 ООО «Вега».

Воздух из санузлов офиса номер 7 удаляется по воздухопроводу, проложенному в общей шахте из пазогребневых плит REI150, и кирпичной утепленной шахте с выбросом воздуха выше кровли на 1 м.

Воздух из помещений удаляется по сети воздуховодов через регулируемые воздухораспределительные устройства: диффузоры типа ДПУ-К и решетки АМР.

Воздуховоды и переходы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А».

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются плотным (класс герметичности «В») толщиной стали не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды по помещениям общего пользования и в общей шахте прокладываются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

При пересечении воздуховодами стен жилого дома и общих шахт установлены противопожарные нормально открытые клапаны (КПУ-1Н-О-Н) ООО Веза.

Выброс воздуха осуществляется на 1,0 м выше кровли.

Вентиляция автостоянки.

В помещениях автостоянок на 29 и 30 машиномест предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений (оксида углерода) от работающих двигателей автомобилей. Для автостоянки на отм. -4,800 запроектированы приточная П1 и вытяжная В1 системы, для автостоянки на отм. -3,600 соответственно П2 и В2.

Воздухообмены определены по расчету из условия ассимиляции выделяющихся вредностей (оксида углерода) от работающих двигателей.

Подача приточного воздуха в помещения автостоянок осуществляется сосредоточенно вдоль проездов в верхнюю зону. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещений поровну и по сети воздуховодов отводится наружу здания выше кровли.

Приток и вытяжка вентиляционного воздуха предусмотрена через регулируемые решетки АМР (Арктос).

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Приточные установки (П1 и П2) фирмы «Веза» (или аналог) располагаются в венткамерах на отм.-3,600. Для систем П1 и П2 предусмотрены установки с резервным вентилятором. Приточные установки включают в себя фильтр панельный, воздухонагреватель жидкостный, вентилятор в едином шумоизолированном корпусе, блоки перехода на резервный вентилятор, шумоглушитель, клапан воздухозаборный северный, гибкие вставки, а также шкаф управления. В установке предусматривается автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита воздухонагревателя от замерзания. Наружный воздух, очищенный в фильтре и подогретый, подается в верхнюю зону автостоянок. Для воздухонагревателей приточных систем П1 и П2 запроектированы узлы регулирования Вектор -5 с установкой циркуляционного насоса и трехходового клапана. Слив воды из системы теплоснабжения предусматривается в приемки, расположенные в венткамерах, с последующей откачкой дренажным насосом в канализацию.

Приемные устройства наружного воздуха для систем П1 и П2 в соответствии с п.6.4 СП 7.13130.2013 предусмотрены отдельно от приемных устройств систем противодымной вентиляции (системы ПДб)

Низ воздухозаборных решеток предусмотрен выше +2.000м от поверхности земли.

Вытяжка осуществляется установками В1 и В2 фирмы ООО «Веза» (или аналог). Для системы В1 предусмотрен радиальный вентилятор с резервным вентилятором, установленный на кровле жилого дома с обратными клапанами на воздуховодах, для В2 - крышный вентилятор с резервным вентилятором на сдвоенном монтажном стакане со встроенными обратными клапанами.

Выброс воздуха от установок В1 и В2 предусматривается на 1,5м выше кровли.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполняются класса «А» из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,9мм по ГОСТ 14918-80*. Транзитные участки воздуховодов, а также воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из оцинкованных воздуховодов класса герметичности «В» и толщиной стали не менее 0,8 мм.

Вертикальные участки вытяжных воздуховодов класса герметичности «В» предусматриваются с пределом огнестойкости EI 60 в шахте с пределом огнестойкости не менее EI150.

На воздуховодах, пересекающих противопожарные преграды, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI60.

В пределах приточной венткамеры воздуховоды до воздухонагревателей подлежат изоляции легкими гидрофобизированными матами из каменной ваты «WIRED MAT 80TM» S=60 мм с покрытием сталью тонколистовой оцинкованной S=0,5 мм.

Во избежание проникновения холодного воздуха в автостоянку на въезде на отм. -3,600 установлена электрическая воздушная завеса без нагрева сбоку от проема AeroGuard - 424A00 ООО «Веза» (или аналог).

В автостоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации CO и соответствующих сигнальных приборов по контролю CO в помещении с круглосуточным дежурством персонала (комнаты консьержа). Системы вентиляции подземной автостоянки работают периодически по сигналам приборов контроля CO. Газоанализаторы CO закладываются в разделе «Автоматика».

Для приточных и вытяжных установок предусматривается местное, автоматическое и дистанционное включение из помещения консьержа.

Вентиляция детского сада

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, кроме помещения раздевалки. Из данного помещения вытяжка осуществляется с помощью канального вентилятора (В7).

Воздухообмены помещений определены по нормируемой кратности.

Приток наружного воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола.

Вытяжка воздуха (системы ВЕ) осуществляется по сети воздуховодов, через шахты из пазогребневых плит и кирпичные утепленные шахты с турбодефлекторами с выбросом воздуха выше кровли.

Вентиляция помещений кабинета заведующей и методиста предусматривается естественная через открываемые фрамуги

В качестве воздухораспределяющих и воздухоприемных устройств предусматриваются приточно-вытяжные решетки типа АМР фирмы «Артюкс».

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* плотными класса герметичности А, участки транзитных воздуховодов - плотными класса герметичности В.

Теплоснабжение воздухонагревателей.

Теплоснабжение воздухонагревателей приточных систем П1 и П2 осуществляется от распределительной гребенки, расположенной в помещении ИТП.

Параметры теплоносителя 95-70 оС

Проектом предусмотрено автоматическое поддержание требуемой температуры приточного воздуха и защита воздухонагревателей от замораживания. Для этого у воздухонагревателей приточных систем устанавливаются насосно-смесительные установки, обеспечивающие во внутреннем контуре, за узлом смешения, качественное регулирование с постоянным расходом греющей воды и значительно снижающие угрозу замораживания трубок воздухонагревателей.

Для теплоснабжения калориферов применяются трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

Подающие и обратные трубопроводы теплоснабжения изолируются трубками из вспененного полистирола Energoflex.

Противодымная вентиляция.

Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями и подземной автостоянкой разделен на четыре пожарных отсека:

- подземная автостоянка – пожарный отсек 1 (ПО 1),
- жилой дом 1 секция (7- 8 этажей) и помещения детского сада - пожарный отсек 2 (ПО2),
- жилой дом 2 секция (10- 12 этажей) и офисы 1-3 - пожарный отсек 3 (ПО3),
- жилой дом 3 секция (6 этажей) и офисы 4-8 - пожарный отсек 4 (ПО4).

Проектируемое жилое здание разновысотное 6-7-8-10-12 этажей (высотой менее 50 м). Для 10-12 этажной части здания тип лестничной клетки Н1, имеется два лифта: один с режимом перевозки «пожарная опасность» и один с режимом перевозки пожарных подразделений (ППП).

Согласно п.7.2 а) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 из коридоров жилого здания высотой более 28 м и п. 7.2 з) помещений хранения автомобилей закрытых подземных автостоянок предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции.

На основании п.7.14 а) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 в шахту лифта с режимом перевозки «пожарная опасность» предусматривается система приточной противодымной вентиляции, так как при выходе из нее отсутствуют тамбур-шлюзы, защищаемые приточной противодымной вентиляции.

В соответствии с п.7.14 б) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается отдельная система приточной противодымной вентиляции согласно ГОСТ Р 53296.

На основании п.7.14 г) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных стоянок, предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции.

Согласно п.8.8 СП 7.13130.2013 с изм.1,2 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, необходимо предусматривать системы приточной противодымной вентиляции с естественным или механическим побуждением.

На основании п.7.14 р) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 предусматривается подача воздуха в безопасную зону.

Для первого пожарного отсека запроектированы:

Система дымоудаления ВД1:

Автостоянка №1 (на отм. -4,800) и №2 (на отм. -3,600) имеют общую площадь (1930,5 м²) меньше 3000 м², находятся в одном пожарном отсеке, разделены конструктивно противопожарными стенами, поэтому предусматривается дымоудаление одной системой ВД1 с помощью 2-х дымоприемных клапанов. При пожаре на въезде в автостоянку №1 предусмотрены противопожарные шторы.

Системы приточной противодымной защиты:

- компенсация приточного воздуха в автостоянку на отм. -4,800 (ПД9);

- компенсация приточного воздуха в автостоянку на отм. -3,600 осуществляется за счет поступления воздуха из тамбур-шлюзов, парно-последовательно расположенных при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной стоянки, (ПД6-ПД8);
- подпор воздуха в нижнюю зону шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» (ПД4);
- подпор воздуха в нижнюю зону шахт лифтов «пожарная опасность» (ПД5);
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной стоянки, (ПД6-ПД8).

Для третьего пожарного отсека запроектированы:

Система дымоудаления ВД2:

- система дымоудаления из коридоров жилого дома с 1 по 12 этажи.

Системы приточной противодымной защиты:

- компенсация приточного воздуха в коридоры жилого дома с 1 по 12 этажи (ПД1);
- подача приточного воздуха в верхнюю зону шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» (ПД2);
- подача приточного воздуха в верхнюю зону шахты лифта «пожарная опасность» (ПД3);
- подача приточного воздуха в зону безопасности (ПД10.1 и ПД10.2).

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи объекта выполнены на основании: Технических условий (далее ТУ) от 27.03.2020г. № ПРМ 02-05/182 на предоставление телекоммуникационных услуг (интернет, телефония, телевидение) и ТУ на радиофикацию объекта, выданных АО «ЭР-Телеком-Холдинг»; ТУ на диспетчеризацию лифтов № 467 от 26.03.2020г., выданных ООО «ЛИФТ-СЕРВИС»; ТУ на проектирование телевизионной приёмной сети № ОСИ-85 от 17.07.2020г., выданных Пермским краевым радиотелевизионным передающим центром.

На объекте предусматриваются следующие виды сетей связи: телефонизация; радиофикация; телевидение; домофон; звонковая сигнализация; диспетчеризация лифтового оборудования; связь МГН; видеонаблюдение, контроль доступа, охранная сигнализация детского сада.

Основные технические показатели сетей связи: ёмкость подключаемой телефонной сети, сети Internet, радиофикации, абонентов сети ТВ-приёма - 173; количество лифтовых блоков системы диспетчеризации - 4; количество абонентов подключаемой домофонной сети -160.

Учёт трафика осуществляется операторами сетей связи по действующему тарифу компаний. Предусмотрен комплекс мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях. Защита информации осуществляется силами и средствами компаний, предоставляющих услуги связи.

Телефонизация.

Осуществляется от сетей общего пользования от существующего оптического кросса ГУТС сетей АО «ЭР-Телеком Холдинг» г. Пермь, ул. Ким кабелем связи типа «Оптика». Собственники квартир имеют возможность подключиться к сети интернет, сети кабельного телевидения, сети телефонии.

Предусматривается: подвеска кабеля оптика типа Alpha Mile FTTx (или аналог) на существующих и проектируемых трубостойках по кровлям зданий от существующего оптического кросса компании ЭР-Телеком (ул. Ким, 49 г. Пермь); установка домового оптического кросса КРС на 1-ом этаже здания в помещении консьержа; устройство скрытого вертикального слаботочного стояка связи с установкой этажных патч-панелей; устройство распределительной сети по зданию.

Радиофикация.

Радиофикация здания осуществляется по оптической сети Internet через устанавливаемый оптический кросс КРС.

Предусматривается: размещение в помещении консьержа на 1-ых этажах здания конвекторов IP/СПВ FGACE-CON-VF/Eth,V2; ввод кабеля типа ПРВВМнг(A)-LS 1x2x1,2 (или аналог) от конвектора IP/СПВ FGACE-CON-VF/Eth,V2 в вертикальный стояк связи и подключение к поэтажным коробкам типа УК-2п и УК-2р (с ограничительным резистором 300 Ом), устанавливаемых в этажных щитках слаботочных устройств; прокладка кабеля КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,5 от распределительной коробки до радиорозетки скрыто в стяжке пола; установка радиорозетки в каждой квартире в помещении кухни не далее 1м от электрической розетки на Н=0,7 м от пола.

Телевидение.

Телевидение предусматривается эфирное. Приём программ телевидения осуществляется от действующих РТПС г. Перми.

