

Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611604, № RA.RU.611605)

N	5	9	-	2	-	1	-	3	-	0	1	8	8	9	7	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»
Денис Николаевич Фиров



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой
и помещениями общественного назначения
по ул. Монастырская, 181 в Дзержинском районе, г. Перми

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Экспертиза»
(ООО «Строительная Экспертиза»)

ИНН 7702443091

КПП 770201001

ОГРН 1187746849730

Юридический адрес: 127051, г. Москва, ул. Цветной бульвар, д. 30, стр. 1,
эт. 3, пом. I, к. 14, оф. 107.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный
застройщик «Информресурс» (ООО «Специализированный застройщик
«Информресурс»)

ИНН 5904199526

КПП 590401001

ОГРН 5085904000705

Адрес: 614039, Пермский край, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 57.

Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Стройкомпас»
(ООО «Стройкомпас»)

ИНН 5904162903

КПП 590401001

ОГРН 1075904006914

Адрес: 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Клары Цеткин, д. 14,
оф. 414.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 14.02.2020 б/н;
- Договор от 14.02.2020 № 59/2002-14/К/У с ООО «Специализированный застройщик «Информресурс».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Градостроительный план земельного участка № RU90303000-182265, подготовленный департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Перми от 19.11.2018;
- Задание на проектирование, утверждённое директором ООО «Специализированный застройщик «Информресурс» В.А. Семеновым, согласованное генеральным директором ООО «Альфа+» В.Г. Новинским, приложение № 1 к договору № 2510-19 от 25.10.2019;
- Технические условия от 16.01.2020 № 84-ТУ-02059 для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;
- Мероприятия по организации учета электроэнергии от 16.01.2020 № 08-05/14, выданные ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;
- Технические условия № 6253 от 13.11.2019 исх.№ 1410 о проектировании наружного освещения, выданные МУП наружного освещения г. Перми «Горсвет»;
- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 23.01.2020 №110-0974, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье»;
- Письмо от 25.12.2019 № 110-22433, о наличии пожарных гидрантов, выданное ООО «НОВОГОР-Прикамье»;
- Условия подключения к централизованной системе водоснабжения, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения 110-2020/03-007 от 03.03.2020;
- Условия подключения к централизованной системе водоотведения, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения 110-2020/03-008 от 03.03.2020;
- Технические условия от 27.11.2019 № 059-24-01-31/2-653 на благоустройство территории, выданное Департаментом дорог и благоустройства Администрации города Перми;
- Письмо от 24.01.2020 № 059-24-01-31/2-32 о внесении изменений в ТУ по ул. Монастырская, 181, выданное Департаментом дорог и благоустройства Администрации города Перми;
- Условия подключения к системе теплоснабжения – приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.02.2020 № 3500-FA057/01-013/0009-2020, заключенному с ООО «Пермская сетевая компания»;
- Дополнительное соглашение от 17.04.2020 №3500-FA057/01-013/0009-2020/001 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.02.2020 № 3500-FA057/01-013/0009-2020;

- Технические условия от 28.11.2019 № ПРМ-02-05/798 на предоставление телекоммуникационных услуг, выданные Пермским филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
- Технические условия от 18.11.2019 №0501/17/994-19 на радификацию, выданные Пермским филиалом ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия от 12.11.2019 № ОСИ-132 на проектирование приемной сети СКПТ, выданные ФГУП «РТРС» филиал «Пермский Краевой радиотелевизионный передающий центр»;
- Технические условия от 19.02.2020 № 216 на проектирование диспетчеризации лифтов, выданные ООО «Лифт-Сервис», задания на проектирование;
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и краткая климатическая характеристика района строительства от 31.10.2019 № 2770, выданная ФГБУ «Уральское УГМС»;
- Распоряжение Администрации г. Перми № 059-22-01-03-1853 от 01.11.2019 «О присвоении адреса объекту»;
- Письмо департамента ЖКХ № 059-04-37/2-172-тбо от 03.12.2019 «О согласовании системы мусороудаления»;
- Письмо МУП «Полигон» №54 от 23.01.2020 об отсутствии возможности подключения к сетям ЛК;
- Письмо администрации Дзержинского р-на № 059-07-01-54/2-110 от 14.11.2019 о расположении пожарной части;
- Письмо МО РФ № 582 от 11.03.2020 о согласовании строительства ж.д. корп. 1;
- Письмо МО РФ № 583 от 11.03.2020 о согласовании строительства ж.д. корп. 2;
- Протокол лабораторных испытаний Шума и ионизирующих излучений № р2974, выполненные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»;
- Техническое задание на ПСД и СМР, выданное ООО «Новогор-Прикамье» «на выполнение работ по проектированию и реконструкции (изменению трассировки) участка водопровода по ул. Хохрякова от ул. Советской до ул. Оржоникидзе, инвентарный номер 38», Приложение №1 к договору об изменении трассировки сети № 110-2020/02-058 от 20.02.2020;
- Письмо Департамента дорог и благоустройства администрации г. Према № 059-24-01-31/2-59 от 14.02.2020 о внесении изменений в ранее выданные ТУ 059-24-01-31/2-653 от 27.11.2019;
- Письмо от 14.05.2020 Исх. № 29, предоставленное ООО «Специализированный застройщик «Информресурс»;
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды от 20.11.2019 № 443, выданный Управлением по экологии и природопользованию;
- Письмо ГУ МЧС России по Пермскому краю № 7-2-3-7 от 28.01.2020.

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 местонахождение

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Монастырская, 181 в Дзержинском районе, г. Перми».

Адрес: Пермский край, г. Пермь, Дзержинский район, ул. Монастырская, д. 181.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства непромышленного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка землеотвода по ГПЗУ	м ²	6004.00
2	Площадь застройки	м ²	3755.10
3	Площадь застройки без учета площади эксплуатируемой кровли корпуса 3	м ²	2921.60
4	Площадь проездов, стоянки, тротуаров	м ²	1927.20
5	Площадь отмостки	м ²	83.00
6	Площадь площадок благоустройства	м ²	604.00
7	Площадь озеленения	м ²	468.20

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	3755.10

2	В т.ч. площадь застройки Корпус № 1 со встроенными помещениями	м ²	2031.0
3	В т.ч. площадь застройки Корпус № 2 со встроенными помещениями	м ²	806.2
4	В т.ч. площадь застройки Корпуса № 3	м ²	833.5
5	В т.ч. площадь застройки лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса № 3	м ²	84.40
6	Строительный объем здания	м ³	81583.5
7	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 1	м ³	47278.4
8	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 1 выше отм. 0.000	м ³	41953.5
9	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 1 ниже отм. 0.000	м ³	5324.9
10	В т.ч. строительный объем подземной автостоянки	м ³	3310.9
11	В т.ч. строительный объем демонстрационного зала	м ³	3396.5
12	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 2	м ³	16890.4
13	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 2 выше отм. 0.000	м ³	15713.1
14	В т.ч. строительный объем жилой части Корпуса 2 ниже отм. 0.000	м ³	1177.3
15	В т.ч. строительный объем помещения досуга	м ³	502.3
16	В т.ч. строительный объем Фотостудии	м ³	2506.5
17	В т.ч. строительный объем помещения общественного назначения Корп. 3	м ³	6711.3
18	В т.ч. строительный объем помещения общественного назначения Корпуса 3 выше отм. 0.000	м ³	3538.2
19	В т.ч. строительный объем помещения общественного назначения Корпуса 3 ниже отм. 0.000	м ³	3173.1
20	В т.ч. строительный объем лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса 3	м ³	987.2
21	В т.ч. строительный объем лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса 3 выше отм. 0.000	м ³	806.8
22	В т.ч. строительный объем лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса 3 ниже отм. 0.000	м ³	180.4
23	Общая площадь здания	м ²	21649.6

24	В т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 1	м ²	13014.3
25	В т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 1 выше отм. 0.000	м ²	12892.4
26	В т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 1 ниже отм. 0.000	м ²	121.9
27	В т.ч. общая площадь подземной автостоянки	м ²	982.8
28	В т.ч. общая площадь демонстрационного зала	м ²	467,9
29	В т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 2	м ²	4974.1
30	В в т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 2 выше отм. 0.000	м ²	4914.5
31	В т.ч. общая площадь жилой части Корпуса 2 ниже отм. 0.000	м ²	59.6
32	В т.ч. общая площадь помещения досуга	м ²	100.8
33	В т.ч. общая площадь фотостудии	м ²	379.8
34	В т.ч. общая площадь помещения общественного назначения Корп. 3	м ²	1584.6
35	В т.ч. общая площадь помещения общественного назначения Корпуса 3 выше отм. 0.000	м ²	846.8
36	В т.ч. общая площадь помещения общественного назначения Корпуса 3 ниже отм. 0.000	м ²	737.8
37	В т.ч. общая площадь лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса 3	м ²	145.3
38	*Предельная высота здания Корпуса № 1 до карниза кровли (угол наклона 24 градуса)	м	19.15-19.90
39	*Предельная высота здания Корпуса № 2 до карниза кровли (угол наклона 24 градуса)	м	19.15-19.90
40	Этажность Корпуса 1	ед.	7
41	Этажность Корпуса 2	ед.	8
42	Этажность офисных помещений Корпуса № 3	ед.	1
43	Этажность лестнично-лифтового узла с мусорокамерой Корпуса № 3	ед.	4
44	Количество этажей Корпус 1 Жилая часть	ед.	8
45	В т.ч. количество этажей Корпус 1 Жилая часть выше отм. 0.000	ед.	7
46	В т.ч. количество Корпус 1 Жилая часть ниже отм. 0.000	ед.	1
47	Количество этажей подземная автостоянка	ед.	1
48	Количество этажей демонстрационный зал	ед.	1
49	Количество этажей Корпус 2 Жилая часть	ед.	9

50	В т.ч. количество этажей Корпус 2 Жилая часть выше отм. 0.000	ед.	8
51	В т.ч. количество этажей Корпус 2 Жилая часть ниже отм. 0.000	ед.	1
52	Количество этажей помещение досуга	ед.	1
53	Количество этажей Фотостудия	ед.	1
54	Количество этажей Помещения общественного назначения	ед.	2
55	В т.ч. количество этажей Помещения общественного назначения выше отм. 0.000	ед.	1
56	В т.ч. количество этажей Помещения общественного назначения ниже отм. 0.000	ед.	1
57	Количество этажей Лестнично-лифтовой узел	ед.	4
58	Количество жилых этажей Корпуса 1	ед.	7
59	Количество жилых этажей Корпуса 2	ед.	7
60	Количество жителей (при норме жилой обеспеченности 30 м ² /чел., в соответствии с заданием на проектирование). Всего	чел.	435
61	В т.ч. количество жителей Корпус 1	чел.	317
62	В т.ч. количество жителей Корпус 2	чел.	118
63	Количество квартир здания	ед.	290
64	В т.ч. количество квартир Корпуса 1	ед.	215
65	В т.ч. количество 1к студий Корпуса 1	ед.	40
66	В т.ч. количество 1к квартир Корпуса 1	ед.	57
67	В т.ч. количество 2к студий Корпуса 1	ед.	73
68	В т.ч. количество 2к квартир Корпуса 1	ед.	27
69	В т.ч. количество 3к студий Корпуса 1	ед.	11
70	В т.ч. количество 3к квартир Корпуса 1	ед.	7
71	В т.ч. количество квартир Корпуса 2	ед.	75
72	В т.ч. количество 1к студий Корпуса 2	ед.	26
73	В т.ч. количество 1к квартир Корпуса 2	ед.	7
74	В т.ч. количество 2к студий Корпуса 2	ед.	21
75	В т.ч. количество 2к квартир Корпуса 2	ед.	1
76	В т.ч. количество 3к студий Корпуса 2	ед.	7
77	Общая площадь квартир (с учетом коэффиц. лоджий и балконов) здания	м ²	13546.0
78	В т.ч. Общая площадь квартир (с учетом коэффиц. лоджий и балконов) Корпус 1	м ²	9835.6
79	В т.ч. Общая площадь квартир (с учетом коэффиц. лоджий и балконов) Корпус 2	м ²	3710.4
80	Общая площадь квартир (<u>без</u> учета коэффиц. лоджий и балконов) здания	м ²	14471.0
81	В т.ч. Общая площадь квартир (<u>без</u> учета коэффиц. лоджий и балконов) Корпус 1	м ²	10358.9

82	В т.ч. Общая площадь квартир (без учета коэффиц. лоджий и балконов) Корпус 2	м ²	4112.1
83	Площадь квартир (без лоджий, балконов) здания	м ²	13002.1
84	В т.ч. Площадь квартир (без лоджий, балконов) Корпус 1	м ²	9475.0
85	В т.ч. Площадь квартир (без лоджий, балконов) Корпус 2	м ²	3527.1
86	Жилая площадь здания	м ²	6751.0
87	В т.ч. Жилая площадь Корпус 1	м ²	5204.0
88	В т.ч. Жилая площадь Корпус 2	м ²	1547.2
89	Общая площадь встроенных помещений	м ²	3515.8
90	В т.ч. Общая площадь подземной автостоянки	м ²	982.7
91	В т.ч. Общая площадь демонстрационного зала	м ²	467.9
92	В т.ч. Общая площадь помещения досуга	м ²	100.8
93	В т.ч. Общая площадь фотостудии	м ²	379.8
94	В т.ч. Общая площадь помещения общественного назначения	м ²	1584.6
95	Суммарная площадь всех помещений общего пользования жилой части	м ²	1759.1
96	В т.ч. Суммарная площадь всех помещений общего пользования жилой части корпуса 1	м ²	1267.4
97	В т.ч. Суммарная площадь всех помещений общего пользования жилой части корпуса 2	м ²	491.1
98	Суммарная площадь технических помещений для обслуживания ж. дома в.т.ч. ниже 0,000	м ²	228.1
99	В т.ч. Суммарная площадь технических помещений для обслуживания ж. дома в.т.ч. ниже 0,000 корпуса 1	м ²	121.9
100	В т.ч. Суммарная площадь технических помещений для обслуживания ж. дома в.т.ч. ниже 0,000 корпуса 2	м ²	106.2
101	Количество машино-мест в подземной автостоянке	Шт.	25

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

Не является сложным объектом.

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

Финансирование строительства объекта не предполагает использование бюджетных средств, а также средств юридических лиц, включенных в перечень части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

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

*Климатический район и подрайон строительства – IV;
Геологические условия – III (сложная);
Ветровой район – II;
Снеговой район – V;
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5.*

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Не требуются.

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

*Генеральная проектная организация
Общество с ограниченной ответственностью «Альфа+» (ООО «Альфа+»)
ОГРН 115598031668
ИНН/КПП 5903114696/590301001
Адрес: 614094, Пермский край, г. Пермь, ул. Челюскинцев, д. 13, оф. 40.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации,
Ассоциация – СРО «Профессиональное объединение проектировщиков
Московской области «Мособлпрофпроект» (СРО-П-140-27022010),
регистрационный номер в реестре членов № 468 от 07.06.2017.*

*Проектная организация
Индивидуальный предприниматель Галкин Сергей Александрович
(ИП Галкин С.А.)
ОГРНИП 316595800102953
ИНН 590501753408
Адрес: 614066, Пермский край, г. Пермь, ул. Снайперов, д. 1, корп. А,
кв. 44.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации,*

Союз СРО «Архитектурные и Проектные Организации Пермского Края» (СРО-П-063-2611209), регистрационный номер в реестре членов № 468 от 07.06.2017.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не требуются.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

- Задание на проектирование, утверждённое директором ООО «Специализированный застройщик «Информресурс» В.А. Семеновым, согласованное генеральным директором ООО «Альфа+» В.Г. Новинским, приложение № 1 к договору № 2510-19 от 25.10.2019.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU90303000-182265, подготовленный департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Перми от 19.11.2018.

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

- Технические условия от 16.01.2020 № 84-ТУ-02059 для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;
- Мероприятия по организации учета электроэнергии от 16.01.2020 № 08-05/14, выданные ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;
- Технические условия № 6253 от 13.11.2019 исх.№ 1410 о проектировании наружного освещения, выданные МУП наружного освещения г. Перми «Горсвет»;
- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 23.01.2020 №110-0974, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье»;
- Письмо от 25.12.2019 № 110-22433, о наличии пожарных гидрантов, выданное ООО «НОВОГОР-Прикамье»;
- Условия подключения к централизованной системе водоснабжения, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о

- подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения 110-2020/03-007 от 03.03.2020;
- Условия подключения к централизованной системе водоотведения, выданные ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения 110-2020/03-008 от 03.03.2020;
 - Технические условия от 27.11.2019 № 059-24-01-31/2-653 на благоустройство территории, выданное Департаментом дорог и благоустройства Администрации города Перми;
 - Письмо от 24.01.2020 № 059-24-01-31/2-32 о внесении изменений в ТУ по ул. Монастырская, 181, выданное Департаментом дорог и благоустройства Администрации города Перми;
 - Условия подключения к системе теплоснабжения – приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.02.2020 № 3500-FA057/01-013/0009-2020, заключенному с ООО «Пермская сетевая компания»;
 - Дополнительное соглашение от 17.04.2020 №3500-FA057/01-013/0009-2020/001 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.02.2020 № 3500-FA057/01-013/0009-2020;
 - Технические условия от 28.11.2019 № ПРМ-02-05/798 на предоставление телекоммуникационных услуг, выданные Пермским филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
 - Технические условия от 18.11.2019 №0501/17/994-19 на радиофикацию, выданные Пермским филиалом ПАО «Ростелеком»;
 - Технические условия от 12.11.2019 № ОСИ-132 на проектирование приемной сети СКПТ, выданные ФГУП «РТРС» филиал «Пермский Краевой радиотелевизионный передающий центр»;
 - Технические условия от 19.02.2020 № 216 на проектирование диспетчеризации лифтов, выданные ООО «Лифт-Сервис», задания на проектирование.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, сентябрь 2019 г.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, ноябрь-декабрь 2019 г.

Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, 2020 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.
Инженерно-геологические изыскания.
Инженерно-экологические изыскания.

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

Местоположение района: Пермский край, г. Пермь, Дзержинский район, ул. Монастырская, д. 181.

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

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Информресурс» (ООО «Специализированный застройщик «Информресурс»)

ИНН 5904199526

КПП 590401001

ОГРН 5085904000705

Адрес: 614039, Пермский край, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 57, пом. 6.

Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Стройкомпас» (ООО «Стройкомпас»)

ИНН 5904162903

КПП 590401001

ОГРН 1075904006914

Адрес: 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Клары Цеткин, д. 14, оф. 414.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Краевая геология» (ООО «КРАЙГЕО»)

ОГРН 1115908001989

ИНН 5908048493

КПП 590801001

Адрес: 614109, г. Пермь, ул. Адмирала Ушакова, д.55-152.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, выданная Саморегулируемой организацией Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона» (СРО-И-007-30112009), регистрационный номер в реестре членов № 193, дата регистрации в реестре 15.02.2018.

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий;
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа производства инженерно-геодезических изысканий;
- Программа производства инженерно-геологических изысканий;
- Программа производства инженерно-экологических изысканий.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	19.077-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2019 г.	
2	19.077-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, 2019 г.	
3	19.077-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, 2020 г.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен в Дзержинском районе города Перми и представляет собой застроенную площадку с постройками хозяйственного назначения, проездами, имеющими твердое покрытие и действующими подземными коммуникациями.

По условиям производства работ, характеру рельефа и ситуации, участок соответствует 3 категории сложности. Рельеф участка всхолмленный, с общим уклоном к юго-западу. Отметки поверхности рельефа в пределах участка изменяются от 95.62м до 119.64м (система высот г. Перми).

Транспортный проезд на участок изысканий осуществляется по улицам Монастырская и Хохрякова.

В качестве исходных пунктов использованы пункты полигонометрической и опорно-межевой сети ст.пп730, ст.пп927, омз01041.

Основные этапы полевых топографических работ на объекте:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- создание планово-высотных съемочных геодезических сетей;
- топографическая съемка в, включая съемку подземных и надземных сооружений.

Создание планового обоснования выполнено методом построения разомкнутых теодолитных ходов по съемочным точкам с координатной привязкой (без измерения примычных углов) к пунктам ст.пп730, ст.пп927, омз01041. Создание высотного обоснования выполнено методом построения разомкнутого нивелирного хода по съемочным точкам от пунктов ст.пп730, ст.пп927. Измерение углов и длин линий в теодолитном ходе произведено электронным тахеометром Topcon GPT-3007N № 4F1048 с автоматической регистрацией результатов измерений.

Уравнивание теодолитных и нивелирных ходов выполнено в программе CREDO_DAT 4.0.

На участке изысканий выполнена топографическая съемка в М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра. Прокладка и характеристики инженерных коммуникаций уточнены с эксплуатирующими службами. Материалы согласований приведены в отчете.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Проектом предусматривается строительство жилого 7-8-этажного дома, 2-этажного здания общественного назначения и подземной автостоянки. Тип фундамента свайный. Длина свай – 8 - 12 м.

Задачей инженерно-геологических исследований являлось определение литологического строения, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий площадки.

Полевые и камеральные работы выполнены специалистами ООО «Краевая геология».

Лабораторные работы проводились испытательной грунтовой лабораторией ООО «НПФ Геофизика».

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в сентябре, ноябре – декабре 2019 г и январе – феврале 2020 г. В ходе работы были сделаны следующие виды и объёмы работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование – 3,5 км;
- плано-высотная привязка геологических выработок – 51 точка;
- колонковое бурение 16 скважин глубиной 20,0 м и 27,0 м (всего: 327,0 п.м.);
- проходка шурфов глубиной 2,7 – 3,7 м с добуриванием до глубины 5,0 – 10,0 м;
- отбор образцов грунтов ненарушенного сложения – 122 монолита;
- отбор образцов грунтов нарушенного сложения – 10 образцов;
- отбор проб подземных вод для химического анализа – 6 проб;
- статическое зондирование грунтов – 22 т.с.з.;
- штамповые испытания – 10 испытаний;
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов, химический анализ подземных вод и водных вытяжек из грунтов;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Плано-высотная разбивка и привязка скважин выполнена инструментально в местной системе координат, высотные отметки - в Балтийской системе высот.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «Microsoft Office», «AutoCAD», «Adobe Acrobat».

Инженерно-геологические условия площадки относятся к III категории сложности, согласно СП 47.13330.2012 (приложение А), в связи с неоднородностью грунтов по условиям залегания.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в области Русской равнины в районе денудационной равнины Предуралья. Участок изысканий расположен частично на III левобережной надпойменной террасе р Камы, частично на делювиальном склоне.

Рельеф участка относительно не ровный, юго-западная часть участка изысканий расположена на крутом склоне.

Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 98,6 м до 109,5 м (по устьям геологических выработок).

В геолого-литологическом строении изучаемого массива грунта на разведанную глубину до 27,0 м принимают участие отложения кунгурского яруса пермской системы, перекрытые четвертичными аллювиально-

делювиальными, элювиальными отложениями и техногенными насыпными грунтами:

Техногенные отложения

- насыпные грунты представлены преимущественно суглинком, полутвердым и тугопластичным с крайне неравномерным содержанием (от 5-10 до 700%) бытового и строительного мусора (щебень, гравий, куски бетона, кирпича, древесины). Грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, возраст более 10 лет, мощность 0,1 – 6,5 м;

Аллювиально-делювиальные отложения

- песок мелким малой и средней степени водонасыщения и водонасыщенный, средней плотности и плотным, мощность 0,8 – 8,8 м;

- суглинок тугопластичный, мощность 0,4 – 1,3 м;

Элювиальные отложения

- суглинок аргиллитоподобный полутвердый, с прослоями тугопластичного, с прослоями глыб и щебня алевролита и аргиллита, мощность 0,3 – 6,1 м;

- супесь алевроитоподобная твердой и пластичной консистенции с прослоями глыб и щебня алевролита и аргиллита, мощность 0,9 – 4,3 м;

Отложения кунгурского яруса пермской системы

- песчаник мелкозернистый, сильновыветрелый, сильтрещиноватый с прослоями алевроита тонкозернистого сильно- и средневыветрелого и аргиллита сильновыветрелого, породы по трещинам заполнены глинистым материалом, ниже уровня подземных вод – обводнены, мощность до 4,4 м;

- аргиллит тонкослоистый, сильновыветрелый с прослоями алевролита мелкозернистого сильновыветрелого, породы по трещинам заполнены глинистым материалом, ниже уровня подземных вод – обводнены, вскрытая мощность до 11,8 м.

Коренные породы класса скальных, группы полускальных по пределу прочности – очень низкой, прослоями низкой прочности, по коэффициенту размягчаемости в воде – размягчаемые, по плотности сухого грунта – средней плотности, по пористости – сильно- и среднепористые.

Расчетное сопротивление грунтов при применении фундаментов мелкого заложения рекомендуется определять по указаниям подраздела 5.6 СП 22.13330.2011. Расчетное сопротивление грунтов при применении свайных фундаментов рекомендуется определять по указаниям подраздела 7.2 СП 24.13330.2011.

В период изысканий (сентябрь 2019 г) до глубины 27,0 м подземные воды вскрыты на глубине 4,6 – 6,5 м (абсолютные отметки 94,27 – 93,75 м).

При проектировании необходимо учесть возможность повышения уровня подземных вод на 1,0 – 1,5 м выше замеренных, т.е. до отметок 95,2 – 95,8 м, в периоды весеннего снеготаяния и обильных проливных дождей.

Подземные воды неагрессивные по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании, обладают средней

агрессивностью к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Также, подземные воды встречены на глубине 6,5 – 14,1 (абсолютные отметки 86,52 – 95,88 м).

Подземные воды имеют слабую общекислотную агрессивность по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и не агрессивны арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании, обладают средней агрессивностью к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Согласно приложению И СП-11-105-97, часть II площадка проектируемого строительства относится к участку II-Б₁ – потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Грунты неагрессивны по отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций.

Анализ результатов расчета устойчивости склона позволяет сделать вывод о том, что склон находится в устойчивом состоянии. Однако, учитывая небольшие значения коэффициента запаса устойчивости, при устойчивом состоянии склонов, отдельные части их при определенном стечении обстоятельств – вертикальная и горизонтальная планировка, удаление древесной и кустарниковой растительности, обводнение, складирование дополнительных масс грунта, - могут перейти в неустойчивое состояние.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов изменяется от 2,1 см до 2,5 см.

По степени морозной пучинистости глинистые грунты в зоне сезонного промерзания характеризуется как сильнопучинистые, песчаные грунты – пучинистые и слабопучинистые.

В соответствии с СП 14.13330.2014 сейсмичность района работ 5 баллов.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на участке изысканий были выполнены силами ООО «Краевая геология». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» (аттестат аккредитации № RA.RU.21NB24); ООО «Лаборатория 100» (аттестат аккредитации № RA.RU.21EN01); ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 133 Федерального медико-биологического агентства» (аттестат аккредитации № РОСС RU 0001.513317).

В административном отношении район изысканий расположен в Дзержинском районе г. Перми, в квартале, ограниченном улицами Хохрякова, Окулова, Монастырская. Кадастровый номер земельного участка

59:01:4410026:16, площадь земельного участка – 6004 м², временных землеотводов нет.

На момент изысканий площадка свободна от застройки, часть участка временно используется в качестве автостоянки. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 20 м к востоку, северо-востоку от участка изысканий (2-этажные жилые дома по адресам: Монастырская, 179, Хохрякова, 7, 1-этажный жилой частный дом по адресу Хохрякова, 11). На расстоянии 21 м расположено 6-этажное административное здание ООО «ПромОйл».

Территория визуально чистая, незахламленная, свалок мусора на момент изысканий не обнаружено.

По данным письма Управления по экологии и природопользованию Администрации города Перми от 18.09.2019 № 059-33-01-10/2-99 проектируемый объект расположен в непосредственной близости от объекта озеленения общего пользования «Сквер им. Олега Новоселова»; территории городских лесов города Перми и иные объекты особого назначения вблизи объекта отсутствуют.

По данным письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 09.10.2019 № 30-01-25исх-929:

- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения на участке изысканий 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 природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края не проводилось;

- район выполнения инженерно-экологических изысканий расположен во втором поясе зон санитарной охраны Большекамского водозабора;

- утвержденные ЗСО подземных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях в пределах объекта отсутствуют;

- объект изысканий расположен на землях населенных пунктов в границах Пермского городского округа и не входит в состав земель лесного фонда Пермского края;

- участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи не более 500 м³ в сутки, отсутствуют.

Современный почвенный покров территории изысканий представлен почвогрунтом, сформированным в результате антропогенного воздействия (насыпной грунт). В ходе проведения строительных работ насыпные грунты будут полностью извлечены из-под основания сооружений.

Ближайший поверхностный водный объект р. Кама расположен на расстоянии более 570 м севернее участка. Участок изысканий расположен за

пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших поверхностных водных объектов.

По данным письма Государственной инспекции по охране культурного наследия Пермского края от 09.10.2019 № Исх55-01-18.2-1627 в границах участка инженерно-экологических изысканий объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края письмом от 02.10.2019 № 49-01-12исх-376 сообщила, что на земельном участке и прилегающей к нему территории в радиусе 2 км сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биометрических ям) нет.

Сведения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Дзержинском районе города Перми приведены по данным письма Пермский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» от 31.10.2019 № 2770. Фоновые концентрации загрязняющих веществ при штиле (скорость ветра 0-2 м/с) составляют: пыль – 0,25 мг/м³, диоксид серы – 0,004 мг/м³, оксид углерода – 2,25 мг/м³, диоксид азота – 0,096 мг/м³, оксид азота – 0,069 мг/м³.

На участке изысканий были выполнены измерения шумовой нагрузки в 3 контрольных точках в дневное и ночное время. Результаты измерений приведены в протоколе ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №133 Федерального медико-биологического агентства» от 29.10.2019 № 5687. Измеренные в дневное время значения эквивалентного уровня звука варьируются от 40 до 44 дБА, максимального уровня звука – от 53 до 56 дБА; измеренные в ночное время значения эквивалентного уровня звука – от 38 до 40 дБА, максимального уровня звука – от 47 до 50 дБА, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измерения электромагнитного поля на участке изысканий было выполнено в 3 контрольных точках. Результаты измерений приведены в протоколе ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №133 Федерального медико-биологического агентства» от 29.10.2019 № 5689. Измеренные значения интенсивности магнитного поля и напряженности электрического поля (частотой 50 Гц) соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Результаты радиационного обследования территории приведены в протоколе ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №133 Федерального медико-биологического агентства» от 29.10.2019 № 5688.

Гамма-съемка территории была проведена по маршрутным профилям с шагом сети 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий не выявлено. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения была определена в 10 контрольных точках. Измеренные значения МЭД гамма-излучения

изменяются от 0,07 до 0,11 мкЗв/час, среднее значение – 0,09 мкЗв/час. По показателю «мощность эквивалентной дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08.

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта было выполнено в 10 контрольных точках. Измеренные значения ППР с поверхности грунта изменяются от 23 до 33 мБк/(м²с). При среднем значении плотности потока радона с поверхности грунта менее 80 мБк/(м²с) участок относится к I классу противорадоновой защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. По показателю «плотность потока радона с поверхности грунта» участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08.

По представленным данным в отчете предполагаемая глубина земляных работ – 1,6-12 м. В ходе проведения инженерно-геологических изысканий были встречены грунтовые воды на глубинах 4,6-6,5 м. В ходе инженерно-геологических изысканий было выполнено опробование 7 проб на стандартный химический анализ. По результатам исследований было установлено превышение по общей жесткости в 1,01-1,66 раза, по содержанию аммония в 1,43-2,31 раза, железа общего в 1,77-17,76 раза, нитритов в 1,03-1,07 раза, магния в 1,02-142 раза. Согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод территория характеризуется относительно удовлетворительной ситуацией.

Результаты лабораторных исследований почвогрунтов приведены в протоколах ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» № 16900; ООО «Лаборатория 100» от 09.10.2019 № 256П-ХЛ.

Категория загрязнения почвогрунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)) – «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Содержание тяжелых металлов (медь, цинк, никель, свинец, кадмий), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09. Содержание нефтепродуктов – менее 5 мг/кг. При содержании нефтепродуктов до 1000 мг/кг образцы соответствуют 1-ому (допустимому) уровню загрязнения (низкому) уровню загрязнения («Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» грунт по санитарно-химическим показателям с территории объекта относится к категории «допустимая» - рекомендуются к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы вносились по следующим инженерным изысканиям:

Инженерно-геологические изыскания

- в задании для выполнения инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации указаны величины предполагаемой длины свай (п. 6.3.2 СП 47.13330.2012);
- представлен расчет толщины активной зоны (п. 6.3.7, 6.3.8 СП 47.13330.2012);
- в приложении к заданию представлена читаемая схема расположения проектируемых сооружений (п. 6.7.1 СП 47.13330.2012);
- на карте фактического материала указано расположение подземной парковки и здания общественного назначения (п. 6.7.1 СП 47.13330.2012).

Инженерно-экологические изыскания

- представлено письмо Департамента градостроительства и архитектуры Администрации города Перми от 01.11.2019 № 059-22-01-03-1853 о присвоении адреса объекту адресации;
- текстовая часть отчета дополнена сведениями об использовании грунтов в период строительства;
- подраздел 2.2.3 дополнен сведениями о земельном участке;
- исключены ссылки на недействующую нормативную документацию.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	145-20-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	145-20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	145-20-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	145-20-КР1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ниже нуля	

4.2	145-20-КР2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Выше нуля	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1	145-20-ИОС1-ЭЛ	Система электроснабжения. Электрооборудование	
Подраздел 2 «Система водоснабжения»			
5.2	145-20-ИОС2-В	Системы водоснабжения	
Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.3	145-20-ИОС3-К	Системы водоотведения	
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4	145-20-ИОС4-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5	145-20-ИОС5-СС	Сети связи	
Подраздел 7 «Технологические решения»			
5.7	145-20-ИОС7	Технологические решения	
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6	145-20-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	145-20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9	145-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	145-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
10_1	145-20-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых	

		энергетических ресурсов	
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
12.1	145-20-ТОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	145-20-СКР	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	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

4.2.2.1. Пояснительная записка

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

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

В соответствии с письмом ГУ МЧС России по Пермскому краю, территория участка строительства жилого дома граничит с зоной катастрофического затопления. Согласно «ситуационной схеме катастрофического затопления территории Дзержинского района водохранилища» территория участка не подвергается затоплению, эвакуация жильцов и сотрудников помещений общественного назначения не требуется. Высота площадки стилобатной части жилого дома расположена выше ул. Хохрякова более чем на 6 метров. В случае катастрофического затопления, жильцы дома могут эвакуироваться на выше лежащие территории в верх по ул.Монастырская.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №RU90303000-182265, подготовленного Департамента градостроительства и архитектуры администрации г. Перми от 19.11.2018;

- технического задания на проектирование.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен по адресу: г. Пермь, Дзержинский район, ул. Монастырская, 181.