Предусматривается: установка на кровле антенны дециметрового диапазона DVB-T2 на мачте МТ-8/1; установка на верхних этажах в каждой из блок-секций, в специальном щитке типа ЩМП-2 с замком, усилителей телевизионного сигнала Р1апаг. Оборудование подлежит заземлению проводом ПуВнг(A)-HF от этажного электрошкафа; прокладка кабеля типа РК 75-1-319нг(A)-HF от телеантенны до усилителей телесигнала, далее до этажных абонентских коробок типа РА (сплиттеров и ответвителей), устанавливаемых в щитках этажных, в металлической трубе по вертикальному стояку связи; для прокладки в квартиры предусматривается кабель RG-6 нг(A)-HF в кабель-канале по стене до ввода в квартиру; заземление металлических мачт телеантенн осуществляется подсоединением шины заземления стальным прутком (тросом) Ø 8 мм к молниезащитной сетке здания.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Предусматривается: установка оборудования автоматизированной системы диспетчерского контроля, управления и связи «ОБЪ» (производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск); оборудование диспетчеризации подключается к диспетчерскому пульта, расположенному на 1 этаже жилого дома по ул. Ким, 49; устройство грозозащиты; установка в машинном помещении блоков ЛБ-6; прокладка кабеля диспетчеризации П-274 по радиостойкам.

Домофон.

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, предусмотрена система домофонной связи компании «TANTOS» (или аналог).

Кабельные линии видеодомофона выполняются кабелями «витая пара» Cat5e исп. нг(A)-LS, в кабель-каналах.

Видеонаблюдение детского сада.

Предусматривается: установка уличных видеокамер Sony Starvis CMOS (или аналог) по периметру здания с креплением к стене здания; установка IP видеорегистратора в помещении поста консьержа блок-секции детского сада в телекоммуникационном шкафу; установка моноблока Dell Inspiron.

Шлейфы видеонаблюдения выполняются кабелем КВПнг(C)-LSLTx-5e-4x2x0.52 (или аналог) по стенам в кабель-каналах.

Система охранного видеонаблюдения обеспечивает следующие функции: формирование мультиэкранных изображений; автоматическое изображение всех камер на экранах монитора; круглосуточную запись изображений от всех камер; запись по детектору активности и сигналам тревог; возможность удаленного администрирования; просмотр записей на отдельном рабочем месте без нарушения текущего процесса регистрации; быстрый поиск записанной информации по дате, времени, номеру камеры, типу критериев для активации камеры (движение, сигнал тревоги).

Контроль доступа в детский сад.

Предусматривается установка: видеодомофона Commax CDV-70A в помещении заведующей детского сада; вызывных панелей DRC-4CPN2 BLACK на входных группах; контроллеров Z-2R на входных группах; кнопки "Выход" на входных группах; считывателя магнитных ключей; электрозамков.

Шлейфы контроля доступа выполняются кабелем КПСВВнг(A)-LSLTx 1x2x0.75 и кабелем РК 75-4.8-319нг(A) HFLTx по стенам в кабель-каналах.

Охранная сигнализация детского сада.

Автоматическая установка охранной сигнализации выполнена на базе приборов производства ЗАО НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы: прибор приемно-контрольный «Сигнал 10»; извещатель охранный объемный оптико-электронный ОПТЕХ RXC-ST.

Шлейфы охранной выполняются кабелем КПСЭнг(A)-LSLTx 1x2x1 по стенам в кабель-каналах.

Связь МГН.

Предусматривается двунаправленная полудуплексная система голосовой экстренной связи (СГС) серии «ЯНА» (или аналог), которая обеспечивает двустороннюю речевую связь безопасных зон жилого дома на каждом из этажей с дежурным персоналом в помещении консьержа (диспетчером) и организацию связи для людей с ограниченными физическими возможностями (МГН).

Звонковая сигнализация.

Предусматривается устройство проводного звонка ЕКФ, который устанавливается в прихожей каждой квартиры на стене над входной дверью. Кнопка вызова для звонка устанавливается на стене у входной двери в общеквартирном коридоре и соединяется с блоком ЕКФ кабелем КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,75.

Устройство каналов для прокладки кабелей связи.

Для вертикальной прокладки сетей связи предусматривается вертикальный стоек связи, состоящий из 6 труб ПНДнг d=50мм.

На этажах размещаются этажные щитки встроенного типа ШРУ-07 (600x500x120), которые устанавливаются с 1-го по последний жилой этаж каждой из блок-секций.

Для горизонтальной прокладки кабелей связи от этажного щитка по межквартирному коридору предусматривается на стене на Н=2,3 м кабель-канал 100x50 с внутренней перегородкой.

Трассы сетей связи, по которой проложены проектируемые сети, выбраны с учетом выданных технических условий, наименьшего расстояния между точками подключения, предварительного согласования с АО «ЭР-Телеком-Холдинг».

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования сетей связи, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться, вследствие нарушения изоляции.

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

"Технологические решения".

На 1-ом этаже проектируемого многоквартирного жилого дома предусматриваются 8 отдельных офисов с общим количеством рабочих мест - 51 и группа детского сада с кратковременным пребыванием на 18 детей в возрасте от 3 до 7 лет. Для поддержания порядка в подъездах жилого дома при входе предусматривается колясочная, помещение консьержа с санузелом и местом для уборочного инвентаря.

В подвале предусматривается стоянка легкового транспорта жильцов дома на 59 машино-мест.

Помещения предусматриваются для коммерческого использования и в технологических решениях приводится возможное размещение оборудования и санитарно-технических устройств. Режим работы:

- офисов односменный по 8 часов при 5-ти дневной рабочей неделе;
- детского сада 4 часа в день;
- стоянки и консьержа круглосуточный.

Все помещения по взрывопожарной опасности не категоризируются, кроме помещений для уборочного инвентаря во всех организациях - «В4» и автостоянка - «В1». Для доступа маломобильных групп населения центральные входы офисов оборудуются пандусами с поручнями. Пути движения маломобильных групп населения внутри помещений предусматриваются в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

В группе детского сада дети из МГН отсутствуют

В числе персонала отсутствуют работники из маломобильных групп населения. Во вновь строящемся многоквартирном жилом доме на 1-ом этаже размещаются помещения для административной работы, включающие 8 отдельных офисов с общим количеством работающих 55 чел., в т.ч. 4 уборщицы. Каждый офис имеет отдельный наружный вход. При организации производства используется зальная система расположения рабочих мест с возможностью эвакуации непосредственно наружу. Все рабочие места оборудованы мебелью и компьютерами. В каждом офисе имеются ксероксы, принтеры и многофункциональные устройства. Для комфортного обслуживания посетителей и работы персонала в каждом офисе предусматриваются кулеры. Режим работы персонала в офисах - односменный при 5-ти дневной рабочей неделе с ежегодным оплачиваемым отпуском согласно трудовому кодексу. Для приема пищи в каждом офисе предусматриваются зоны, оборудованные бытовым холодильником, электрочайником и микроволновкой.