Участок под строительство расположен в квартале, ограниченном улицами Хохрякова, Монастырской, Толмачева и Петропавловской.

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с северо-запада – улицей Монастырской;
- с юго-запада – улицей Хохрякова;
- с северо-востока – территорией существующей малоэтажной и средне-этажной жилой застройки.

Проектируемый земельный участок свободен от капитальной застройки, лишь в южной части участка расположены 1-этажные металлические сооружения, подлежащие демонтажу.

Поверхность участка задернована травянистой, кустарниковой, древесной растительностью. Проектом предусмотрена вырубка 65 деревьев.

Существующий рельеф сложный, южная часть участка расположена на крутом склоне. Перепад абсолютных отметок изменяется от 97,50 м до 112,77 м.

Сложный рельеф определяет общую конфигурацию здания.

Все корпуса жилого дома объединены общим благоустройством, имеют общие проезды (в т.ч. пожарные), пешеходные тротуары, озеленение, детские площадки, единую систему мусороудаления и их автономная, независимая друг от друга эксплуатация не возможна.

Проектируемый 4-х секционный семиэтажный корпус 1 жилого дома располагается вплотную к границе участка со стороны существующей застройки. Активное снижение уровня земли в направлении ул. Хохрякова образует внутренний двор, расположенный гораздо ниже входных групп подъездов здания. Отметка замощенной площади двора – 106,5-106,70м, что на 4-6,5 метра ниже угловых отметок секций жилого здания. Таким образом, для обеспечения доступа жильцов к подъездам здания, со стороны двора устроены ярусы на разных отметках, опирающихся на подпорную стенку и систему колонн.

Общее направление падения отметок земли в сторону ул. Хохрякова определило и расположение пристроенного двухэтажного офисного здания (корпус 3). Оно целиком врезано в склон, увеличивая своей эксплуатируемой кровлей площадь двора и обращено своим фасадом к проезжей части. Вход в офисные помещения осуществляется со стороны ул. Хохрякова.

Вблизи пересечения улиц Монастырской и Хохрякова, в продолжении линии фасада офисного здания, на уровне двора, размещается восьмиэтажный корпус 2 жилого здания. Его входная группа, предусмотрена с уровня двора на отм. 106,70, с юго-восточной стороны корпуса.

Эксплуатируемая кровля офисного здания, частично образует замощенное пространство двора.

Комплекс работ по благоустройству территории включает оптимально сбалансированную вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, проходов, тротуаров с твердым покрытием, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Транспортное обслуживание проектируемой территории предусмотрено с ул. Хохрякова по проезду и защищенному от осадков пандусу.

С уровня двора (абсолютная отм. 106,70) предусмотрен заезд автомобилей в подземную автостоянку, встроенную в корпус 1.

Вдоль въездного пандуса с уровня дворового пространства запроектирован технологический тротуар для доступа в тех. помещения корпуса 1.

Проектом предусмотрено использование пространства двора в роли пожарного проезда для односекционного корпуса 2, а также 3-х секций 4-х секционного корпуса 1. Для 4-ой секции 4-х секционного семиэтажного корпуса 1 пожарный проезд предусматривается на расширенном и усиленном тротуаре, протянувшимся вдоль ул. Хохрякова.

Конструкции покрытий проездов в уровне двора, въезда со стороны ул. Хохрякова, конструкция въездного пандуса рассчитаны на нагрузку 16 тонн.

Доступ жильцов в многоквартирный жилой дом может осуществляться либо с восточной стороны участка – по тротуару со стороны проезда существующей застройки, либо с юго-западной стороны участка – с улицы Хохрякова (по общему лестнично-лифтовому узлу).

Для связи между нижним и верхним ярусами двора помимо лестнично-лифтового узла может быть использована трехмаршевая открытая лестница, расположенная между корпусами 1 и 2 жилого дома.

Верхний ярус двора является полностью пешеходным и состоит из трех уровней, объединенных лестничными маршами и системой пандусов.

На дворовой территории запроектированы проезды шириной 3,5-6,4 м с радиусами закруглений 4,5-6,0 м, ширина тротуаров 1,5-2,0 м.

Для автомобилей жителей проектируемого дома на территории основного двора запроектированы гостевые стоянки для временного хранения автомобилей, общей вместимостью - 18 машино-мест, в том числе одно специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Машино-места для хранения транспорта помещений общественного назначения на 5 машино-мест предусмотрены на прилегающей улично-дорожной сети. Для постоянного хранения автотранспорта жителей жилого дома проектом предусмотрено размещение подземной автостоянки на 25 машино-мест в подземной части корпуса 1 (секции 1 и 2). Помимо этого, предполагается размещение автотранспорта (59 машино-мест) на селитебной территории пределах пешеходной доступности – 800 м от проектируемого жилого дома согласно п. 11.32 СП 42.13330.2016.

На территории проектируемого участка предусмотрено размещение детской игровой площадки, площадки для отдыха взрослого населения, площадок отдыха у входов в дом.

Размещение площадок предусмотрено как в уровне ул. Хохрякова, так и на дворовой территории проектируемого жилого дома (на участке основного двора и на верхнем его ярусе).

По периметру детской игровой площадки предусмотрено ограждение высотой 1,73 м.

Недостающее количество площадок, расположенных на уровне основного двора жилого дома, компенсируется размещением помещений досуга в корпусе 2 площадью 50 м², а также размещением площадок отдыха у входов в жилой дом на верхнем ярусе двора площадью 256,0 м².

Отсутствие спортивных площадок на проектируемом участке компенсируется использованием существующих спортивных площадок, расположенных в сквере им. Олега Новоселова, находящемся на ул. Хохрякова в шаговой доступности от проектируемого жилого дома.

Мусороудаление для жилого дома решено системой мусоропровода, расположенного в объеме лестнично-лифтового узла. На уровне основного двора размещено помещение мусорокамеры, оборудованное двумя стволами мусоропровода, позволяющими переместить расчетные объемы мусора в мусорокамеру на уровне ул. Хохрякова. Дальнейшее удаление мусора осуществляется спецавтотранспортом по договору с организацией, занимающейся вывозом отходов на специализированные полигоны.

Помещение для сбора мусора на отметке основного двора и мусорокамера на уровне ул. Хохрякова имеют отдельные входы, не связанные с входами в другие помещения. Высота помещений не менее 2,20 м.

Конструкция дорожной одежды проездов, стоянок, отмостки, технологического тротуара принята асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и подстилающего слоя из песка.

Покрытие тротуаров запроектировано бетонной тротуарной плиткой.

Для организации площадок отдыха частично использовано покрытие из мелкогабаритной тротуарной плитки, частично площадки отдыха имеют травяное покрытие, устойчивое к вытаптыванию.

Для организации детской игровой площадки, в целях обеспечения безопасности детей, использовано покрытие из резиновой крошки «Мастерфайбр».

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сеч. 0,1 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, с учетом отметок проезжей части ул. Хохрякова.

Отвод атмосферных вод осуществляется по спланированной поверхности, а также по водоотводному лотку с последующим выпуском на проезжую часть ул. Хохрякова. Отвод атмосферных вод с дворовой территории осуществляется по спланированной поверхности в воронки внутреннего водостока.

Озеленение участка решено посадкой кустарников лиственных и хвойных пород, устройством газонов и цветников, а также установкой декоративных вазонов на участке верхнего яруса двора.

Размещение и габариты Корпусов 1 и 2 жилого дома согласованы Минобороны России (на что получены соответствующие согласования) и они не влияют на безопасность полетов и работу систем посадки.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для строительства многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU 90303000-182265, подготовленного департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Перми от 19.11.2018;
- технического задания на проектирование.

Объектом проектирования является многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения. В состав единого многоквартирного жилого дома входят 2 жилых 7-8 этажных корпуса: корпус 1 (4 секции) со встроенной подземной автостоянкой и встроенным демонстрационным залом, корпус 2 (1 секция); пристроенные помещения общественного назначения (корпус 3).

Корпуса 1, 2 жилого дома и корпус 3 с помещениями общественного назначения по объекту «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Монастырская, 181 в Дзержинском районе г. Перми» являются единым зданием, обоснованием чего служит:

1. Все корпуса объединены общим благоустройством и автономная их эксплуатация не возможна;
2. Все корпуса объединены единой системой энергообеспечения (вода, тепло и электроснабжение), разделение систем энергообеспечения в данной конфигурации не возможно.
3. Техподполья корпусов 1 и 2 объединены галереей, корпуса 2 и 3 примыкают друг к другу.

Корпус № 1

Проектируемый корпус № 1 – четырехсекционный, семиэтажный, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях «1/1-39/1»/«А/1-Р/1» - 105,14x19,35. Предельная высота здания (согласно

Решения Пермской городской думы от 26 июня 2007 года № 143 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Перми» при измерении предельной высоты зданий, строений, сооружений не включаются верхние отметки крыши с углом наклона ската 25 и менее градусов) – 19,15-19,90 м (не более 20,0 м).

За относительную отметку 0.000 секции 1, 2 Корпуса 1 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке земли 113,15, для секции 3 корпуса 1 – 111,65, для секции 4 корпуса 1 -108,85.

Ниже отм.0.000 запроектирован технический этаж (в 1 и 2 секции) и техническое подполье (в 3 и 4 секции) для прокладки инженерных коммуникаций. Высота технического этажа в 1 и 2 секции 1,790 м в чистоте (от пола до потолка). Высота техподполья в чистоте (от пола до потолка) 3 секции - 3,670 м и 4 секции -2,820 м. Из технического этажа 1 и 2 секции и техподполья 3, 4 секции предусмотрены выходы . Технические помещения для обслуживания многоквартирного дома предусмотрены в техническом этаже: помещение ИТП, насосная, насосная пожаротушения, электрощитовая, ИТП.

На отметке -6.700 корпуса 1 находится встроенное помещение общественного назначения (демонстрационный зал) с антресолюю на отметке -3.250. Площадь демонстрационного зала на отметке -6.700 менее 300 м² и имеет 2 рассредоточенных выхода. В демонстрационном зале на отм. -6.700 расположены комната уборочного инвентаря и санузлы. Площадь антресоли на отметке -3.250 менее 40% от площади этажа и этажом не является. Антресоль имеет один выход на лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Все выходы обособлены от входа 1 этажа в жилую часть здания.

Этажи с первого по седьмой запроектированы жилыми. Высота жилых этажей от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,76 м. В Корпусе № 1 запроектировано 215 квартир, в т.ч.: однокомнатных квартир-студий – 40, однокомнатных квартир – 57, двухкомнатных квартир-студий – 73, двухкомнатных квартир – 27, трехкомнатных квартир-студий - 11, трехкомнатных квартир – 7.

На 7 этаже находятся квартиры, наружные стены которых частично образованы поверхностью наклонной крыши под углом 24 градуса.

Квартиры со второго этажа имеют остекленную лоджию или балкон. Почти все квартиры 1 этажа, выходящие на террасу со стороны двора, также имеют остекленную лоджию. На 7 этаже открытые балконы, сформированные скатной кровлей.

На первом этаже в каждой секции расположена входная группа с тамбуром и вестибюлем. Комнаты уборочного инвентаря находятся во второй, третьей и четвертой секции.

Вход в жилую часть корпуса запроектирован со стороны ярусов двора, связанных между собой лестницами и пандусами. Для входа на эти ярусы с основного двора, расположенного на абсолютной отметке 106,70

предусмотрена открытая лестница и лестнично-лифтовой узел с возможностью использования маломобильными группами населения.

В каждой секции на отм. +20.980 запроектирован теплый технический чердак. Высота чердака переменная (под углом кровли 24 градуса) от 0,00 до 2,73 м в коньке. С лестничной клетки Л1 второй, третьей и 4 секции предусмотрен вход на чердак по лестничному маршу с площадкой через противопожарную дверь размером не менее 0,75x1,5 м. Из чердака 1, 3 и 4 секции предусмотрены выходы на кровлю размером не менее 0,6x0,80 м.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена с помощью лестничных клеток Л1. В каждой секции предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг без машинного помещения.

Подземная автостоянка

В подземной части корпуса № 1 на отм.-5.450 в осях «1/1-21/1»/«А/1-П/1» запроектирована встроенная неотапливаемая подземная автостоянка на 25 машино-мест.

Стоянка автомобилей отделяется противопожарными стенами и перекрытием от жилого дома. Между автостоянкой и жилым этажом располагается технический этаж высотой 1,79 м для разводки инженерных коммуникаций. В автостоянку предусмотрен один въезд со стороны нижнего уровня двора (абсолютная отм. 106,70).

Парковка автомобилей предусматривается с участием водителей по однопутному пандусу (18%) в осях «1/1-2/1»/«А/1-Д/1». Из автостоянки предусмотрены 2 рассредоточенных эвакуационных выхода.

Основная часть автостоянки выполнена высотой между полом и потолком 3,050 м. Местные понижения высоты не более 2,00 м.

Помещения дежурного персонала и технического обслуживания автотранспорта, кладовые багажа клиентов и т.п. в автостоянке не предусматриваются.

Для обслуживания автостоянки предусмотрены технические помещения: электрощитовая, АПТ, венткамеры, насосная пожаротушения.

Электрощитовая имеет выход непосредственно наружу. Венткамера систем дымоудаления и насосная пожаротушения находится в техническом этаже разделяющий жилой этаж и автостоянку. Насосная пожаротушения имеет выход непосредственно наружу через тамбур.

Корпус № 2

Проектируемый Корпус № 2 – односекционный, восьмиэтажный, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях «1/2-17/2»/«А/2-РП/2» - 26.31x28.89 м. Предельная высота здания (согласно Решения Пермской городской думы от 26 июня 2007 года № 143 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Перми» при измерении предельной высоты зданий, строений, сооружений не включаются

верхние отметки крыши с углом наклона ската 25 и менее градусов) – 18.76 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки земли 106,850.

На отм. -4,250 находится техническое подполье площадью не более 200 м², с выходом непосредственно наружу, обособленно от входа в жилую часть здания. Высота технического подполья в чистоте 3,99 м. Технические помещения для обслуживания дома и встроенных помещений общественного назначения, предусмотренные в техподполье: помещение узла управления, электрощитовая, венткамера. Электрощитовая имеет непосредственный выход наружу через тамбур. Высота помещений электрощитовой - 3,990 м, узла управлений в свету - 3,590-3,990 м, венткамеры с учетом звукоизоляции 3,940 м.

На отм. -4.250 Корпуса № 2 находится встроенное помещение общественного назначения (помещение досуга жителей с санузлами, комнатой уборочного инвентаря и гардеробной). Высота помещений в свету - 3,99 м. Эвакуационный выход ведет непосредственно наружу обособленно от входа 1 этажа в жилую часть здания.

На отметке -8.600 Корпуса № 2 находится встроенное помещение общественного назначения (помещение фотостудии) с антресолю на отметке -4.250. Площадь фотостудии на отметке -8.600 менее 300 м² и имеет 2 рассредоточенных выхода. Один выход на лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу на территорию двора. Второй выход через вестибюль и лестничную клетку непосредственно на улицу Хохрякова. На антресоли фотостудии на отметке -4.250 расположены комната уборочного инвентаря и санитарные узлы. Площадь антресоли менее 40% от площади этажа на отметке -8.600 и этажом не является. Антресолю имеет один выход на лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу на территорию двора. Все выходы обособлены от входа 1 этажа в жилую часть здания.

Этажи с первого по седьмой запроектированы жилыми. Высота жилых этажей от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,76 м. В Корпусе № 2 запроектировано 75 квартир, в т.ч.: однокомнатных квартир-студий – 26, однокомнатных квартир – 7, двухкомнатных квартир-студий – 21, двухкомнатных квартир – 14, трехкомнатных квартир-студий – 7. Квартиры со второго этажа имеют остекленную лоджию или балкон. 6 квартир 1 этажа также имеют остекленные лоджии. На 7 этаже открытые балконы, сформированные скатной кровлей. На 7 этаже находятся квартиры, наружные стены которых частично образованы поверхностью наклонной крыши под углом 24 градуса.

На первом этаже расположена вестибюльная группа и входной тамбур. В составе вестибюльной группы размещено общее для проектируемого многоквартирного дома помещение охраны (диспетчерской), помещение уборочного инвентаря и санузла.

На отм. +20.980 запроектирован теплый технический чердак. Предусмотрен вход в теплый чердак с лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой через противопожарную дверь размером не менее 0,75x1,5 м. Высота теплого технического чердака в основной части 1,80 м в чистоте. Над техническим чердаком скаты кровли образуют холодный неэксплуатируемый чердак. Входы в него выполнены со стороны скатной кровли через 2 слуховых окна размером не менее 600x800 мм.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена с помощью лестничной клетки Л1. В Корпусе № 2 предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг без машинного помещения.

Подземный канал

ИТП и насосная жилого дома расположены в первом корпусе. Для обеспечения корпусов 2, 3 электро- тепло- и водоснабжением, между корпусом 1 и 2 выполнен подземный канал для прокладки инженерных сетей. Доступ в канал предусмотрен из уровня автостоянки корпуса 1. Канал проходит под двором жилого дома и входит в техническое помещение корпуса 2.

Помещения общественного назначения (Корпус 3)

Помещения общественного назначения, пристроенные к корпусу 2 проектируются с 2-мя этажами: наземным и цокольным. Фасад пристроя выходит на ул. Хохрякова с переменными отметками. Высота корпуса от отметки земли до верха парапета не более 20,0 м.

Для пристроенных помещений общественного назначения (корпус 3) и объединенного с ним лестнично-лифтового узла, ведущего с ул. Хохрякова во двор и площадки жилого дома, за отм. 0.000 принята отметка чистого пола входной зоны в лестнично-лифтовой узел с ул. Хохрякова в осях «15/4-17/4», что соответствует абсолютной отметке 100,05.

На первом этаже расположено 2 помещения общественного назначения, соединенных между собой проемом с дверью. Каждое помещение имеет отдельный вход с ул. Хохрякова через тамбур. Офис 1 включает в себя, кроме общего зала, 2 санузла, комнату уборочного инвентаря. Офис 1 имеет 2 эвакуационных выхода. Первый выход (ниже планировочной отметки земли на 0.450 м) через тамбур со ступенями. Второй выход через лестничную клетку имеет непосредственный горизонтальный проход на отметку земли. Офис 2 включает в себя кроме общего зала 2 санузла, комнату уборочного инвентаря и техническое помещение для обслуживания офиса. Офис 2 имеет 2 эвакуационных выхода. Первый выход (ниже планировочной отметки земли на 0.450 м) через тамбур со ступенями. Второй через помещение общего зала соседнего офиса. Высота помещений офисов в свету 3,490 м.

На 2 этаже запроектированы помещения общественного назначения, офис 3 и офис 4. Помещения каждого из офисов включают в себя кроме общего

зала 2 санузла, комнату уборочного инвентаря и техническое помещение для обслуживания офиса. Офисы соединяются между собой 2 дверными проемами. Офисы имеет основной вход через лестничную клетку в осях 1/3-3/3. Также имеют второй эвакуационный выход через открытую лоджию на лестницу в осях «15/4-16/4». Для офисов 3 и 4 также предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами 1100х2100мм с лифтовым холлом.

Высота помещений офиса в свету более 3,0 м. Кровля пристроя образует эксплуатируемую кровлю двора жилого дома.

Для удобной коммуникации жильцов дома с ул. Хохрякова во двор и на верхние ярусы жилого дома предусмотрен лестнично-лифтовой узел, спроектированный в одном объеме с Корпусом № 3. Лестнично-лифтовой узел также предназначен для эвакуации из офисных помещений. В лестнично-лифтовом узле находится лифт грузоподъемностью 1000 кг с глубиной кабины 2100 мм. Высота лестнично-лифтового узла от отметки земли до верха парапета не более 20,0 м.

В объеме лестнично-лифтового узла на уровне двора (абсолютная отм. 106,70 в системе координат г. Перми) спроектировано помещение мусорокамеры для мусороудаления из многоквартирного жилого здания.

Наружная и внутренняя отделка жилого дома

Отделка фасадов здания – система вентилируемого фасада с облицовкой фиброцементными плитами. Фрагментарно - тонкая штукатурка разных фактур.

Заполнение оконных и дверных проемов:

- двери входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016, металлические утепленные с уплотнением по периметру полотна (толщина листа полотна снаружи не менее 1,5 мм, порошковая окраска), облицовка со стороны квартиры МДФ плитой под цвет межкомнатных дверей;

- внутриквартирные двери - деревянные по ГОСТ 475-2016 - ламинированные МДФ;

- внутренние двери лестничной клетки Л1 - остекленные из ПФХ по ГОСТ 30970-2014 с армированным стеклом;

- двери технических помещений, входов в подвал, межсекционные в подвале - стальные по ГОСТ 31173-2016, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016;

- двери в технический чердак - противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016;

- входные двери в дом, двери тамбура - остекленные из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-2015;

- входные двери встроенных помещений остекленные из ПФХ по ГОСТ 3097-2014 или остекленные из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-2015;

- подъемно поворотные ворота «HORMANN» в автостоянку;

- окна и балконные двери – 5-ти камерный профиль ПВХ, ламинированный по ГОСТ 30674-99;
- витражи из алюминиевого профиля (для встроенных помещений общественного назначения);
- подоконные доски из ПВХ с торцевыми заглушками, цвет белый;
- остекление балконов и лоджий из ПВХ или алюминиевого профиля по ГОСТ Р 56926-2016.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Квартиры

Жилые комнаты, гостиные, прихожие:

- потолки - натяжные потолки;
- стены - бумажные обои;
- полы – ламинат.

Кухни:

- потолки – натяжные;
- стены - водоэмульсионная влагостойкая окраска за 2 раза по штукатурке или шпаклевке;
- полы – ламинат.

Санузлы, ванны:

- потолки - натяжные потолки;
- стены: мокрые зоны (вокруг ванны и умывальника) - керамическая плитка на высоту 2,1 м, водоэмульсионная влагостойкая окраска за 2 раза по штукатурке или шпаклевке;
- полы - керамогранитная плитка по слою обмазочной гидроизоляции.

Лоджии, балконы:

- потолки - водоэмульсионная влагостойкая окраска для наружных работ за 2 раза по шпаклевке;
- внутренние стены - фасадная окраска для наружных работ по тонкой штукатурке.

Полы – цементно-песчаная стяжка М100 без отделки.

Перегородки между балконами, лоджиями - водоэмульсионная влагостойкая окраска для наружных работ за 2 раза по штукатурке.

Ограждение лоджий, балконов НГ в соответствии с решениями по отделке.

Помещения общего назначения жилого дома

Межквартирные коридоры, лифтовой холл, вестибюли, помещение охраны:

- потолки - подвесной потолок типа «Байкал»;
- потолок в помещении охраны - водоэмульсионная окраска за 2 раза по затирке;
- стены - водоэмульсионная окраска за 2 раза по штукатурке или шпаклевке;

- полы - керамогранитная плитка противоскользящая.

Комната уборочного инвентаря, санузел:

- потолки - водоэмульсионная влагостойкая окраска за 2 раза по затирке;
- стены - керамическая плитка на высоту 2,1 м, выше водоэмульсионная влагостойкая окраска за 2 раза по штукатурке или шпаклевке;
- полы - керамогранитная плитка противоскользящая.

Лестничные клетки:

- потолки (кроме маршей и площадок) - водоэмульсионная окраска за 2 раза по затирке;
- нижняя поверхность лестничных маршей и межэтажных площадок - без отделки;
- стены - водоэмульсионная окраска за 2 раза по штукатурке или шпаклевке;
- полы - керамогранитная плитка противоскользящая;
- сборные марши и площадки - без отделки.

Технические помещения:

- потолки - водоэмульсионная окраска по затирке;
- стены - водоэмульсионная влагостойкая окраска по затирке, штукатурке;
- полы - керамогранитная плитка.

ИТП, насосная, венткамеры:

- потолки, стены - звукоизоляция из минераловатных плит с обшивкой ГВЛВ по металлическому каркасу. Водоэмульсионная влагостойкая окраска;
- полы - керамогранитная плитка.

Техподполье, технический чердак:

- потолки - водоэмульсионная окраска за 2 раза по грунтовке;
- стены - водоэмульсионная окраска за 2 раза по грунтовке;
- полы подвала - бетонный пол;
- полы чердака - стяжка цементно-песчаная без отделки.

Мусорокамера:

- потолки - водоэмульсионная влагостойкая окраска за 2 раза по затирке;
- стены - керамическая плитка на всю высоту;
- полы - керамогранитная плитка;

Встроенные и пристроенные общественные помещения

Помещение досуга, фотостудии, демонстрационного зала, помещения офисов:

- потолки - без отделки;
- стены - штукатурка, шпаклевка, без отделки;
- полы - цементно-песчаная стяжка, без отделки.

Подземная автостоянка:

- потолки - негорючая окраска (КМО) для наружных работ по бетонной поверхности;
- стены - негорючая окраска (КМО) для наружных работ по бетонной поверхности или цементно-песчаной штукатурке;

- полы - топпинг по бетонному полу (с металлическим или корундовым наполнителем), с герметизирующим порозаполнителем (силером);

Наружный переход:

- потолки - водоэмульсионная влагостойкая окраска для наружных работ за 2 раза по шпаклевке;

- внутренние стены - фасадная окраска для наружных работ по тонкой штукатурке, элементы вентфасада.

- наружное ограждение - металлическое ограждение (НГ) на высоту не менее 1200 мм.

При проектировании многоквартирного жилого дома выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющие на энергетическую эффективность здания.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для строительства многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технического задания на проектирование.

При проектировании жилого дома выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющих на энергетическую эффективность здания.

Корпус № 1 и № 2

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство свайных фундаментов с монолитными ростверками.

Сваи для Корпуса № 1, № 2 – сборные железобетонные сечением 300х300 по серии 1.011.1-10 выпуск 1

Для устройства верхнего яруса двора запроектированы буронабивные сваи диаметром 400 мм. Бетон класса В25, марок W6, F150. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 18 мм и полосовой прокат по ГОСТ 103-2006.

Метод погружения сборных железобетонных призматических свай – забивка и/или вдавливание. Для забивки применять штанговый дизель-молот массой ударной части не менее 3.5 т. При вдавливании обеспечить усилие вдавливания не более 200 т из условия прочности свай по материалу строго на вертикальную нагрузку без эксцентриситетов действия вдавливающих сил.

По результатам проведенных ПНИПУ измерений и анализа влияния динамических воздействий от забивки пробных свай на здания окружающей застройки установлена безопасное расстояние 19.5 м от источников

колебаний до объектов окружающей застройки в данных инженерно-геологических условиях, с учетом категории технического состояния зданий. Таким образом, забивка свай штанговым дизель-молотом с массой ударной части не более 3.5 т допускается для фундаментов в осях А/1-И/1 корпуса 1, а также всех фундаментов корпуса №2, подпорных стен и колонн верхнего яруса двора. Для остальных фундаментов в осях К/1-Р/1 корпуса 1 погружение свай выполнять только вдавливанием.

Ростверки – монолитные железобетонные столбчатые и ленточные толщиной 600 мм. Бетон класса В20, марок W6, F150. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм, 20 мм.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются 1 слоем холодной битумной мастикой «ISOBOX» или «ТЕХНОНИКОЛЬ» № 24 по огрунтованной поверхности.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая каркасная. Каркас – монолитный железобетонный.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, плит перекрытия и покрытия, диафрагм жесткости, которые все объединены жесткими узлами в местах соединения данных конструкций.

Для обеспечения восприятия напряжений от температурных колебаний каркас здания корпуса 1 разделен на 4 секции температурными швами:

- в осях «1/1-11/1» и «А/1- П/1»;
- в осях «12/1-20/1» и «А/1- П/1»;
- в осях «21/1-29/1» и «А/1- П/1»;
- в осях «30/1-39/1» и «А/1- Р/1».

Наружные стены техподполья и подземной автостоянки корпуса № 1 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, подвала корпуса № 2 – толщиной 200 и 300 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 8 мм до 20 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6-10 мм.

Наружные стены предусмотрены с утеплением из экструдированного пенополистирола Пеноплэкс-С толщиной 80 мм для Корпуса № 1 и 100 мм для Корпуса № 2.

Гидроизоляция наружных стен технического подполья предусмотрена из 1 слоя наплавленного гидроизоляционного материала «Биполь» ТПП.

Наружные колонны корпусов № 1, № 2 – монолитные железобетонные сечением 300х500 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром от 16 мм до 25 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Внутренние колонны (пилоны) корпусов № 1, № 2 – монолитные железобетонные сечением 200х800 мм, 300х800 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Диафрагмы жесткости, стены лестничной клетки и лифтового узла корпусов № 1, № 2 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 8 мм, 10 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6 мм.

Перекрытие над автостоянкой – монолитное железобетонное толщиной 220 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 8 мм, 10 мм, 14 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие корпусов № 1, № 2 – монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 8 мм, 10 мм, 16 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6 мм.

В местах наружных стен в плитах расположены термовкладыши размером 100х400х180(h) мм с шагом 600 мм из пенополистирола марки ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-2014*.

Лестницы приняты монолитные и сборные железобетонные. Сборные лестничные марши запроектированы по серии 1.151.1-7, площадки - по серии 1.152.1-8.

Монолитные лестничные марши и площадки запроектированы из бетона класса В25 и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 10 мм, 12 мм.

Плита пола автостоянки – монолитная железобетонная толщиной 150 мм из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А500 с ячейкой 200х200 мм. Под плитой предусмотрен слой гидроизоляции по бетонной подготовке толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 200 мм.

Наружные ограждающие стены Корпусов № 1 и № 2:

- из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотность D600 с утеплителем «Техновент Оптима» толщиной 100 мм с облицовкой вентфасадом;

- кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотность D600 с утеплителем «Технофас» толщиной 100 мм со штукатурным слоем;

- внутренний слой из монолитного железобетона с утеплителем «Техновент Оптима» толщиной 150 мм и облицовкой вентфасадом;

- внутренний слой из монолитного железобетона с утеплителем «Технофас» толщиной 150 мм с штукатурным слоем.

Одинарные перегородки – гипсовые пазогребневые плиты системы «Кнауф» толщиной 80 мм.

Двойные перегородки – гипсовые пазогребневые плиты системы «Кнауф» толщиной 80 мм с воздушным зазором 50 мм и с заполнением теплозвукоизоляционным материалом «Технолайт Экстра» толщиной 40 мм, 50 мм.

Перегородки толщиной 120 мм и 250 мм из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемышки в пазогребневых перегородках выполняются по альбому «Комплексные системы КНАУФ. Внутренние стены из гипсовых пазогребневых плит для жилых, общественных и производственных зданий».

Перемышки в наружных стенах выше отм. 0.000 из газобетонных блоков и во внутренних кирпичных перегородках выполняются по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – двухскатная, с организованным наружным водостоком. Покрытие – металлочерепица.

Помещений общественного назначения (Корпус № 3)

Конструктивная схема здания – рамно-связевая каркасная. Каркас – монолитный железобетонный.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, плит перекрытия и покрытия, диафрагм жесткости, которые все объединены жесткими узлами в местах соединения данных конструкций.

Каркас здания помещений общественного назначения разделен на 2 отсека температурным швом:

- в осях «1/3-6/3» и «А/3- Ж/3»;
- в осях «7/3-10/3» и «А/3- Ж/3».

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство плитного фундамента.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 300 мм. Бетон класса В20, марки W6, F150. Арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются 1 слоем холодной битумной мастикой «ISOBOX» или «ТЕХНОНИКОЛЬ» № 24 по огрунтованной поверхности.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Бетон класса В25, марки F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 28 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6-10 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм. Бетон класса В25, марки F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром от 8 мм до 20 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6 мм.

Гидроизоляция наружных стен предусмотрена из 1 слоя наплавленного гидроизоляционного материала «Биполь» ТПП.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Бетон класса В25, марки F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 8 мм, 10 мм, 16 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 6 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 300 мм, уложенная на монолитные железобетонные балки сечением 400х400 мм.

Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 14 мм, 20 мм, 25 мм, класса А 240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 10 мм, 12 мм.

В местах наружных стен в плитах расположены термовкладыши размером 100х400х300 (h) мм с шагом 600 мм из пенополистирола марки ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-2014*.

Монолитные лестничные марши и площадки запроектированы из бетона класса В25 и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 10 мм, 12 мм.

Наружные ограждающие стены помещений общественного назначения:

- кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотность D600 с утеплителем «Техновент Оптима» толщиной 100 мм с облицовкой вентфасадом;

- стены из монолитного железобетона с утеплителем «Технофас» толщиной 100 мм со штукатурным слоем.

Одинарные перегородки – гипсовые пазогребневые плиты системы «Кнауф» толщиной 100 мм.

Перегородки толщиной 120 мм и 250 мм из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки толщиной 200 мм предусмотрены из газобетонных блоков автоклавного твердения марки D500 по ГОСТ 21250-89 и ГОСТ 31360-2007 на цементном растворе.

Кровля - плоская, эксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком. Кровельный пирог состоит из следующих слоев:

- 2 слоя асфальтобетона;
- железобетонная плита толщиной 150 мм;
- пленка полиэтиленовая;
- утеплитель Пеноплекс 45 – 150 мм;
- геотекстиль;
- гидроизоляция в 2 слоя;
- праймер битумный;
- монолитная железобетонная плита перекрытия – 300 мм.

Плита перекрытия стилобата – монолитная железобетонная толщиной 180 и 200 мм. Бетон класса В25, марки F100.

4.2.2.5. Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технического задания на проектирование, технических условий от 16.01.2020 № 84-ТУ-02059 для присоединения к электрическим сетям, мероприятий по организации учета электроэнергии от 16.01.2020 № 08-05/14, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго», технических условий № 6253 от 13.11.2019

исх.№ 1410 о проектировании наружного освещения, выданных МУП наружного освещения г. Перми «Горсвет».

Точки присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-6/0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения, противопожарных устройств и противодымной вентиляции, лифтов, насосной, ИТП – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная электрическая нагрузка электроприемников всего жилого комплекса, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ проектируемой ТП составляет – 496,7 кВт / 521,5 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполняется от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции, напряжением 6/0,4 кВ.

Наружные сети электроснабжения по стороне 6 кВ, проектируемая ТП-6/0,4 кВ в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются силами сетевой организации, в соответствии с полученными техническими условиями.

Для ввода и распределения электроэнергии в жилом доме предусматривается установка вводно - распределительных устройств (ВРУ) в помещениях электрощитовых, расположенных в техподполье жилых домов (корпус 1, 2).

Питающие линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-6/0,4 кВ до соответствующих ВРУ жилой части и нежилых помещений предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми питающими линиями 0,4 кВ, кабелем с медными жилами марки ВБбШв-1.0 расчетного сечения с изоляцией из ПВХ пластиката.

Внутриплощадочные сети электроснабжения по стороне 0,4 кВ в данной проектной документации рассмотрены предварительно, ввиду отсутствия проекта и места посадки на плане проектируемой ТП-6/0,4 кВ, выполняемой силами сетевой организации, в соответствии с полученными техническими условиями.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей дворовой территории, тротуаров, проездов и автостоянок.