Детский сад.

Детская дошкольная группа предназначаются для кратковременного пребывания детей (до 4 часов в день), проживающих в комплексе жилых зданий. Дошкольная группа вместимостью 18 детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет функционируют с 8 до 12 часов без организации дневного сна, с одноразовым приемом пищи.

Объемно-планировочными решениями предусматривается принцип групповой изоляции.

В составе групповой ячейки входят:

- раздевальная для приема детей и хранения верхней одежды;
- групповая для проведения игр, занятий и приема пищи;
- буфетная для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды;
- туалетная, совмещенная с умывальной.

В составе детского учреждения предусматриваются отдельные наружные входы:

- служебный для персонала и вход в групповую с детской площадки.

Готовая пища поступает через служебный вход и сразу размещается на раздаточном столе.

Буфет-раздаточная работает на готовой пище, доставляемой в термосах из организаций общественного питания, и позволяющая осуществлять прием готовых блюд, кулинарных изделий и раздачу их в групповую ячейку.

Количество блюд в смену - 53

Количество работающих в смену - 5 чел., в т.ч. 1 уборщица.

При необходимости для разогрева блюд порционно, предусматривается микроволновка, а для приготовления питьевой воды - электрочайник.

Раздеральные оборудуются индивидуальными шкафами для верхней одежды детей и персонала. Шкафы для одежды и обуви оборудуются индивидуальными ячейками-полками для головных уборов и крючками для верхней одежды. Каждый индивидуальный шкафчик маркируется. Для сушки одежды и обуви предусмотрен специальный сушильный шкаф. Кроме того, вдоль прибора отопления (батареи) устанавливается полка для обуви. При центральном входе устанавливается специальный шкаф для игрушек и инвентаря, используемого на прогулке.

В групповые столы для занятий устанавливаются в 2 ряда на расстоянии 0,8 м от светонесущей стены при левостороннем освещении и на расстоянии 2,5 м от настенной доски.

Глубина групповых от наружной стены не превышает 6 м.

В туалетных помещениях вблизи умывальников устанавливаются вешалки для детских полотенец по списочному составу детей. В туалетных устанавливаются умывальные раковины с подводкой горячей и холодной воды. В зоне санитарных узлов размещаются унитазы с закрывающимися кабинами без запоров. Детские унитазы устанавливаются в закрывающихся кабинах, высота ограждения кабины - 1,2 м (от пола), не доходящая до уровня пола на 0,15 м. Для персонала предусматривается отдельный санузел с гигиеническим душем рядом с унитазом.

Питание детей организуется в помещении групповой с доставкой горячей пищи из раздаточной. Для мытья столовой посуды в буфетной предусматриваются 2-х гнездные мойки с подводом холодной и горячей воды через смеситель и умывальник для мытья рук

и салфеток после мойки столов. На период отсутствия центрального горячего водоснабжения и для подогрева воды до 65 град. С предусматривается электроводоподогреватель.

Столовая посуда после механического удаления остатков пищи моется путем полного погружения с добавлением моющих средств (первая ванна) с температурой воды не ниже 40 С, ополаскивается горячей проточной водой с температурой не ниже 65 С (вторая ванна) с помощью гибкого шланга с душевой насадкой, просушивается и хранится на решетчатых полках в навесных шкафах. Количество одновременно используемой столовой посуды и приборов соответствует списочному составу детей в группе. Для персонала имеется отдельная столовая посуда. Питьевой режим осуществляется с использованием кипяченой воды, которая хранится в групповой (в чайниках) не более 3-х часов.

Технологическое оборудование, инвентарь, посуда изготавливаются из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

Пищевые отходы в группе собирают в промаркированное металлическое ведро с крышкой, очистка которого проводится по мере заполнения его не более чем на 2/3 объема. Независимо от наполнения, ежедневно в конце дня ведро освобождается. Затем в отдельном помещении (моечная уборочного инвентаря) очищается с помощью шланга над душевым поддоном, промываются с 2% раствором кальцинированной соды, а затем ополаскивается горячей водой и просушивается.

Для переодевания, кратковременного отдыха и приема пищи предусматривается комната персонала, оборудованная бытовым холодильником, электрочайником, микроволновой печью и индивидуальными 2-х секционными шкафчиками для верхней и санитарной одежды.

Для заведующей детского сада и методиста предусматривается отдельный кабинет.

Для технического персонала предусматривается отдельное помещение, оборудованное шкафчиком, душевым поддоном, для удобства набора воды при мытье полов, и раковины для мытья рук. Специальный шкафчик предназначается для раздельного хранения уборочного инвентаря бытовых и производственных помещений, а также дезинфицирующих средств.

В каждом помещении для твердых бытовых отходов предусматриваются специальные контейнеры (урны) с одноразовыми вкладышами.

Временное хранение отработанных люминесцентных ламп не предусматривается, т.к. используются светодиодные лампы, не требующие особых условий для утилизации.

Максимальное единовременное количество людей в каждом офисе и в помещениях детского сада не более 50 чел.

В соответствии с Постановлением № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (подраздел 22, п(2)) технические средства, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов проектом не предусматриваются.

Проектные решения, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов предусматривают:

- профилактический осмотр помещений;
- проведение инструктажей персоналу по обнаружению взрывных устройств, оружия, боеприпасов;
- наглядное информационное обеспечение (плакаты, стенды и т.д.) в проектируемом объекте по обнаружению взрывных устройств, оружия, боеприпасов (например, «При обнаружении подозрительных предметов на возможность наличия взрывных устройств, оружия, боеприпасов, вызывается специализированная служба органов МВД по их обезвреживанию»).

"Проект организации строительства".

В административном отношении площадка строительства расположена в Мотовилихинском районе г. Перми. Площадка строительства относительно ровная, спланирована, свободна от застройки, по периметру огорожена металлическим забором высотой ~ 2,0 м, вдоль которого участками располагается бытовая и строительный мусор, местами задернована, залесена (тополь, береза, кустарники).