Наружное освещение территории выполняется консольными светодиодными светильниками «GALAD», установленными с помощью кронштейнов на фасадах домов на высоте 10 м и на колоннах системы ярусов дворовой территории.

Осветительная сеть наружного освещения выполнена кабельными линиями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 с прокладкой по фасадам в слое утеплителя в ПВХ трубах и в стальных трубах по ярусам дворовой территории и запитывается от распределительных устройств ВРУ жилых домов (корпус 1, 2).

Управление наружным освещением осуществляется: автоматически, от фоторелейного устройства ВРУ; дистанционно – с пульта управления из помещения поста охраны корпуса 2; местное – со шкафов ВРУ жилых корпусов 1 и 2 в помещениях электрощитовых.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками являются технологическое, бытовое, вентиляционное и осветительное оборудование.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) жилой части и нежилых помещений приняты щиты серии «ВРУ-8504 МУ», состоящие из вводных и распределительных панелей с блоком автоматического управления освещением (для ВРУ жилой части), расположенные в помещениях электрощитовых доступных только для обслуживающего персонала.

В ВРУ размещены аппараты управления и защиты на вводе, приборы учета электрической энергии, аппараты защиты и автоматического управления распределительных и групповых линий жилого дома.

Питание электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств выполняется от распределительных панелей, подключенных от панелей ВРУ с устройством автоматического переключения на резервный ввод (АВР) на вводных и секционных выключателях с электронными расцепителями.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) подземной автостоянки приняты вводной шкаф с устройством АВР двухстороннего действия на вводных и секционных выключателях с электронными расцепителями, и распределительные панели на базе щитов серии «ВРУ-8504 МУ» (панель ППУ) – для питания противопожарных устройств и щит «ЩРн» - для питания остальных электроприемников автостоянки. Вводной шкаф подземной автостоянки подключается от разных вводов ВРУ жилой части жилого дома.

Электроснабжение электроприемников встроенных нежилых помещений общественного назначения и офисов, расположенных на первом этаже корпуса 2, осуществляется от самостоятельных учетно-распределительных щитков (ШР-1 – ШР-7) типа «ЩУРн», укомплектованных отдельным прибором учета электрической энергии и модульной защитно-коммутационной аппаратурой, запитанных от самостоятельного устройства ВРУ нежилых помещений.

Учет электроэнергии потребителей жилой части, автостоянки, нежилых помещений, общедомовых нагрузок, электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств, осуществляется электронными

счетчиками активной и реактивной энергии типа «меркурий 230 ART» класса точности 0.5S/1.0 трансформаторного и прямого включения. Счетчики учета приняты с интерфейсом, позволяющим использовать в системе АСКУЭ, для автоматизации процесса снятия показаний.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

Для электроснабжения квартир от ВРУ жилой части прокладываются питающие линии к этажным учетно-распределительным щитам ЩЭ, укомплектованных вводными автоматическими выключателями для защиты питающих линий квартир и поквартирными приборами учета электроэнергии типа «Меркурий 203.2Т РКВ» класса точности 1.0 непосредственного включения, с интерфейсом, позволяющим использовать в системе АСКУЭ, для автоматизации процесса снятия показаний.

В каждой квартире устанавливаются квартирные щиты ЩК типа «ЩРН-П-12», укомплектованные вводными выключателями нагрузки, автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 30 мА для защиты розеточных групп и автоматическими выключателями для осветительных групп и кухонных электроплит. Розетки приняты с заземляющим контактом.

В жилых помещениях квартир предусмотрена установка клеммных колодок, для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того - подвесные патроны.

В ванных комнатах квартир предусмотрена установка светильников со степенью защиты IP54 класса защиты II от поражения электрическим током.

В помещениях зданий (Корпус 1, 2) жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 42 В (в технических помещениях инженерных сетей) от розеток для присоединения переносных светильников, через понижающие разделительные трансформаторы типа «ЯТПР».

Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Питание светильников аварийного освещения принято по централизованной схеме, отдельными кабельными линиями от панелей ППУ корпусов с автоматическим блоком управления освещением, запитанных от шкафов ВРУ с устройством АВР.

Светильники аварийного освещения предусматриваются постоянного действия, включенные одновременно со светильниками рабочего освещения, помеченные специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

В встроенных помещениях питание аварийных светильников в нормальном режиме производится от сети аварийного освещения; в аварийном режиме переключается на питание от встроенной аккумуляторной батареи.

Питание и управление светильников общедомового рабочего освещения принято по отдельным питающим линиям от блока управления освещением во ВРУ.

Управление освещением остальных помещений выполнено выключателями, установленными по месту.

Управление аварийным освещением на путях эвакуации осуществляется автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, при пожаре, а также в случае нарушения питания основного (рабочего) освещения.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены указателями, указывающими направление движения.

Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, выезда на улицу, входах на лифт и в лестничные клетки.

Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пятипроводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри жилого дома предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными открыто по помещениям техподполья по потолкам и стенам на металлических лотках и в ПВХ трубах, в стальных трубах и металлорукавах в шахтах лифтов и по кровле, в вертикальных каналах, групповая разводка сети в квартирах – в трубах ПВХ в стяжке пола, в ПВХ трубах в штробах по гипсовым пазогребневым перегородкам.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20, во влажных помещениях не ниже IP54.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В электроустановках ВРУ выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник (PEN) питающих линий;

- заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления;
- металлические трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, централизованные системы вентиляции, металлические лотки, направляющие лифтов;
- шины «РЕ» шкафов ВРУ;
- заземлитель молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главных заземляющих шин (ГЗШ).

В качестве ГЗШ используются медные шины, устанавливаемые вблизи ВРУ в помещениях электропитовых жилых домов, нежилых помещений и автостоянки, для каждого вводного устройства. На вводе в здание выполняется повторное заземление шины ГЗШ.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Дополнительное уравнивание потенциалов выполнено для стесненных помещений, насыщенных проводящими частями, таких как помещения венткамер, насосные, ИТП.

Для ванных комнат квартир и помещений КУИ предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем установки коробок с шинкой дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП).

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению с помощью защитной жилы РЕ питающего кабеля соответствующих шкафов питания.

Молниезащита

Молниезащита зданий корпусов жилого дома обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ – 0.9, путем наложения молниеприемной сетки сверху на кровлю зданий и с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Все выступающие над крышей металлические элементы и детали, расположенные на кровле (трубы, вентиляционные устройства и шахты, водосточные воронки, перила и т.п.), присоединяются к молниеприемной сетке.

В качестве молниеотводов используются опуски из стальной полосы ж/б колонн.

В качестве заземлителей используется арматура железобетонных свай, соединенной с основной системой уравнивания потенциалов.

Заземляющее устройство молниезащиты также выполняет функции повторного заземляющего устройства для ВРУ зданий (шины ГЗШ присоединяются сталью полосовой к заземляющему устройству).

Здания корпусов жилого дома защищаются от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

4.2.2.6. Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование – приложение №1 к договору №25 10/19 от 25.10.2019; условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения, выданных ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения 110-2020/03-007 от 03.03.2020; договора об изменении трассировки сети №110-2020/02-058 от 20.02.2020; письма №110-22433 от 25.12.2019, о пожарных гидрантах, выданного ООО «НОВОГОР-Прикамье».

Наружные сети водоснабжения

Данным проектом разработаны внутренние сети водоснабжения. Наружные сети водоснабжения выполнены энергоснабжающей организацией ООО «НОВОГОР-Прикамье» в рамках типового договора технического подключения.

Вынос существующего водопровода из пятна застройки выполнен в рамках отдельного проекта.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является водопроводная сеть диаметром 225 мм по ул. Хохрякова.

Расчетный расход на наружное пожаротушение - 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих и ранее проектируемого пожарного гидранта.

Общий расход воды составляет 95,04 м³/сут (9,12 м³/ч; 3,72 л/с).

Внутренние сети водоснабжения

Ввод в здание выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Проектом предусмотрены:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений корпуса №1;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений корпуса №2;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения офисных помещений;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения досуговых помещений и демонстрационного зала;
- система горячего водоснабжения жилых помещений корпуса №1;
- система горячего водоснабжения жилых помещений корпуса №2;
- система горячего водоснабжения офисных помещений;
- система горячего водоснабжения досуговых помещений и демонстрационного зала;

- противопожарный водопровод офисных помещений;
- противопожарный водопровод подземной автостоянки.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Гарантированный напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 26,0 м.в.ст.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды корпуса №1 и нужды горячего водоснабжения корпуса №1 и №2 – 60,83 м.в.ст. Обеспечен насосной установкой COR-3 Helix V 607/SKw-EB-R фирмы «Wilо», состоящей из двух рабочих и одного резервного насоса, производительностью 14,8 м³/ч, напором 38,64 м, электрической мощностью 3х1,5 кВт, или эквивалентной системой.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды корпуса №2 – 51,22 м.в.ст. Обеспечен одним рабочим и одним резервным насосом марки COR-2 Helix V 403/ SKw-EB-R фирмы «Wilо», производительностью 3,2 м³/ч, напором 19,66 м, электрической мощностью 2х0,37 кВт, или эквивалентной системой.

Для общего учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм с импульсным выходом и обводной линией, оборудованной задвижкой с электроприводом.

На ответвлениях холодного трубопровода в корпус №1 и №2 установлены водомерные узлы со счетчиком диаметром 32 и 25 мм с импульсным выходом.

Для учета холодной воды на приготовление горячей установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм с импульсным выходом.

На ответвлении холодного трубопровода в офисные помещения установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 20 мм с импульсным выходом.

Для учета расхода воды в квартирах, офисах, помещении досуга и демонстрационного зала приняты индивидуальные приборы учета диаметром 15 мм с импульсным выходом.

На вводах в квартиру установлены регуляторы давления.

Полив территории предусмотрен через наружные поливочные краны.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусмотрена система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от ИТП. Подающие стояки объединены в секционные узлы с одним циркуляционным трубопроводом. На сети установлены балансировочные клапаны, автоматические воздухоотводчики и компенсаторы.

В ванных комнатах установлены полотенцесушители.

Магистралы проложены под потолком подвала и первого этажа.

Стояки расположены в инженерных коробах в санузлах, с устройством лючков для доступа.

Приготовление горячей воды в общественных помещениях предусмотрено от электрического водонагревателя объемом 10 л, электрической мощностью 1,5 кВт.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб PN20 и армированных полипропиленовых труб PN25.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты тепловой изоляцией.

Для защиты стволов мусоропроводов установлена система мусороудаления с автоматическим пожаротушением, санитарной прочисткой и промывкой для жилых домов.

В мусорных камерах установлены поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды. Приготовление горячей воды предусмотрено от электрического водонагревателя объемом 10 л, электрической мощностью 1,5 кВт.

В мусорокамере и для зачистного устройства мусороствола сети холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Расход холодной воды на корпус №1 составляет 42,525 м³/сут (3,52 м³/ч; 1,78 л/с), горячей воды - 23,625 м³/сут (4,20 м³/ч; 1,78 л/с).

Расход холодной воды на корпус №2 составляет 16,20 м³/сут (1,86 м³/ч; 1,01 л/с), горячей воды - 9,0 м³/сут (2,17 м³/ч; 1,01 л/с).

Расход холодной воды на офисные помещения составляет 0,554 м³/сут (0,45 м³/ч; 0,29 л/с), горячей воды - 0,286 м³/сут (0,38 м³/ч; 0,25 л/с).

Расход холодной воды на помещения досуга составляет 0,130 м³/сут (0,09 м³/ч; 0,10 л/с), горячей воды - 0,062 м³/сут (0,07 м³/ч; 0,10 л/с).

Расход холодной воды на демонстрационный зал составляет 0,390 м³/сут (0,039 м³/ч; 0,11 л/с), горячей воды - 0,021 м³/сут (0,02 м³/ч; 0,10 л/с).

Расход воды на полив - 2,31 м³/сут.

Пожаротушение офисных помещений и подземной парковки предусмотрено от общей насосной станции.

Для внутреннего пожаротушения установлены пожарные краны диаметром 50 мм.

Система пожаротушения автостоянки принята сухотрубной. На ответвлении для пожаротушения автостоянки установлена задвижка с электроприводом.

Гарантированный напор на противопожарные нужды составляет 10,0 м.в.ст.

Требуемый напор для пожаротушения офисных помещений составляет 28,40 м.в.ст.

Требуемый напор для пожаротушения подземной автостоянки составляет 16,57 м.в.ст.

Обеспечен одним рабочим и одним резервным насосом марки Helix V 1601-1//E/KS/400-50 фирмы «Wilо», производительностью 20,7 м³/ч, напором 6,52 м, электрической мощностью 2х0,75 кВт, или эквивалентной системой.

Сети противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Расход на внутреннее пожаротушение офисных помещений составляет 2,6 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

4.2.2.7. Система водоотведения

Проект системы водоотведения объекта выполнен на основании задания на проектирование – приложение №1 к договору №25 10/19 от 25.10.2019; условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения, выданных ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения 110-2020/03-008 от 03.03.2020; письма от 24.01.2020 №059-24-01-31/2-32 о внесении изменений в ТУ по ул. Монастырская, 181, выданного Департаментом дорог и благоустройства Администрации города Перми.

Наружные сети водоотведения.

Наружные сети водоотведения, от первого колодца на выпуске до дворовой сети диаметром 150 мм здания по ул. Петропавловская д. 121, выполняет энергоснабжающая организация ООО «НОВОГОР-Прикамье» в рамках типового договора технического подключения.

Выпуски выполнены из чугунных напорных труб диаметром 100-150 мм по ГОСТ 9583-75.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 92,73 м³/сут (9,12 м³/ч; 5,32 л/с).

Внутренние сети водоотведения.

Проектом разработаны:

- система хозяйственно-бытовой канализации жилых помещений корпуса №1 и №2, демонстрационного зала;
- внутренний водосток с кровли;
- система напорной хозяйственно-бытовой канализации офисных помещений;

- система напорной хозяйственно-бытовой досуговых помещений;
- система отвода аварийных стоков из приемков в техподполье;
- система отвода аварийных стоков после пожаротушения подземной автостоянки.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски диаметром 110 мм.

Внутренние сети водоотведения предусмотрены из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-005-4189945-97 и чугунных труб ТЧК-100 по ГОСТ 6942-98.

В помещении подземной стоянки трубопроводы канализации и выпуск выполнены из чугунных напорных труб диаметром 100-150 мм по ГОСТ 9583-75.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные на кровли здания.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Для предотвращения распространения пожара по этажам зданий на стояках систем канализации предусмотрены противопожарные муфты.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации в инженерных коробах в санузлах, с устройством лючков для доступа.

Расход хозяйственно-бытовых стоков корпуса №1 - 66,15 м³/сут (7,15 м³/ч; 4,58 л/с).

Расход хозяйственно-бытовых стоков корпуса №2 - 25,20 м³/сут (2,17 м³/ч; 3,27 л/с).

Сточные воды от приборов в офисных помещениях и помещениях досуга отводятся канализационными насосными установкой Wilo-Drainlift КН 32 или аналог, производительностью 2,5 м³/ч, напором 3,5 м, электрической мощностью 0,40 кВт.

Напорные сети выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расход хозяйственно-бытовых стоков офисных помещений - 0,84 м³/сут (0,71 м³/ч; 2,05 л/с).

Расход хозяйственно-бытовых стоков помещений досуга - 0,192 м³/сут (0,14 м³/ч; 1,74 л/с).

Расход хозяйственно-бытовых стоков демонстрационного зала - 0,06 м³/сут (0,06 м³/ч; 1,76 л/с).

Для удаления случайных или аварийных стоков из помещения ИТП, насосных и техподполья предусмотрены приемки. В каждой приемке установлен один рабочий и один резервный погружной насос марки ф. «Wilo» Drain TMW 32/8 или аналог, производительностью 6,0 м³/ч, напором 4,5 м, электрической мощностью 0,45 кВт.

Условно-чистые стоки отводятся в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Напорные сети выполнены из полипропиленовых труб PN10.

Для удаления или аварийных стоков из помещения автостоянки, предусмотрены приемки. В каждой приемке установлен один рабочий и один резервный погружной насос марки ф. «Wilо» Drain TMW 32/8 или аналог, производительностью 6,0 м³/ч, напором 4,5 м, электрической мощностью 0,45 кВт.

Стоки отводятся в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Напорные сети выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод со скатной кровли корпуса №1 и №2 выполнен наружными водостоками на отмокту здания. Наружные водостоки разработаны в разделе АР.

Отвод дождевых и талых вод с плоской кровли офисных помещений выполнен по системе внутреннего водостока с открытым выпуском.

Установлены водосточные воронки с электрообогревом.

Предусмотрен перепуск талых вод в сеть хозяйственно-бытовой канализации в зимний период.

Система внутреннего водостока выполнена из труб НПВХ диаметром 110 мм по ГОСТ 51613-2000 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети установлены ревизии и прочистки.

Для предотвращения распространения пожара по этажам зданий на стояках систем канализации предусмотрены противопожарные муфты.

Стояки проложены скрыто в инженерных коробах.

Расход стоков с кровли составляет 10,2 л/с.

Поверхностные стоки с территории отводятся методом вертикальной планировки на ул. Монастырская и ул. Хохрякова.

Расход поверхностных стоков составляет 26,0 л/с.

4.2.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, условий подключения к системе теплоснабжения – приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.02.2020 № 3500-FA057/01-013/0009-2020, заключенному с ООО «Пермская сетевая компания».

Для проектирования систем отопления и вентиляции температура

наружного воздуха принята:

в зимний период	минус 35°С;
в летний период	23°С.
Средняя температура отопительного периода	минус 5,5°С.
Продолжительность отопительного периода	225 сут.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения, в соответствии с техническими условиями, является ТЭЦ-9. Точка подключения – точка Т1 (наружная ограждающая конструкция проектируемого здания) на строящейся двухтрубной тепловой сети диаметром 125 мм.

Индивидуальный тепловой пункт

Подключение систем теплоснабжения здания к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая, независимая. Подключение систем теплоснабжения предусмотрено через пластинчатые теплообменники. Для ГВС запроектирована 2-х ступенчатая схема подключения.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 0,982 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,075 Гкал/ч;
- ГВС – 0,432 Гкал/ч.

Теплоноситель – сетевая вода с параметрами:

- зимний режим – 150(135)/70°С;
- летний режим – 72/40°С.

Теплоноситель систем теплоснабжения – вода с параметрами:

- система отопления – 80/60°С;
- система теплоснабжения приточных систем – 95/65°С;
- система ГВС – 65°С.

На вводе в ИТП предусмотрена установка стальных шаровых кранов, грязевиков, механических фильтров, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления, подкачивающей насосной группы.

Для регулирования температуры теплоносителя системы отопления и системы вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха на подающих трубопроводах греющего контура перед теплообменниками соответствующих систем предусмотрены двухходовые регулирующие клапаны с электроприводами.

Для автоматического поддержания температуры горячей воды на трубопроводе сетевой воды перед теплообменником второй ступени предусмотрен регулирующий двухходовой клапан с электроприводом.

Для циркуляции воды в системе отопления, в системе вентиляции и в системе ГВС на обратных трубопроводах нагреваемых контуров соответствующих систем запроектированы циркуляционные насосы (100% резервирование для каждой системы).

Для компенсации температурного расширения воды в системе отопления и в системе вентиляции в помещении ИТП предусмотрены расширительные баки закрытого типа для каждой системы. Защита от аварийного повышения давления запроектирована за счет установки предохранительно-сбросных клапанов. Очистка теплоносителя предусмотрена механическими фильтрами.

Подпитка системы отопления и системы вентиляции запроектирована от обратного трубопровода теплосети. На подпиточных трубопроводах соответствующих систем предусмотрены регулирующие клапаны.

В высших точках предусмотрены краны для выпуска воздуха, в низших точках – спускные краны.

Трубопроводы ИТП запроектированы из стальных водогазопроводных труб и стальных электросварных труб с антикоррозионной защитой и тепловой изоляцией.

Отопление

Проектом предусмотрены системы водяного отопления с местными нагревательными приборами. Системы отопления предусмотрено подключить к ИТП через узлы управления, с установкой узлов учета расхода тепла и балансировочной арматуры.

Жилая часть

Системы отопления для жилой части запроектированы отдельными от систем отопления групп помещений другого назначения. Системы отопления предусмотрены двухтрубные вертикальные тупиковые с нижней разводкой по техподполью. В узлах присоединения стояков к магистралям запроектированы автоматические балансировочные клапаны. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам запроектированы терморегулирующие клапаны. Система отопления рассчитана с учетом нагрузки на подогрев приточного воздуха. Установка отопительных приборов на путях эвакуации предусмотрена с учетом обеспечения требуемой ширины эвакуационных проходов. Для поквартирного учета расхода тепла предусмотрена установка счетчика-распределителя на каждом приборе. Стояки и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб. Трубопроводы предусмотрено защитить от коррозии и покрыть тепловой изоляцией.

Помещения досуга и демонстрационного зала

Системы отопления помещения досуга и демонстрационного зала – двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя с установкой на ветвях автоматических балансировочных клапанов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам запроектированы терморегулирующие клапаны. При расчете системы отопления учтены бытовые тепловыделения от людей, оборудования и освещения. Система отопления рассчитана с

учетом нагрузки на подогрев приточного воздуха. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб.

Помещения общественного назначения

Системы отопления помещений общественного назначения – двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя с установкой на ветвях автоматических балансировочных клапанов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам запроектированы терморегулирующие клапаны. Система отопления рассчитана с учетом нагрузки на подогрев приточного воздуха. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

Для подключения систем отопления предусмотрены узлы управления с узлом учета тепла.

Лестнично-лифтовый узел с мусорокамерой

Система отопления лестнично-лифтового узла с мусорокамерой однострунная с проточными нерегулируемыми стояками. В узлах присоединения стояков к магистралям установлены автоматические балансировочные клапаны. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы в лестничной клетке и регистры из гладких труб в помещении мусорокамеры. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб.

Подземная автостоянка

Автостоянка не отапливаемая. В помещениях насосной и электрощитовых, предусмотрено отопление с помощью электроконвекторов.

Вентиляция

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция зданий запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят по расчёту, с учётом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена. Системы вентиляции предусматриваются отдельными для каждой группы помещений, с учётом их функционального назначения.

Жилая часть

Удаление воздуха запроектировано из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через каналы-спутники (длиной не менее 2,0 м) в общую шахту, с выбросом в тёплый чердак и последующим удалением через шахты тёплого чердака. Для последнего этажа предусмотрены индивидуальные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток воздуха через открывающиеся оконные проемы.

Для технических помещений предусмотрены системы общеобменной вентиляции с естественным притоком и механической вытяжкой. В

техническом подполье предусмотрены системы с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено выше уровня кровли по индивидуальным вентиляционным каналам в строительных конструкциях.

Для помещений досуга запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приемное устройство забора наружного воздуха для приточной системы помещения досуга размещается на высоте не ниже 2 м от уровня земли. Проектом предусмотрена очистка приточного воздуха в ячейковых фильтрах класса G3. Выброс в атмосферу из систем общеобменной вентиляции принят на высоте не менее 1 м над кровлей.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов, или обеспечение пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали с классом герметичности «А».

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм плотными, класса герметичности «В», в огнезащитном покрытии с требуемым пределом огнестойкости.

Автостоянка

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в автостоянке рассчитан для обеспечения ассимиляции вредных веществ. Приточный воздух подается в помещение автостоянки вдоль проезда в верхнюю зону помещения. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зоны помещения.

Приточная и вытяжная установки предусмотрены с резервными вентиляторами. Приточно-вытяжное оборудование размещено в помещениях для вентиляционного оборудования в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Приемное устройство наружного воздуха для приточной системы предусмотрено с фасада жилого дома корпус 1 на расстоянии более 8 м от используемых мест парковки автомобилей на придомовой территории. Низ отверстия приемного устройства наружного воздуха размещен на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Воздуховоды приточной и вытяжных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «А» в пределах обслуживаемого этажа.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости или обеспечение пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Транзитные воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм класса герметичности «В», с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и обслуживаемых помещений.

Помещения общественного назначения

В помещениях общественного назначения 1 и 2 этажей запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов, кладовых уборочного инвентаря и рабочих кабинетов офисов отдельными каналами. Оборудование вытяжных систем размещено под потолком технического помещения в офисе 2 и помещений уборочного инвентаря в офисе 1, 2, 3, 4.

Для организации притока предусмотрены открывающиеся фрамуги, подающие воздух в верхнюю зону помещения. Для обеспечения щелевого проветривания окна оборудуются фиксаторами и клапанами микропроветривания.

Компенсация потерь в связи с поступлением наружного воздуха предусмотрена за счет системы отопления.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено обеспечение пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Воздуховоды вытяжных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «А». Транзитные воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм плотности класса герметичности «В», с требуемым пределом огнестойкости.

Демонстрационный зал

Для демонстрационного зала запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приемное устройство забора наружного воздуха для приточной системы запроектировано на высоте не ниже 2,0 м от уровня земли. Проектом предусмотрена очистка приточного воздуха. Удаление воздуха предусмотрено механическим путем из верхней зоны. Выбросы в атмосферу из систем вентиляции выполнены на расстоянии не менее 1,0 м над кровлей.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено обеспечение пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «А» в пределах обслуживаемых помещений. Транзитные воздуховоды вентиляции

выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм плотными, класса герметичности «В», с комплексной огнезащитной системой с требуемым пределом огнестойкости. Транзитный воздуховод приточной системы вентиляции демонстрационного зала от узла воздухозабора до приточной установки выполнен в тепловой изоляции.

Лестнично-лифтовой узел с мусорокамерой

Мусорокамеры выделены в отдельные помещения с устройством вытяжной вентиляции. В нижней мусорокамере вытяжной воздух удаляется осевым вентилятором. В верхней мусорокамере вытяжной воздух удаляется центробежным вентилятором. Вентиляторы предусмотрено установить в верхней зоне помещений. Приточный воздух поступает естественным путем.

Компенсация потерь в связи с поступлением наружного воздуха предусмотрена за счет системы отопления и учтена в нагрузке при подборе нагревательных приборов.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрены системы дымоудаления:

- из демонстрационного зала в 4-ой секции жилого дома корпус 1;
- из подземной автостоянки;
- из помещений общественного назначения.

Проектом предусмотрены системы компенсирующей подачи воздуха на возмещение объемов удаляемых продуктов горения:

- в демонстрационный зал в 4-ой секции жилого дома корпус 1;
- в подземную автостоянку;
- в помещения общественного назначения.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2,0 м. Выброс воздуха на фасад запроектирован со скоростью не менее 20 м/с.

Для систем противодымной вентиляции предусматривается установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов и обратных клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной 1,0 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам,

технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

4.2.2.9. Сети связи

Проектная документация по сетям связи для многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технических условий от 28.11.2019 № ПРМ-02-05/798 на предоставление телекоммуникационных услуг, выданных Пермским филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг», технических условий от 18.11.2019 №0501/17/994-19 на радиофикацию, выданных Пермским филиалом ПАО «Ростелеком», технических условий от 12.11.2019 № ОСИ-132 на проектирование приемной сети СКПТ, выданных ФГУП «РТРС» филиал «Пермский Краевой радиотелевизионный передающий центр», технических условий от 19.02.2020 № 216 на проектирование диспетчеризации лифтов, выданных ООО «Лифт-Сервис», задания на проектирование.

Наружные сети связи

Проектной документацией предусмотрено обеспечение проектируемого жилого дома сетями связи общего пользования.

Точка подключения к сетям связи общего пользования и телекоммуникационных услуг - от оптического кросса ГУТС АО «ЭР-Телеком Холдинг», методом воздушного перекида по чердачному этажу зданий.

Присоединение к сетям связи общего пользования, выбор и прокладка волоконно-оптического кабеля от существующего кросса в существующей точке доступа ГУТС, до проектируемого оптического кросса в проектируемом здании, устройство воздушного ввода, выполняется силами оператора связи отдельным проектом.

Внутренние сети связи

Проектной документацией приняты технические решения по обустройству жилых корпусов комплекса следующими видами связи включающие в себя:

- пассивную оптическую сеть (телефонизация, интернет, кабельное телевидение);
- радиофикацию;
- систему коллективного приема телевидения;
- система контроля доступа (домофон);
- диспетчеризацию лифтового оборудования.

Проектной документацией предусмотрена возможность подключения к сети связи общего пользования, кабельного телевидения и интернет 100% квартир и встроенных нежилых помещений по технологии FTTH от

оптических настенных домовых шкафов 19" типа ШТКН-Р, 6-8U с оборудованием, размещаемых на чердачном этаже корпуса 1 и 2, подключаемых к наружной оптической сети оператора.

Распределительные сети связи прокладываются оптоволоконными кабелями в объеме 100% с резервированием в объеме не менее одного запасного оптоволокна на каждом этаже.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по устройству сооружений канализации скрытой проводки (закладных устройств и элементов), для прокладки кабелей и проводов связи и сигнализации, от мест размещения шкафов до верхних этажей проектируемого дома (корпус 1, корпус 2).

Вертикальные слаботочные стояки сетей связи выполняются из жестких пластиковых труб (серия 6) производства «ДКС» диаметром 25 и 50 мм.

Прокладка абонентских сетей от этажных распределительных щитов до квартир и нежилых помещений предусмотрено выполнять в устраиваемых скрытых каналах из гофрированных пластиковых труб (серия 9) производства «ДКС» диаметром 32 мм.

Прокладку сетей выполняет АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Услуги и подключения абонентов производит оператор связи по заявкам жильцов и владельцев/арендаторов помещений.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома выполнена от пассивной оптической сети оператора с установкой домашнего радиоузла «БПР-2 ВФ-3/300» сети проводного вещания и источника бесперебойного питания SKAT-UPS 1000 RACK, в шкафу ШТКН-Р, 6U, 19" на базе оборудования «ТП-Центр», на чердачном этаже жилого дома. Радиоузел подключается к сети Ethernet посредством оптического медиаконвертера волоконно-оптическим кабелем.

Подключение радиорозеток к распределительной радиосети осуществляется кабелем КСВВнг(А)-LS 1×2×0,8 от коробок УК-2П в поэтажных слаботочных отсеках. Кабель прокладывается от щитка слаботочных устройств до радиорозеток скрыто в стенах под слоем штукатурки, до ограничительных коробок и радиорозеток, устанавливаемых в помещениях кухонь каждой квартиры и помещениях общественного назначения.

Подключение проводов к радиорозеткам, к ограничительным и ответвительным коробкам в отсеке связи выполняется шлейфом без разрывов.

Система СКПТ

Проектной документацией предусматривается подключение жилого дома к сети эфирного цифрового вещания, для обеспечения приема телевизионных программ с действующих РТПС г. Перми.

Для приема эфирного цифрового телевидения на кровле здания предусматривается установка телеантенн коллективного пользования типа «LP-10» формата DVB/T2.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотводов, соединяющих телеантенны с наружным контуром заземления.

Принимаемый сигнал от антенн поступает на телевизионный усилитель «ВХ 800» в слаботочных отсеках этажных щитов «ЩЭ» верхних этажей, далее через делитель сигнал распределяется на два вертикальных стояка.

Для организации отводов к абонентам предусматривается использование ответвителей, устанавливаемых в этажных слаботочных шкафах, рассчитанных с соответствующим ослаблением сигнала на каждый квартирный отвод.

Магистральная вертикальная сеть выполняется кабелем марки РК75-7-327нг(А)-LS от телеантенн до абонентских разветвителей, в кабельных каналах слаботочных стояков.

На каждом этаже жилого дома в шкафах установлены соответствующие ответвители.

Абонентская сеть прокладывается кабелем РК75-4-319нг(А)-LS в скрытых каналах до прихожей каждой квартиры в гофрированных трубах диаметром 32 мм (совместно с сетями ТФ, интернет), производится по заявкам жильцов после окончания строительства от этажного щитка.

Система контроля и управления доступом

Система домофонной связи предусмотрена на базе оборудования марки «МЕТАКОМ».

Система позволяет управлять открыванием подъездной двери и осуществлять голосовую и видео связь с посетителем у подъездной двери, используя квартирное переговорное устройство.

В состав сети входит следующее оборудование:

- блоки вызова;
- блоки управления и питания;
- блоки коммутации;
- видеомониторы квартирные;
- электромагнитные замки и дверные доводчики;
- кнопки выхода.

Для прокладки сетей предусмотрены кабель типа ТПП (между зданиями) и кабель КПСВВнг(А)-LS. Сети домофона от поэтажных слаботочных шкафов до квартир выполняются в скрытых каналах в трубах ПВХ-32 мм совместно с другими слаботочными сетями. Коммутаторы для подключения переговорных устройств, блоки питания устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов ЩЭ.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Проектной документацией выполнена система диспетчеризации лифтов на основе диспетчерского комплекса «Обь» производства

ООО «Лифт-Комплекс».

Лифтовые блоки устанавливаются в непосредственной близости от станций управления лифтом.

Лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта, а также:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

Подключение лифтовых блоков в шину данных осуществляется проводом типа «витая пара» УТР 2×2×0.5 и проводом марки П-274 между корпусами жилого дома.

По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ от КЛШ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

Информации с лифтового блока передается по шине данных на моноблок КЛШ-Pro, устанавливаемый в помещении охраны на первом этаже корпуса 2 жилого дома.

Проектной документацией предусматривается автоматизация общеобменной вентиляции, система контроля концентрации СО и автоматизация систем водоснабжения помещений подземной автостоянки.

Для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода проектом предусматривается установка шлейфовых газоанализаторов токсичных и горючих газов типа «СТГ-3-СО». Для питания сигнализаторов, выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении допустимой концентрации СО применяется блок питания и сигнализации «БПС-3».

Сигнализаторы СТГ-3-СО устанавливаются в помещениях хранения автомобилей на высоте 1,5-1,8 м от уровня пола, блок БПС-3 - в помещении с круглосуточным дежурством персонала (помещение поста охраны).

Запуск системы приточно-вытяжной вентиляции происходит в автоматическом режиме при достижении порогов концентраций СО.

Автоматизация вентиляционного оборудования и систем водоснабжения ведется со шкафов автоматики и блоков управления входящих в состав установок, обеспечивающих программное управление технологическими процессами, контроль и регулирование параметров, защиту оборудования от аварийных режимов, в совокупности с датчиками контроля параметров и исполнительными устройствами.

4.2.2.10. Технологические решения

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании технического задания на проектирование и согласно действующим нормативным актам.

В состав раздела ТХ проектируемого объекта входят:

- подземная автостоянка на 25 машино-место;
- демонстрационный зал;
- помещение досуга;
- фотостудия;
- помещение диспетчерской с с/у;
- помещение общественного назначения.

Проектом предусмотрена подземная автостоянка на 25 машино-место различного класса. Предусмотрен единый въезд и выезд. Предусмотрена установка контейнера для мусора (на колесах).