Площадка строительства находится в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой, в районе улиц и дорог местного значения, не отделенных от магистральных дорог с непрерывным движением автотранспорта. В районе работ транспортная сеть представлена дорогой общего пользования с асфальтовым покрытием.

Заезд на строительную площадку осуществляется с ул. Индустриализации по внутриквартальному проезду.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;

- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма принят башенный кран КБ-408.21 (либо аналогичный).

Продолжительность строительства составляет 48 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 50 человек.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Краткая характеристика проектируемого объекта, в т.ч. основные технико-экономические показатели, представлены в подр. 2; предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и подземной автостоянкой в подвальном этаже; дом – трехсекционный.

Запроектированы встроенные помещения (офисы), помещение детского сада, для хранения личного транспорта жильцов запроектирована встроенная автостоянка, схемой планировочной организации земельного участка предусмотрены открытые автостоянки.

В подр. 3 приведены сведения по результатам инженерных изысканий, выполненных в границах участка освоения, включая сведения о наличии (отсутствии) зон с особыми условиями использования территорий, письма специально уполномоченных органов.

Представлено письмо ФГБУ «Уральское УГМС» от 21.10.2019 № 2698 с данными по фоновому загрязнению атмосферы, указаны фоновые концентрации пыли (взвешенные вещества), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота (превышения ПДК отсутствуют).

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства являются двигатели автомобилей и строительной техники, сварочные агрегаты, участки покраски, участки пересыпки сыпучих строительных материалов, участки асфальтирования, изоляционных работ. Валовый выброс загрязняющих веществ от учтенных источников составит 17,7595 т/период (14,9395 т/год), максимальный разовый – 0,28622 г/с.

Источником выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации является автотранспорт (подземная автостоянка, открытые автостоянки). Валовый выброс загрязняющих веществ от учтенных источников (азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота), азота оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод оксид, углерод монооксид, угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод), керосин (керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)) составит 0,42363 т/год, максимальный разовый – 0,24603 г/с.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по МРР-2017, с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), с учетом фонового загрязнения. По результатам представленных расчетов в расчетных точках, принятых с учетом планировочной ситуации, не установлено превышение предельно допустимых выбросов по рассматриваемым веществам (СанПиН 1.2.3685-21); выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативных (период строительства, период эксплуатации).

В период эксплуатации проводится (при необходимости) инвентаризация источников выбросов, уточняются валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ, оформляются разрешительные документы в соответствии с требованиями действующего законодательства на момент оформления.

Источники выбросов в период строительства действуют локально, одновременно, источники рассредоточены по всей площадке, воздействие ограничено временным интервалом и прекращается по окончании строительства; выбросы на уровне расчетных величин предлагаются в качестве нормативных, нормативы допустимых концентраций действуют только в период строительства; на период строительства (при необходимости) оформляются разрешительные документы в соответствии с требованиями законодательных актов и требований, действующих в период их оформления.

Основными источниками шумового воздействия в период строительства являются строительные механизмы и машины, шумовое воздействие носит временный и неизбежный характер, оценивается на уровне, характерном для строительных площадок; воздействие прекращается по окончании строительного-монтажных работ.

В период эксплуатации основным источником шума является транспорт, инженерное оборудование, другие источники шума располагаются внутри здания, и защита от создаваемого ими шума обеспечивается архитектурно-строительными решениями.

Расчеты уровней шумового воздействия (период строительства, период эксплуатации) выполнены по расчетным формулам; по результатам расчетов шумовое воздействие не превышает допустимых уровней согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ), санитарных разрывов объекта приведено в подр. 4.3.8; по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ не установлено превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, уровни шумового воздействия по результатам расчетов не превышают

допустимые уровни. Обоснование принятых санитарных разрывов до нормируемых объектов, их достаточность и соответствие требованиям нормативных документов устанавливается специалистами по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова отражены в подр. 6. На участке намечаемого строительства - насыпной грунт; по ведомости объемов земляных масс объем плодородного грунта, необходимого на участках озеленения, составляет 94,0 м³ (недостаток).

Согласно ведомости элементов озеленения (71-19-ПЗУ, л. 7) площадь озеленения на участке составляет 785,5 м² (газон обыкновенный, газон и пожарный проезд по кровле, газон для пожарного проезда), предусматривается посадка деревьев (рябина - 5 шт., сирень - 3 шт.), количество деревьев вырубаемых - 5 шт.

Представлено письмо Управления по экологии и природопользованию Администрации города Перми от 15.10.2019 № 059-33-01-10/2-114 городские леса на участке размещения объекта отсутствуют.

Представлено письмо Администрации Мотовилихинского района города Перми от 14.10.2020 № 059-36-01-46/2-752, согласно которому разрешение на снос зеленых насаждений, произрастающих на земельном участке, находящемся в собственности администрации района, не требуется.

В разделе ПМООС указаны мероприятия, направленные на охрану объектов растительного и животного мира, среды их обитания.

Сведения о водоснабжении и водоотведении приведены в подр. 9; проектной документацией не предусматривается забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс стоков в открытые водоемы.

Согласно отчету по результатам инженерно-экологических изысканий ближайший водный объект река Ива протекает в 400 м на юго-восток, Воткинское водохранилище на реке Каме - на расстоянии 1340 м на северо-запад от участка; участок и проектируемый объект находятся за пределами водоохраных и рыбоохраных зон водных объектов.

Представлены технические условия ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» (ООО «НОВОГОР-Прикамье») от 30.12.2020 № 110-21884 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 01.06.2021 № 110-2021/06-003, договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 01.06.2021 № 110-2021/06-004.

Представлены технические условия Департамента дорог и благоустройства Администрации города Перми от 29.07.2020 № 059-24-01-31/2-335, согласно которым поверхностный водоотвод необходимо решить посредством строительства ливневой канализации с устройством локальных очистных сооружений; согласно письму Пермского муниципального унитарного управления «ПОЛИГОН» от 10.08.2020 № 718 в соответствии с ситуационным планом земельного участка к объекту сети ливневой канализации отсутствуют, техническая возможность подключения объекта не имеется.

Представлено письмо Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 15.10.2019 № 30-01-25 исх-954, согласно которому на испрашиваемом объекте и в радиусе 2 км от него утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, отсутствуют; испрашиваемый объект находится в пределах утвержденных границ второго пояса ЗСО Большекамского водозабора, используемого для питьевого водоснабжения города Перми.