Проектом предусмотрен демонстрационный зал, предусмотрена демонстрация керамической плитки. Посетителям предложены коллекции керамической плитки разных производителей, возможность выбора по каталогу. Доставка товара предусмотрена со склада. В демонстрационном зале выделена зона работы менеджеров (антресоль), предусмотрено необходимое оборудование и мебель для организации рабочего процесса.

Для доставки в зал демонстрационных образцов предусмотрена грузовая тележка.

Проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря, предусмотрен шкаф для хранения средств уборки.

Твердые бытовые отходы, собираются в конце дня, вывозятся организацией занимающейся данным видом деятельности.

Оснащение «демонстрационного зала» мебелью и офисной техникой, за счет средств Собственника помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Внутренняя отделка демонстрационного зала осуществляется Собственником данного помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проектом предусмотрено помещение досуга Помещение функционирует в режиме «самообслуживания». Ключи для доступа в помещение находятся в диспетчерской. Для организации досуга жильцов многоквартирного дома предусмотрено «Помещение досуга». Помещение досуга, предусматривает организацию занятий «Шахматный клуб», «Шашки», «Квиллинг», «Скрапбукинг» и т.д. Площадь на одного занимающегося 6,0м². Предусмотрена необходимая мебель для организации занятий. Выделены зоны отдыха. Предусмотрено помещение гардероба- для хранения верхней одежды занимающихся. Проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря, предусмотрен шкаф для хранения средств уборки.

Проектом предусмотрено помещение «Фотостудия». Предусмотрена возможность организации «Фотосессий» в различных тематических интерьерах. Для посетителей предусмотрены места для переодевания,

установлены диванные группы, вешалки для одежды. Предусмотрено место администратора, предусмотрена мебель для организации рабочего процесса.

Проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря, предусмотрен шкаф для хранения средств уборки.

Проектом предусмотрено помещение офисного назначения. Предусмотрены отдельные входы. Предусмотрена зальная система организации рабочих мест. Площадь на одно рабочее место min 12,0м² на человека. Предусмотрено левосторонне освещение рабочих мест. Рабочие места сотрудников оснащены необходимым набором мебели для организации рабочего процесса. Предусмотрены рабочие столы с тумбой, поворотные кресла. Выделены места руководителей. Установлена мебель для хранения документации.

Предусмотрена возможность подключения офисной техники. Проектом предусмотрены помещения уборочного инвентаря, предусмотрен шкаф для хранения средств уборки. Для организации питания сотрудников выделены обеденные зоны. Предусмотрены кухонные гарнитуры, столы для приема пищи.

Оснащение помещений общественного назначения мебелью и офисной техникой, за счет средств Собственника помещения, после сдачи в эксплуатацию.

Внутренняя отделка помещений общественного назначения осуществляется Собственником данного помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

4.2.2.11. Проект организации строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задания на проектирование.

Строительство проектируемого объекта выполняется при наличии разрешения на строительство, лицом, имеющим свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность проектируемого объекта.

По завершении строительства проектируемого объекта выполняются оценка его соответствия требованиям действующего законодательства, технических регламентов, проектной и рабочей документации, его приемка, а также ввод в эксплуатацию.

Территория, отведенная для строительства Многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Монастырская, 181 в Дзержинском районе г. Перми, в границах улиц Монастырская – Хохрякова – Окулова.

Участок проектируемого строительства свободен от капитальных строений.

Проектируемый объект расположен на территории с хорошо развитой транспортной инфраструктурой.

Работы выполняет строительная организация, обеспеченная необходимыми кадрами строителей, строительными механизмами, подсобно вспомогательными предприятиями строительной индустрии и строительными материалами.

В соответствии с проектными решениями принята следующая организационная последовательность:

Подготовительный период.

В период подготовки к строительству заказчик должен выполнить мероприятия, предшествующие основным строительным работам:

- утвердить проекты и сметы к ним;
- определить генерального подрядчика и заключить с ним договор;
- разместить заказы на оборудование и материалы своей поставки;
- решить вопросы, связанные с использованием для нужд строительства существующих дорог;
- обеспечить энергетическими ресурсами стройку от действующих источников энергоносителей и инженерных сетей;
- отвести в натуре территорию строительства и получить разрешение на выполнение работ;
- освободить строительную площадку от сносимых зданий и сооружений.

К работам по освоению, инженерной подготовке и инженерному оборудованию строительной площадки относятся:

- расчистка территории строительства;
- предварительная (черновая) планировка площадки, проводимая в увязке с общим проектом земляных работ;
- устройство подъездных автомобильных дорог;
- перенос существующих подземных и надземных коммуникаций и сетей;
- организация системы временного водоснабжения и энергоснабжения строительной площадки;
- создание опорной геодезической сети;
- устройство средств связи.

Подготовка строительной площадки осуществляется в соответствии со стройгенпланом ППР.

Основной период:

- выполнение земляных работ;
- устройство основания, фундаментов для корпуса 1;
- устройство основания, фундаментов для корпуса 2;
- устройство надземной части жилой части;
- устройство инженерных коммуникаций жилой части и отделочных работ;
- выполнение земляных работ и устройство основания для помещений общественного назначения;
- устройство каркаса встроенных помещений;

- устройство инженерных коммуникаций встроенных помещений и отделочных работ;
- выполнение благоустройства территории.

Промежуточной приемке с оформлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления конструкций.

Также производится производственный контроль качества строительства. В процессе строительства строительно-монтажной организацией осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

Потребность в основных механизмах, техники и транспортных средствах рассчитана на основании объема производимых работ.

Потребность в воде, электроэнергии, временных зданиях и сооружениях определена на основании объема производимых работ и количества задействованных при строительстве людей.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране объекта в период строительства.

Общая продолжительность строительства – 37.5 мес., в том числе подготовительный период – 1,5 мес.

Максимальная численность работающих – 36 чел.

4.2.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Земельный участок расположен во втором поясе санитарной охраны Большекамского водозабора.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях отводимый под строительство жилых домов земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, спортивных и детских площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений. Между подземной автостоянкой и жилой частью дома предусмотрен нежилой этаж (техподполье).

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

На участке строительства отсутствует почвенно-растительный слой. Проектной документацией предусматривается восстановление нарушенных земель с устройством газонов.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении пересыпочных, сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,231 г/с, валовый выброс – 1,081 т/год, 3,302 т/период по 17 наименованиям веществ и двум группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционные системы подземной автостоянки.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,043 г/с, валовый выброс – 0,177 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 0,1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Проведенные акустические расчеты показали, в расчетных точках на территории с нормируемыми показателями уровня шума (ближайшая жилая застройка) расчетные уровни шума от строительных работ не превышают нормативные значения.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Анализ акустических расчетов показал, в расчетных точках на территории с нормируемыми показателями уровня шума (ближайшая жилая застройка) расчетные уровни шума не будут превышать нормативные значения.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на основании проведенных расчетов в проектной документации предлагается установить санитарный разрыв от проектируемого въезда-выезда из подземной парковки в размере 7 м.

Разрыв от проездов автотранспорта из подземной автостоянки до нормируемых объектов в размере 7 м выдержан.

Расстояние от вентиляционных шахт до жилых домов, площадок отдыха и др., составляет не менее 15 м.

Вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Снабжение строительства водой на пожаротушение осуществляется от действующих гидрантов. Снабжение водой для бытовых нужд и работы мойки осуществляется с помощью временного водопровода.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

Сбор поверхностных сточных вод на площадке строительства предусмотрено производить путем открытого водоотлива по канавам, расположенным вдоль временных дорог и бровок котлована, во временную подземную емкость. Откачку воды из временной подземной емкости производить ассенизаторской машиной, с последующим вывозом отходов на очистные сооружения.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП. Горячее водоснабжение помещений общественного назначения проектируется от электрических нагревателей.

Отведение канализационных стоков от проектируемого объекта на период эксплуатации осуществляется в центральную канализационную сеть.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети.

Дождевая канализация предусматривает сбор дождевых и талых вод с кровли на спланированную поверхность (на отмостку).

Система поверхностного водоотвода с территории участка предусмотрена по спланированному рельефу по проездам и далее в существующую ливневую канализацию. Отвод поверхностных стоков с территории многоквартирного жилого дома осуществляется по спланированной территории на ул. Окулова и ул. Хохрякова.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 362,441 т, из них: 4 класса опасности – 284,50 т, 5 класса опасности – 77,9413 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 116,993 т/год, из них: 4 класса опасности – 112,459 т/год, 5 класса опасности – 4,534 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Мусороудаление в период эксплуатации предусмотрено в мусорокамеру. Вывоз негабаритных отходов производится по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю, согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Содержания территорий населенных мест». Накопление крупногабаритных отходов предусмотрен в мусорокамере.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; восстановлению нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона. Разработана программа производственного контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены в соответствии с их степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности согласно требованиям ФЗ № 123-ФЗ, п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50м.

Противопожарные расстояния от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в том числе для маломобильных групп населения, составляют не менее 10м.

Система наружного противопожарного водоснабжения, а также проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 20 л/с.

Для наружного пожаротушения применяется хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м.

Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания (пожарного отсека) не менее чем от двух пожарных гидрантов по элементам благоустройства с твёрдым покрытием.

Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 м. Пожарные гидранты располагаются на проезжей части, либо вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Места установки пожарных гидрантов обозначены указателями. Указатели пожарных гидрантов подключаются к сети наружного освещения.

К каждому корпусу предусмотрены проезды пожарных машин.

Требуемое расстояние от внутреннего края подъезда до фасада здания в зоне боевого развертывания пожарных АКП, АЛ = 5-8 м.

Ширина проездов принята не менее 4,2 м.

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

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания, класс функциональной пожарной опасности, требования к огнестойкости и классу пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ СП 2.13130; СП 4.13130.2013.

Требования к несущим, ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград установлены с учётом класса функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. Предел огнестойкости противопожарных преград и заполнения проёмов в противопожарных преградах принят по табл. 23, 24 приложения Федерального закона № 123-ФЗ в зависимости от типа противопожарной конструкции.

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех пожарных отсеков.

Отсек №1. Корпус 2: II степени огнестойкости, ККПО - С0, 8-этажный 1-секционный многоквартирный жилой дом класса функциональной пожарной опасности (КФПО) Ф1.3 с 2-этажным пристроем Ф4.3 и встроенными в части подвального этажа помещениями общего пользования и общественного назначения Ф3.5.

Отсек №2. Корпус 1: II степени огнестойкости, ККПО =С0, 7-этажный 4-секционный многоквартирный жилой дом Ф1.3. с встроенными в части подвального этажа секции 4 помещениями общественного назначения Ф3.1.

Отсек №3. Встроенная в габаритах секций 1 и 2 корпуса 1 подземная 1-этажная автостоянка на 25 машиномест Ф5.2, II степени огнестойкости, ККПО =С0.

Стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры предусмотрены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 45, межквартирные

стены и перегородки не менее EI 30. Секции корпуса 1 разделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Подземная неотапливаемая автостоянка отделяется от жилой части здания техническим этажом с противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа и глухой противопожарной стеной 1-го типа по границе секций.

На этаже подземной стоянки размещены помещения хранения автомобилей, венткамеры, электрощитовая, которые отделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Помещения складского и технического назначения за исключением помещений категорий «В4» и «Д» выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Помещения электрощитовой и венткамеры на 1-м этаже отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Двери в противопожарных преградах противопожарные не ниже EI30.

Насосная ВПВ располагается в отапливаемом вентилируемом помещении, отделенном противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI 45, имеет выход на наружную лестницу через тамбур, отделенный от примыкающих помещений противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверьми.

Над проемом выезда из пандуса и выходов стоянки запроектирован глухой козырек из негорючих материалов шириною не менее 1м, перекрывающий проем не менее чем на 0,5м.

В наружных стенах с оконными проемами междуэтажные пояса выполняются глухими, высотой не менее 1,2м. При применении витражного остекления, выполняются межэтажные пояса, обеспечивается расстояние по вертикали между оконными проемами смежных этажей не менее 1,2м и простенки обеспечивающие расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене не менее 1,2м.

В жилых секциях высотой каждая <28м запроектированы лестничные клетки типа Л1.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания; расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания соблюдено не менее 1,2м.

Прокладка транзитных воздуховодов из автостоянки осуществляется в шахте с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Над верхним этажом корпуса 1 запроектирован чердак, разделяемый противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Помещения общего пользования и общественного назначения отделяются противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа и перегородками 1-го типа; имеют выходы, изолированные от выходов из наземной жилой части здания и техподполья.

Мусоросборная камера и загрузочный пункт выделяются несгораемыми ограждающими строительными конструкциями с пределом огнестойкости не

менее REI 60; выход из камеры предусмотрен непосредственно наружу с козырьком; ограждающие конструкции ствола мусоропровода должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30.

Декоративно-отделочные материалы, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации предусмотрены в соответствии с таблицей 28 ФЗ № 123-ФЗ.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара на объектах разработаны в соответствии с требованиями № 123-ФЗ; СП1.13130.2009, СП2.13130.2012; СП 4.13130.2013.

Из встроенной автостоянки запроектировано два обособленных рассредоточено расположенных эвакуационных выхода наружу через обособленную лестничную клетку и по внутреннему лестничному маршу. Расстояние до выходов в эвакуационные лестничные клетки при расположении машино-мест между эвакуационными выходами не превышает 40м; из тупиковой части не превышает 20м. Ширина дверных проемов в свету на путях эвакуации из автостоянки в свету принята не менее требуемой 1,0м, ширина маршей, площадок эвакуационных лестниц и выходов из них не менее 1,0м.

Размеры эвакуационных выходов из технических помещений: высота в свету не менее 1,9м, ширина в свету не менее 0,8м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 0,7м для проходов к одиночным рабочим местам.

Из техподполья, предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, выполнен аварийный выход через двери размерами в свету не менее 0,75x1,5(h)м.

Из электрощитовых, ИТП, насосной, расположенных в обособленных помещениях технического подвала, выполнены эвакуационные выходы, размерами не менее 1,8x0,8м на наружную лестницу через тамбур.

Ширина маршей, площадок и выходов из эвакуационных лестниц из техподполий не менее 0,9м.

В каждой секции корпуса 1 предусматривается устройство по одному эвакуационному выходу в лестничные клетки типа Л1. Все квартиры надземных этажей проектируются с аварийными выходами на балконы (лоджии) с глухим простенком не менее 1,2м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери), выходящей на балкон и не менее 1,6м между проемами в наружных ограждениях, либо, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Лестничная клетка типа Л1 предусматривается с открываемыми световыми проемами в ограждающих конструкциях с площадью остекления не менее 1,2м².

Ширина маршей и площадок лестничных клеток типа Л1 предусматривается не менее 1,05м, уклон маршей лестниц на путях

эвакуации принят не более 1:1,75, ширина проступи – не менее 25см, высота ступеней – не более 22см.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и тамбуров приняты не менее требуемой ширины лестничного марша (1,05м), высота эвакуационных выходов в свету - не менее 1,9м.

Ширина этажных коридоров предусмотрена не менее 1,4м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку не превышает 12м.

В техподполье высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету обеспечивается не менее 2м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0м (и не менее 0,7м – для проходов к одиночным рабочим местам); выполнены эвакуационные выходы, размерами не менее 1,8х0,8м. Ширина маршей эвакуационной лестницы из техподполья не менее 0,9м.

Согласно СП 1.13130.2009 п. 4.2.2, из помещения магазина-салона (демонстрационного зала), расположенного в наземном этаже выполнено два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода, один из которых обособленный через лестничную клетку типа Л1 на тротуар, находящийся на более низкой отметке; другой выход - горизонтальный непосредственно на рельеф через тамбур. Пропускная способность каждого эвакуационного выхода обеспечивает безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в демонстрационном зале.

Согласно СП 1.13130.2009 п.п. 4.2.5; 7.1.13, в помещениях демонстрационного зала высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9м, ширина - по расчету, не менее 1,2м - при числе эвакуирующихся более 50 человек, не менее 0,9м - при меньшем количестве.

По СП 1.13130.2009 п.п. 4.3.4; 7.1.14, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету - не менее 2,0м, ширина путей эвакуации и пандусов - не менее 1,0м и не менее 1,2м при числе эвакуирующихся более 50 человек.

Наибольшее расстояние от любой точки торгового зала до ближайшего эвакуационного выхода соответствует таблице 19 СП 1.13130.2009.

Из встроенных помещений для досуговых занятий жителей числом менее 15, расположенных в подвале жилой секции, запроектирован эвакуационный на наружную лестницу, также, выход через окно размерами в свету не менее 1,6х1,8(н)м через приямок, оборудуемый лестницей-стремлянкой.

Ширина маршей эвакуационной лестницы из подвала не менее 1,2м с учетом поручней; уклон не более 1:1,5

С площадки антресоли площадью менее 100м² предусмотрен эвакуационный выход через лестничную клетку на рельеф. Двери выходов в лестничную клетку и вестибюль с нижнего уровня фотостудии, выхода с антресоли устанавливаются противопожарные дымогазонепроницаемые с остеклением, типа EIWS 30. Дверь выхода из лестничной клетки фотостудии устанавливается с остеклением площадью не менее 1,2м².

В 2-этажном пристрое общественного назначения размещаются офисные помещения Ф4.3. В каждом обособленном офисе предполагается единовременное нахождение не более 50 человек.

С каждого этажа офисной части предусмотрено не менее двух рассредоточено расположенных эвакуационных выхода. Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9м, ширина не менее 1,2м. Уклон маршей эвакуационных лестниц из пристроя и из фотостудии принят не более 1:2 с шириной марша не менее 1,2м. Ширина лестничных площадок принимается не менее ширины марша.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 25772.

Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) подъезды для пожарной техники;
- 2) наружное противопожарное водоснабжение;
- 3) выходы на кровлю предусмотрены с площадки лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа размерами не менее 0,75x1,5 м. Предусматриваются выходы из чердаков на кровлю через окна размером не менее 0,6x0,8м, оборудованные стационарными лестницами;
- 4) между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм;
- 5) высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов составляет не менее 1,2 м;
- 6) на перепаде высот кровли предусмотрена лестница типа П-1;
- 7) в техподпольях высота проходов для пожарных принята не менее 1,8м, ширина проходов не менее 1,2м. На отдельных участках протяженностью не более 2м допускается уменьшение высоты прохода до 1,2м, ширины до 0,9м. На чердаках, не являющихся техническими, высота прохода не менее 1,6м, ширина не менее 1,2м.

Проектируемое здание находится в радиусе выезда гарнизона пожарной охраны и время прибытия ближайшего пожарного подразделения, для тушения пожаров, не превышает величину нормативного времени 10 минут.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

1. Автоматическая пожарная сигнализация автостоянки, общественных помещений в соответствии с СП5.13130.
2. Жилые помещения квартир корпуса 2 (кроме санузлов, ванных комнат) защищаются установкой адресной пожарной сигнализации.

3. Система оповещения и управления эвакуацией людей 2-го типа для помещений автостоянки, встроенных общественных помещений в соответствии с СП3.13130

4. Автоматическая установка порошкового пожаротушения в автостоянке предусматривается на базе модулей МПП. Расчет количества модулей выполнен из условия обеспечения равномерного орошения защищаемого объема автостоянки.

5. Внутренний противопожарный водопровод с расходом 2х2,6 л/с для отсека и автостоянки встроенно-пристроенной части здания общественного назначения строительным объемом >5000м³.

6. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции в соответствии с СП7.13130. Вытяжная противодымная вентиляция выполняется: из подземной автостоянки, из встроенно-пристроенной части здания общественного назначения, (т.к. длина наружного ограждения помещений офисов меньше 1/3 суммы длин внутренних ограждений) из помещений салона-магазина.

Компенсирующая подача воздуха на возмещение объемов удаляемых продуктов горения с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30% выполняется в подземную автостоянку и офисные помещения, помещения салона-магазина.

4.2.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технического задания на проектирование.

По заданию на проектирование квартиры для проживания МГН в многоквартирном жилом доме (корпус 1 и корпус 2 не предусматриваются).

Доступ МГН проектом предусмотрен на дворовую территорию, 1 этаж жилого дома и доступ для посетителей в помещения общественного назначения (фотостудию, демонстрационный зал и первый этаж помещений общественного назначения).

По участку застройки в проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) с учетом требований действующих нормативных документов.

Доступ маломобильных групп населения во входную группу многоквартирного жилого дома корпус 1 может осуществляться с восточной стороны участка – по тротуару со стороны проезда существующей застройки через сквозной проход на ярусы верхнего двора где расположен корпус 1, либо с улицы Хохрякова по общему лестнично-лифтовому узлу.

Доступ маломобильных групп населения во входную группу многоквартирного жилого дома корпус 2, расположенный на участке на

отм. 106,70 может осуществляться с улицы Хохрякова по общему лестнично-лифтовому узлу с лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Размер кабины не менее 1100х2100 мм.

При проектировании соблюдается непрерывность пешеходных путей и транспортных проездов, обеспечивающих по участку доступ инвалидов и маломобильных лиц.

Продольный и поперечный уклоны тротуаров соответствуют нормативным показателям и не превышают: продольный - 5%, а поперечный -2%.

Покрытие пешеходных тротуаров, в том числе на участке между тротуаром и главным входом, ровное с шириной швов между плитами не более 0.015м.

Высота бортового камня в месте пересечения тротуара с проезжей частью не превышает 0,015 м.

В местах пересечения тротуаров с проезжими путями оборудуются пандусы-съезды для беспрепятственного передвижения МГН. Уклон пандусов-съездов не превышает 1:12.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0.015 м. В местах съездов предусмотрена укладка тактильной плитки желтого цвета для слабовидящих людей.

Функциональные площадки общего пользования размещены вне габаритов основных путей движения МГН и в тоже время предусмотрено доступность МГН к функциональным площадкам, запроектированным на участке.

Во дворе на отм. 106,70м на запроектированной автостоянке выделены специализированные парковочные места для МГН (в соответствии с СП 59.13330.2011), в количестве 10% от общей вместимости автостоянки, то есть, 1 машино-место. Выделенное место обозначено знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД поверхности стоянки.

Для МГН доступен вход в жилой дом. Разность отметок между тротуаром и тамбуром минимальная 150мм и максимальная 380 мм. Входная площадка крылец имеет навес. Водоотвод осуществляется на тротуар вдоль здания. Размеры входных площадок 2,5х2,3м; 1,5х2,5м. Поверхность покрытия крыльца запроектирована противоскользящей при намокании с поперечным уклоном в пределах в пределах 1-2%. Крыльца входных групп оборудованы пандусами с нормативными ограждениями. Ширина между поручнями пандуса 0,9м. Уклон пандуса составляет 8%, что допускается при ограниченном участке застройки. Крыльцо с разностью отметок до 380 мм оборудовано лестницей со ступенями 400х120 мм. Перед ступенями лестниц и пандусами выполнена тактильная полоса шириной 0.2 м. Поверхность пандуса выделена желтым цветом для контраста.

Вход в лестнично- лифтовой узел связывающий ул. Хохрякова с двором жилого дома выполнен беспрепятственным для МГН. Разница отметок между входом в и тротуаром минимальна, и не превышает 0,014м.

Параметры входных групп соответствуют требованиям доступности МГН.

В дверных проемах пороги не более 0,014м. Ширина входных дверных проемов в свету не менее 1200мм, при открытии 1 дверного полотна не менее 900мм. На прозрачных полотнах дверей, для обеспечения безопасности маломобильных групп населения, предусмотрена яркая маркировка, расположенная на высоте 1500мм от уровня крыльца. Входные двери двухстворчатые, распашные, оборудованы доводчиками (с усилием 19,5Н обеспечивающим задержку автоматического закрывания двери) продолжительностью не менее 5 секунд, ручки нажимного действия.

Размеры тамбуров в жилой дом при прямом движении не менее 1800х2600мм.

Входные группы, в том числе ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрены необходимых размеров в соответствии с требованиями п. 5.2.25 СП 59.13330.2012. Ширина эвакуационных дверных проемов в свету не менее 1200мм, при открытии 1 дверного полотна не менее 900мм.

В соответствии с заданием на проектирование и ФЗ №181-ФЗ ст. 21 «Установление квоты для приема на работу инвалидов» рабочие места для МГН не предусматриваются. Численность работников во встроенных помещениях не превышает 100 чел.

Предусмотрен вход МГН на 1 этаж помещений общественного назначения.

В помещения фотостудии и первый этаж помещений общественного назначения вход предусмотрен через общую лестничную клетку и вестибюль.

В фотостудии предусмотрены места ожидания МГН разной категории. Проезд на коляске по помещениям беспрепятственный, ширина проезда не менее 1800мм.

Из фотостудии предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода. Для МГН предусмотрен один эвакуационный выход через вестибюль и лестничную клетку. Из входной группы помещения первого этажа офиса для МГН предусмотрен один эвакуационный выход через вестибюль и лестничную клетку. Ширина эвакуационных проходов в свету не менее 1800мм.

Из демонстрационного зала предусмотрено 2 рассредоточенных эвакуационных выхода, для МГН предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу через тамбур. Ширина эвакуационных проходов по помещению в свету не менее 1800мм.

4.2.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки,

увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» для многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технического задания на проектирование.

В настоящем разделе рассмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектируемый объект представляет из себя комплекс зданий, состоящий из:

- многоквартирного 4-секционного 7-этажного жилого корпуса 1 с техподпольем и техническим чердаком. В техподполье расположены электрощитовые, насосная, ИТП. Количество квартир – 215;

- многоквартирного 1-секционного 8-этажного жилого корпуса 2 с техподпольем и техническим чердаком. В техподполье расположены электрощитовая, помещение узла управления с насосами. Количество квартир – 75;

- помещений общественного назначения в составе: офис 1, офис 2, офис 3, офис 4, помещение досуга, помещение фотостудии;

- автостоянки.

В соответствии с п. 10.5 СП 50.13330.2012 объекту назначен класс энергосбережения «В» (высокий).

Источниками энергетических ресурсов являются централизованные сети водоснабжения, электроснабжения и теплоснабжения.

Присоединение теплоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено от строящейся тепловой сети. Основной источник теплоснабжения ТЭЦ-9.

Схема теплоснабжения – 2-х трубная закрытая, независимая. В подвале 3 секции жилого дома корпус 2 предусмотрен ИТП. ИТП имеет выход по самостоятельной лестнице наружу и выход в тех.подполье.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома с подземной

стоянкой и помещениями общественного назначения является внутриквартальный, выносимый из-под пятна застройки водопровод Ø 225мм. В жилой дом предусматривается устройство ввода Ø160 из труб ПЭ100.

Проектом предусматривается отвод хозяйственно-бытовых стоков от многоквартирного жилого дома с подземной стоянкой и помещениями общественного назначения во внутриквартальную сеть канализации.

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- градостроительные решения: ориентирование зданий торцами к розе ветров для уменьшения инфильтрации, меридиональное расположение продольного фасада зданий в северных районах (для снижения теплопотерь зимой) или широтное расположение зданий в южных районах для снижения теплоступлений от солнечной радиации летом (снижения холодильной нагрузки в помещениях).

- конструктивные решения: усиление теплозащиты оболочки здания, выбор материала с меньшей теплопроводностью, снижение воздухопроницаемости (стыковых соединений и швов, оконных и дверных блоков, перегородок), уменьшение площади светопрозрачных ограждений (степени остекления) и т.д.

- объемно-планировочные решения: рациональная ориентация входов (размещение входов на заветренной стороне здания); устройство тамбуров и тамбуров с воздушными завесами; при планировке здания расположение с северной стороны вспомогательных помещений с пониженной расчетной температурой внутреннего воздуха и уменьшенной площадью остекления; блокирование зданий с целью уменьшения теплоотдающей поверхности ограждений; уменьшение удельной теплоотдающей поверхности ограждений, улучшение «компактности» здания».

- к инженерным системам жизнеобеспечения принято относить системы, обеспечивающие требуемые для человека условия обитания в режиме отдыха и работы, т.е. системы энерго-водо-воздухоснабжения, водоотведения (канализации) и удаления отходов. В области централизованного теплоснабжения: переход к автоматизированным ИТП, регулирование расхода энергоресурсов не менее чем на 3-х уровнях, внедрение приборного учета тепловой энергии, использование современных изоляционных материалов на теплопроводных коммуникациях, в том числе пенополиуретановой изоляции.

- в системах водоснабжения: обеспечение стабилизации и ограничение давления воды на вводах и перед водоразборной арматурой, установка регуляторов давления, водосберегающей арматуры и водосчетчиков, устройство зонного водоснабжения для высотных зданий, применение частотного регулирования в насосных установках.

В данном разделе приведены меры по повышению эффективности применяемого оборудования, снижению потерь энергии при ее выработке и

транспортировке, а также по сокращению расхода электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

4.2.2.17. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Проектная документация по разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» для многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения выполнена на основании технического задания на проектирование.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту для каждого дома должна устанавливаться индивидуально исходя из того, какие коммуникации и инженерные сооружения должны подвергаться ремонту или реконструкции.

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований. Межремонтные сроки и примерные объемы ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований для цели долгосрочного планирования рекомендуется принимать в соответствии с ВСН 58-88(р), а при среднесрочном и краткосрочном планировании - уточняются на основании технического состояния, архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей многоквартирных домов.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям.

Объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома выполнять согласно «Методических рекомендаций по формированию

состава работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, финансируемых за счет средств, предусмотренных Федеральным законом от 21 июля 2007 года N 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- пояснительная записка дополнена информацией о вырубаемых деревьях;
- указаны габариты проезжей части проездов, тротуаров, площадок;
- представлена информация о проектируемом ограждении детской площадки;
- откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

Раздел «Архитектурные решения»

- уточнен нормативный стандарт для оконных заполнений;
- уточнена абсолютная нулевая отметка для секции 4 корпуса № 1;
- уточнена предельная высота зданий;
- исправлено обозначение разреза для секции 3 Корпуса № 1;
- на разрезе «3-3» Корпуса № 1 по низу плиты перекрытия подземного этажа уточнена относительная отметка;
- приведена в соответствие высота подземного этажа для секций 3 и 4 Корпуса 1 между текстовой и графической частями;
- на разрезе «4-4» Корпуса 1 уточнена отметка пола подземного этажа;
- уточнено наименование чертежа для плана 6 этажа;
- уточнена информация по эвакуационным выходам для офисов № 3 и № 4.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- предоставлены узлы армирования для всех монолитных железобетонных конструкций с указанием диаметра и класса арматуры;
- замаркированы монолитные железобетонные ростверки;
- предоставлен том 145-20-КР1;
- актуализированы нормативные стандарты;
- приведена в соответствие толщина утеплителя для наружных стен общественных помещений;

- обозначена толщина стен на листе № 21 «Кладочный план подвала на отм.-8.600»;
- предоставлена информация по устройству монолитных лестниц в проекте;
- предоставлена информация по устройству перемычек.

Подраздел «Система электроснабжения»

- дополнены решения и предоставлены уточнения по выполнению внутриплощадочных сетей 0,4 кВ, представлен план сетей;
- графическая часть тома дополнена планом расположения электрооборудования техподполья и прокладки распределительных сетей;
- для встроенных нежилых помещений предусмотрено к установке самостоятельное устройство ВРУ;
- откорректированы принципиальные схемы шкафов ВРУ с устройством АВР;
- откорректированы решения по системе молниезащиты.

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлено задание на проектирование;
- уточнены границы проектирования наружных сетей;
- устранены опечатки;
- исправлены напоры; указан расход на полив;
- уточнен источник ГВС для мусорокамер и нежилых помещений;
- указан расход на полив, наружное пожаротушение;
- внесены изменения в текстовую и графическую часть проекта..

Подраздел «Система водоотведения»

- устранены опечатки;
- расширено описание отведения стоков от приборов и помещений подвала;
- расширено описание системы внутреннего водостока;
- описана прокладка сетей по зданию;
- внесены изменения в текстовую и графическую часть проекта.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- в графической части обозначены распределители тепла;
- в графической части отражена принципиальная схема узла управления.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- в текстовой части раздела прописана информация о наличии нежилого этажа между подземной автостоянкой и жилой частью проектируемого дома;

- представлены сведения о мощности плодородного слоя почвы на участке проведения работ, разработаны мероприятия по рекультивации земель, сведения о площади работ, направлении рекультивации, этапов проведения рекультивации, объемах работ по рекультивации по этапам;
- представлены расчеты по шуму на период строительства и эксплуатации, разработаны мероприятия по сокращению шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- представлены проектные решения по водоснабжению на производственные, хозяйственно-бытовые, противопожарные и питьевые нужды на период строительства;
- разработаны мероприятия по недопущению распространения поверхностного стока за пределы строительной площадки; указаны способы утилизации сточных вод в период строительства;
- в текстовой части раздела прописать соблюдение требований по организации вентиляционных выбросов подземной автостоянки на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части зданий;
- в текстовой части раздела прописать соблюдение расстояния от вентиляционных шахт до жилых домов, площадок отдыха и др. в размере 15 м;
- табл. 6.1.1, 6.2.1: прописано итоговое количество образующихся отходов по классам опасности;
- представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;
- представлены сведения об объемах выполняемых работ по экологическому контролю в период строительства (мониторингу) (местах отбора проб, количестве замеров, их периодичности);
- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, санитарных разрывов от проездов автотранспорта, от въезда-выезда из подземной автостоянки, от вентиляционных шахт, от контейнерных площадок до нормируемых объектов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- проектная документация приведена в соответствии с требованиями п. 26 ПП РФ № 87 и требований Сводов правил.

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

- объемно-планировочные решения в разделе приведены в соответствии с разделами «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.2. Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.3. Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

- Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях;
- Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
- Технический отчёт об инженерно-экологических изысканиях.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий 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.

5.2.2.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

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

5.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

5.2.2.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

5.2.2.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.10. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.11. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

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

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

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

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

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

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

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Монастырская, 181 в Дзержинском районе, г. Перми» 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

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1. Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-24-1-10994

Мария Юрьевна Балакина

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

№ МС-Э-11-2-11860

Ирина Николаевна Шапошник

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

25. Инженерно-экологические изыскания

№ МС-Э-4-25-11709

Ольга Александровна Мелентьева

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1.3. Конструктивные решения

№ МС-Э-32-2-8971

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-4-6-13363

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-4-5-13364

Кристина Викторовна Козина

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-3-5-13329

Перевозчикова Татьяна Евгеньевна

Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.3. Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации

№ МС-Э-25-2-8750

Павел Николаевич Блюдоёнов

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-46-16-12874

Владимир Александрович Пятов

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

12. Организация строительства

№ МС-Э-43-17-12706

Анастасия Константиновна Медведева

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

№ МС-Э-30-2-5896

Алексей Владимирович Скрыков

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-44-2-9378

Егор Игоревич Кузнецов

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-18-2-5489

Марина Валентиновна Беляева

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

№ МС-Э-18-2-7292

11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

№ МС-Э-20-11-10896

Олег Андреевич Васильев