С учетом того, что на территории зоны санитарной охраны в целях охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений устанавливается специальный режим хозяйственного использования, требующий выполнения мероприятий, предусмотренных СанПиН 2.1.4.1110-02, в подр. 9.4, в подр. 9.5 указаны мероприятия, направленные на охрану поверхностных и подземных вод (период строительства, период эксплуатации), на соблюдение режима ЗСО.

Сведения по отходам производства и потребления отражены в подр. 10. Расчетное количество отходов на период строительства составляет 13837,3993 т; в перечне отходов учтены такие отходы, как грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом строительного кирпича незагрязненный, отходы рубероида, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и др.

Расчетное количество отходов на период эксплуатации составляет 100,119 т/год; в перечне отходов учтены такие отходы, как отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный, мусор и смет уличный и др.

Наименования отходов, их коды, классы опасности уточняются в период строительства и эксплуатации объекта, оформляются разрешительные документы на деятельность с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями нормативных документов (в т.ч. ФЗ № 89-ФЗ).

Время воздействия отходов, образующихся в период строительства, ограничено сроками проведения работ; вывоз отходов со стройплощадки предусматривается в период проведения работ, при сборе отходов производится сортировка по классам опасности, направлениям использования; места накопления отходов устраиваются с соблюдением требований СанПиН 2.1.3684-21.

Представлено письмо Администрации Мотовилихинского района города Перми от 13.08.2021 № 059-36-01-48/2-547 о согласовании размещения места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов по ул. Ким, 45.

На территории проектируемого жилого дома предусмотрено устройство хозяйственной площадки с мусорными контейнерами для накопления ТКО и специальной площадки для накопления КГО.

В разделе ПМООС приведены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте, программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации объекта. При проектировании, строительстве и эксплуатации необходимо учесть, что участок намечаемого строительства расположен на территории второго пояса ЗСО Большекаменского водозабора, на территории зоны санитарной охраны в целях охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений устанавливается специальный режим хозяйственного использования, требующий выполнения мероприятий, предусмотренных СанПиН 2.1.4.1110-02, обеспечить не превышение допустимых уровней по физическому воздействию, предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам, предусмотреть озеленение и благоустройство прилегающей территории, обеспечить вывоз отходов из контейнеров, предусмотреть выполнение иных мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований федеральных норм и правил в области охраны окружающей среды, санитарно-гигиенических норм и градостроительных требований.

Выполнены расчеты размеров платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производства и потребления (период строительства, период эксплуатации); плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется согласно требованиям законодательных актов и нормативных документов, действующих в момент осуществления деятельности и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Представлено письмо Управления по экологии и природопользованию Администрации города Перми с перечнем мероприятий по охране окружающей среды от 04.08.2020 № 143, в котором приведены условия строительства.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением условия, предусмотренного пунктом 2, части 1, статьи 6, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при котором в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для парковки легковых автомобилей до проектируемого жилого здания приняты не менее 10 м.

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть низкого давления, с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети составляет не менее 10 метров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с, пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды. Пожарные гидранты установлены на расстоянии не менее 5 м. от стен здания и на расстоянии не более 2,5 м. от края проезжей части. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по сквозному проезду с двух сторон по всей длине здания. Ширина проезда принята не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5-8 и 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

При использовании кровли стилобата для подъезда пожарной техники конструкции стилобата должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты должна подтверждаться в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Объект состоит из четырех пожарных отсеков:

Пожарный отсек № 1 – подземная встроенно-пристроенная автостоянка, класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2;

Пожарный отсек № 2 – жилой многоквартирный дом Секция № 1 с встроенными помещениями детского сада, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

Пожарный отсек № 3 – жилой многоквартирный дом Секция № 2 с встроенными помещениями офисов, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

Пожарный отсек № 4 – жилой многоквартирный дом Секция № 3 с встроенными помещениями офисов, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Для деления здания на пожарные отсеки приняты противопожарные стены 1-го типа и перекрытие 1-го типа.

Пожарно-технические характеристики здания жилого дома: высота (по СП 1.13130.2020): секция №1 – 24,17 м.; секция №2 – 35,20 м; секция №3 – 17,74 м; степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности С0; класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенными помещениями классов функциональной пожарной опасности Ф 4.3; Ф 1.1. Строительные конструкции предусмотрены с пределами огнестойкости,

соответствующими принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Технические помещения выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Стены лестничных клеток типа Л1 возводятся на всю высоту здания. Внутренние стены лестничных клеток типа Л1 не имеют проемов, за исключением дверных. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток типа Л1 и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м. Ограждающие конструкции лифтов, каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м; предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45.

Окна примыкающего более высокого пожарного отсека (пожарный отсек №3 – секция №2) расположены на расстоянии не менее 8 м по вертикали и не менее 4 м по горизонтали от кровли соседнего пожарного отсека.

Площадь этажа в пределах пожарных отсеков и высота пожарных отсеков соответствует нормативным требованиям.

Автостоянка, класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2, встроена в здание другого класса функциональной пожарной опасности и отделена от помещений (этажей) здания противопожарным перекрытием 1-го типа. Технические помещения выделены противопожарными перегородками 2-го типа и оснащены противопожарными дверями 2-го типа.

В подвальном этаже предусмотрено размещение блока внеквартирных хозяйственных кладовых. Часть этажа с кладовыми отделена от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь блока кладовых не превышает 250 м², площадь каждой кладовой не превышает 10 м².

Встроенные помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа без проемов.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Количество, ширина, высота и расположение эвакуационных выходов, расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода, классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют нормативным требованиям, в том числе с этажей, на которые организован доступ маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с СП 59.13330.2016.

На этажах секций №1, №3 жилой части (кроме первого этажа) предусмотрено устройство зон безопасности 4-го типа для МГН.

В секции №2 жилого многоквартирного дома в лифтовом холле предусматривается размещение зоны безопасности для МГН 1-го типа. Предусмотрена установка двух лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009. Основные параметры и размеры лифтов соответствуют требованиям ГОСТ Р 52382.

Зоны безопасности в секции №2 отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI90, двери - противопожарные, первого типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери. Зоны безопасности имеют селекторную связь с пожарным постом.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники; выходы на кровлю с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа; ограждение кровли высотой 1,2 м; устройство внутреннего и наружного противопожарного водопровода.

По признаку пожарной опасности помещения технического назначения отнесены к категории В4, Д, автостоянка – В1.

Для обнаружения и тушения пожара в помещениях хранения автомобилей (в каждом одновременно могут находиться не более 50 человек) предусмотрена автоматическая установка порошкового пожаротушения. Автоматическая установка порошкового пожаротушения предусмотрена с применением модулей без распределительного трубопровода. Параметры установки приняты в соответствии с ГОСТ Р 51091. Установка обеспечивает задержку пуска порошка на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемых помещений, отключение вентиляции, закрытие противопожарных клапанов. В проекте на установку пожаротушения указано, что персонал, осуществляющий периодическое посещение данных помещений, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения.

В здании жилого дома все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, вентиляционных камер, технических помещений, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4, лестничных клеток, защищаются

автоматической системой пожарной сигнализации (СПС) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными пожарными (ППКП).

ППКП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста, на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Пожарный пост располагается на первом этаже здания, расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания - не более 25 м.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКП, не превышает 512.

На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Предусмотрено применение извещателей адресных тепловых С2000-ИП-03; адресных ручных пожарных извещателей ИПР 513-ЗАМ.

Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

В секции 2 все помещения квартир оборудуются адресной пожарной сигнализацией. В секции 3 прихожие квартир оборудуются адресной пожарной сигнализацией. Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

СОУЭ для помещений общественного назначения – 2-го типа, автостоянки – 3-го типа по СП 3.13130.2009. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

В 12-ти этажной секции, автостоянке предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 ствола по 2,6 л/с, в офисной части 6-ти этажной секции – 1 ствол с расходом 2,6 л/с. Пожарные краны с клапанами DN 50 размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, и комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м с пожарными стволами с диаметром срыска наконечника 16 мм. В пожарных шкафах помещений общественного назначения и автостоянки предусмотрена возможность размещения переносных огнетушителей.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из коридоров жилого здания высотой более 28 м и помещений хранения автомобилей закрытых подземных автостоянок.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в нижние части помещений, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляцией, в тамбур - шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных стоянок, в безопасные зоны.

В шахтах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются отдельные системы приточной противодымной вентиляции согласно ГОСТ Р 53296. Предусмотрено опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной). Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020, СП 113.13330.2012.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

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

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

В целях создания благоприятной, безбарьерной среды для передвижения маломобильных групп населения проектом предусмотрено:

- уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5% (продольный) и 1% (поперечный);
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней принята 0,15см;
- покрытие тротуара выполнено из асфальтобетона;
- ширина тротуаров принята не менее 1,5м;
- для маломобильных групп населения на территории земельного участка предусмотрено 10% от общего нормативного количества постоянных м/м, т.е. $64 * 10\% = 6$ м/м на расстоянии не более 100м от входов в жилой дом, из них 3 места (5%) предназначено для стоянки автомобиля на кресле-коляске габаритными размерами 6,0 х 3,6м;
- на гостевых автостоянках жилого дома вместимостью 13 м/мест предусмотрено 2 места (не менее 10%) для личных автотранспортных средств инвалидов, в том числе для инвалидов – колясочников 1 место (5 %) шириной 3,6м на 6м на расстоянии не более 100м от входов в жилой дом;
- на гостевых автостоянках встроенных помещений общественного назначения, вместимостью 15 м/мест, предусмотрено 2 места (не менее 10%) для личных автотранспортных средств инвалидов, в том числе для инвалидов – колясочников 1 место (5 %) шириной 3,6м на 6м на максимально близком возможном расстоянии от входов во встроенные помещения (20м от офиса №8 и 50м до начала крытой галереи, на которую выходят офисы №№ 1-7).

Выделяемые места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5м. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 х 3,6м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2м.

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры для инвалидов в жилом доме проектом не предусматриваются.

Основной подход к жилому дому расположен со стороны ул. КИМ и ведет на крыльцо 3 секции и на крытую площадку перед общей входной группой 1 и 2 секций с уровня земли. Площадка и крыльцо входа защищены навесом и имеют нескользящее покрытие. Входные двери шириной 1,5м запроектированы с распашными полотнами.

Площадки перед входами – глубиной не менее 2,2м. В 3 секции тамбур с прямым движением глубиной 2,3м, в 1 и 2 секции двойной тамбур с поворотным движением шириной и глубиной не менее 2,3м.

Проектом предусмотрены внутренние лестницы с шириной марша 1,2 метра.

Ширина проступей принята 30,0см, высота подъема ступеней 15,0см. Высота ограждения – 120 см.

В каждой секции предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000кг с учетом габаритов колясок для инвалидов и возможностью транспортирования больных на носилках. Пространство перед входами в лифты имеет глубину более 2,0м. Лифты расположены на уровне основного входа в жилое здание.

Полотна всех наружных дверей, на пути движения инвалидов, заложены в проекте из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой. Ширина одной из створок в свету не менее 900мм.

Участки пола на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы должны иметь предупредительную рифленую или контрастно окрашенную поверхность.

Поверхности покрытий входных площадок должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и иметь поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входы в офисы 1– 7 расположены с уровня земли. Входные двери шириной 1,5м запроектированы с распашными полотнами. Входы в офисы 1-7 имеют общий навес, ширина тротуара перед ними составляет 3,1м, что дает возможность для свободного маневрирования. Тамбуры глубиной не менее 2,3м и шириной не менее 1,5м при одностороннем последовательном открывании дверей и не менее 2,3 х 2,3м при поворотном движении. Высота порогов на путях движения МГН не превышает 14мм.

Вход в офис 8 с высотой входной площадки 100 мм оборудован съездом на высоту 100мм с уклоном 5%. Входные двери шириной 1,5м запроектированы с распашными полотнами, открывание вовнутрь помещения. Площадка перед входом имеет габариты 1,5 х 2,2м. Тамбур офиса 8 принят глубиной не менее 2,3м и шириной не менее 1,5м при одностороннем последовательном открывании дверей.

Эвакуация инвалидов из здания с жилых этажей предусмотрена через лифты грузоподъемностью 1000кг с учетом габаритов колясок для инвалидов и возможностью транспортирования больных на носилках. Пространство перед входом в лифты имеет глубину более 2,0м. Лифты расположены на уровне основного входа в жилое здание.

В 1 и 2 секциях с 1 этажа выход наружу предусмотрен через общий вестибюль на площадку с навесом, примыкающую к тротуару в одном с ним уровне. В 3 секции с 1 этажа выход наружу предусмотрен через вестибюль на площадку крыльца с навесом шириной 2,7м, оборудованную съездом с уклоном 5% на тротуар.

В лифтовом холле 2 секции на всех жилых этажах предусмотрена зона безопасности 1 типа, в лестничных клетках 1 и 3 секции на всех жилых этажах предусмотрены зоны безопасности 4 типа.

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

Для рационального и экономного использования электроэнергии проектом (энергосбережения) электроснабжения предусматривается:

- щиты ввода и распределения электроэнергии устанавливаются в центре электрических нагрузок с максимальным приближением к потребителям электроэнергии;
- управление освещением: по месту по мере необходимости, двухступенчатое (по зонам), с применением инфракрасных датчиков движения, встроенных в светильники, через фотореле или таймер включения/выключения;
- применение светодиодных светильников с большим световым КПД;
- применение энергетически эффективного электрооборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них;
- применение многотарифных электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период $0,124 \text{ (м}^3 \cdot \text{C}^0)$.

Нормированная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период $0,290 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{C}^0)$.

Класс энергосбережения А+.

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства".

Техническая эксплуатация здания включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений здания, инженерных систем и внешнего благоустройства здания к сезонной эксплуатации (в весенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Эксплуатационный контроль технического состояния здания включает в себя осмотры здания, обследования и мониторинг технического состояния здания.

Выделяют осмотры:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий (сооружений) иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;
- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания (сооружения) к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания.

Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

На капитальный ремонт ставится здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

"Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту".

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение внеплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Описание дефектов и повреждений, выявленных при техническом осмотре, должно производиться в формулировках признаков износа, приведенных в соответствующих таблицах ВСН 53-86(р), а перечень и наименование работ по их устранению - с учетом примерного состава, прописанного в табличных формулировках таких работ.

Это необходимо для обеспечения соответствия наименований работ, приведенных в таблицах, с наименованиями ремонтно-строительных работ, принятыми в сметно-нормативных документах.

Целесообразно капитальный ремонт совмещать с реконструкцией домов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания (лет):

- Фундаменты – 60;
- Перекрытия – 80;
- Стены - 30;
- Лестницы – 60;
- Покрытие кровли – 10;
- Перегородки – 75;
- Окна и двери – 30.

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

4.2.3.1. В части мероприятий по охране окружающей среды

- представлен раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и автостоянкой, расположенный по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45», подготовленный ООО «Арко-проект» (раздел 71-19-ООС, том 12).
- в разделе ПМОС приведена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
- при оценке воздействия объекта на атмосферный воздух (период строительства, период эксплуатации) наименования загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21; расчеты рассеивания выполнены с использованием программы «УПРЗА-Эколог» (версия 4.60).
- оценка физических факторов на окружающую среду выполнена в подр. 5, обоснование размеров санитарно-защитной зоны, санитарных разрывов объекта приведено в подр. 4.3.8.
- сведения об отходах производства и потребления (период строительства, период эксплуатации) приведены в подр. 10.
- мероприятия, направленные на охрану поверхностных и подземных вод (период строительства, период эксплуатации), на соблюдение режима ЗСО, указаны в подр. 9.4, в подр. 9.5.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

24.08.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

24.08.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и автостоянкой, расположенный по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. КИМ, 45» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации,

предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

1) Мещеряков Александр Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-10800
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

2) Стольникова Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2023

3) Мелентьева Ольга Александровна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-25-11709
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2024

4) Мелентьева Ольга Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-8-12368
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

5) Уразметов Тимур Масхутович

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-37-11630
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

7) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

8) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

9) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

10) Губкина Екатерина Евгеньевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-16-11291

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

11) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

12) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

13) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3988EC70099ADD2B44A35399B
2799187E
 Владелец Годзев Глеб Валерьевич
 Действителен с 04.09.2021 по 04.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E635330041AD77984F7B09AE2
B6506B8
 Владелец Мещеряков Александр
Викторович
 Действителен с 08.06.2021 по 08.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 286DF830029AC4BAC465E661B
D85DB580
 Владелец Стольникова Полина
Викторовна
 Действителен с 01.09.2020 по 01.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22AB86F00B6AC42BC4F4832AC
C58CB7F9
 Владелец Мелентьева Ольга
Александровна
 Действителен с 20.01.2021 по 31.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7061333DE493000000C900
060002
 Владелец Уразметов Тимур Масхутович
 Действителен с 18.02.2021 по 26.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54B09A0093ACDF8C4615F1AAF
F761106
 Владелец Акулова Людмила
Александровна
 Действителен с 16.12.2020 по 16.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

30.09.2021

Заключение экспертизы

Сертификат 5157D50043AD00974D9E09F4B
BEB11FF
Владелец Губкина Екатерина Евгеньевна
Действителен с 10.06.2021 по 10.06.2022

Сертификат 258BEA500D5AC65A34AE45488
E745272C
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 20.02.2021 по 20.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A636AA009BAD0C864ABC9D9
1B44FB0FA
Владелец Лебедева Ирина
Владимировна
Действителен с 06.09.2021 по 06.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3449258019DADC6874EE6C582
7D99C858
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 08.09.2021 по 04.11.2022

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 59-2-1-3-056467-2021

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

45 (сорок пять) листов

Генеральный директор
ООО «Строительство Экспертизы Проекты» Г.В. Годзев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001886

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA RU.611862 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001886 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Строительство Экспертизы Проекты» (полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Строительство Экспертизы Проекты») ОГРН 1207700276046 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

КОПИЯ ВЕРНА

место нахождения 119002, г. Москва, Денежный переулок, д. 4, пом. 2, комн. 1 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 сентября 2020 г. по 3 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Д.В. Гоголев (Ф.И.О.)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001892

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611868
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001892
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Строительство Экспертизы Проекты»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Строительство Экспертизы Проекты») ОГРН 1207700276046

сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119002, Россия, г. Москва, Денежный переулок, д. 4, пом. 2, комн. 1
(адрес юридического лица)

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

КОПИЯ ВЕРНА

подпись



СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 сентября 2020 г. по 3 сентября 2025 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)



**СТРОИТЕЛЬСТВО
ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТЫ**

**119002, город Москва
Денежный переулок
дом 4, пом. 2, ком. 1
тел.: 8(916)599-49-70**

email: info@project-expertiza.ru

