

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-080708-2022

Дата присвоения номера:

18.11.2022 11:46:47

Дата утверждения заключения экспертизы

18.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

Мельник Евгений Анатольевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия Шушары, уч. 665, уч.668, уч. 508 (Пулковский), участок 10, кадастровый номер 78:42:1850201:85 (1, 2, 3, 4 этапы строительства)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

ОГРН: 1127847602937

ИНН: 7811535641

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МЕДИКОВ, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМ.16Н КАБИНЕТ 305

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-МОСКОВСКИЙ"

ОГРН: 1187847388310

ИНН: 7802683107

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.06.2022 № 123-2022, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик "КВС-Московский"»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2022 № 123/22, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик "КВС-Московский"»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (51 документ(ов) - 70 файл(ов))

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

2.1. Сведения об объекте капитального строительства,

применительно к которому подготовлена проектная документация

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

Наименование объекта капитального строительства:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия Шушары, уч. 665, уч.668, уч. 508 (Пулковский), участок 10, кадастровый номер 78:42:1850201:85 (1, 2, 3, 4 этапы строительства)

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

Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия «Шушары», уч. 665, уч.668, уч. 508 (Пулковский), участок 10, кадастровый номер 78:42:1850201:85 (1, 2, 3, 4 этапы строительства).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки, всего:	м ²	26238
Площадь застройки жилых зданий	м ²	22912,00
Площадь застройки пристроенных гаражей	м ²	3326
Общая площадь зданий всего:	м ²	129899,86
Общая площадь жилых зданий	м ²	113849,86
Общая площадь пристроенных гаражей	м ²	16294
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	72661,12
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	75721,61
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	79742,76
Общая площадь нежилых помещений жилых зданий	м ²	37006,15
Площадь общего имущества жилых домов	м ²	30309,93
Площадь встроенных помещений	м ²	5788,54
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	907,68
Общая площадь помещений гаражей	м ²	16073,2
Строительный объем, всего:	м ³	460735,8

Строительный объем жилых зданий	м ³	411725,2
Строительный объем пристроенных гаражей	м ³	49010,6
Строительный объем выше отм. 0.000 всего:	м ³	406392,8
Строительный объем жилых зданий выше отм. 0.000	м ³	358898,4
Строительный объем пристроенных гаражей выше отм. 0.000	м ³	47494,4
Строительный объем ниже отм. 0.000 всего:	м ³	54342,92
Строительный объем жилых зданий ниже отм. 0.000	м ³	52826,72
Строительный объем пристроенных гаражей ниже отм. 0.000	м ³	1516,2
Количество квартир, всего:	шт.	1708
Количество квартир - 1 – комнатные с кухней-нишей	шт.	405
Количество квартир - 1 – комнатные	шт.	682
Количество квартир - 2 – комнатные	шт.	448
Количество квартир - 3 – комнатные	шт.	165
Количество квартир - 4 – комнатные	шт.	8
Количество машиномест в пристроенных гаражах	шт.	700
Количество этажей	эт.	6
Этажность	эт.	5
Максимальная высота от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
1 этап строительства Площадь застройки	м ²	12882,00
1 этап строительства Общая площадь здания	м ²	64407,86
1 этап строительства Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	41772,10
1 этап строительства Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	43565,30
1 этап строительства Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	45986,60
1 этап строительства Общая площадь нежилых помещений	м ²	19207,64
1 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - Площадь общего имущества жилого дома	м ²	16485,2
1 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - Площадь встроенных помещений	м ²	2230,96
1 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	491,48
1 этап строительства Строительный объем, всего:	м ³	203963,7
1 этап строительства Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	173053,2
1 этап строительства Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	30910,46
1 этап строительства Количество квартир, всего:	шт.	990
1 этап строительства Количество квартир - 1 – комнатные с кухней-нишей	шт.	232
1 этап строительства Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	408
1 этап строительства Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	252
1 этап строительства Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	94
1 этап строительства Количество квартир - 4 - комнатные	шт.	4
1 этап строительства Количество этажей	эт.	6
1 этап строительства Этажность	эт.	5
1 этап строительства Максимальная высота от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки	м	17,90

конструктивного элемента здания		
1 этап строительства Корпус 1 Площадь застройки	м ²	3276,00
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь здания	м ²	16262,33
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	11013,52
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	11492,01
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	12129,38
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	4277,43
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4157,29
1 этап строительства Корпус 1 Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных кладовых жильцов	м ²	120,14
1 этап строительства Корпус 1 Строительный объем, всего:	м ³	50232,22
1 этап строительства Корпус 1 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	43363,56
1 этап строительства Корпус 1 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	6868,66
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир, всего:	шт.	251
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	52
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	105
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	64
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	28
1 этап строительства Корпус 1 Количество квартир - 4 - комнатные	шт.	2
1 этап строительства Корпус 1 Количество этажей	эт.	6
1 этап строительства Корпус 1 Этажность	эт.	5
1 этап строительства Корпус 1 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
1 этап строительства Корпус 2 Площадь застройки	м ²	3276,00
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь здания	м ²	16262,33
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	11013,52
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	11492,01
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	12129,38
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	4277,43
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4157,29
1 этап строительства Корпус 2 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	120,14
1 этап строительства Корпус 2 Строительный объем, всего:	м ³	50232,22
1 этап строительства Корпус 2 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	43363,56
1 этап строительства Корпус 2 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	6868,66

1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир, всего:	шт.	251
1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	52
1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	105
1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	64
1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	28
1 этап строительства Корпус 2 Количество квартир - 4 - комнатные	шт.	2
1 этап строительства Корпус 2 Количество этажей	эт.	6
1 этап строительства Корпус 2 Этажность	эт.	5
1 этап строительства Корпус 2 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
1 этап строительства Корпус 3 Площадь застройки	м ²	3165,00
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	15941,6
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	9872,53
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	10290,64
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10863,92
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	5326,39
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4085,31
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	1115,48
1 этап строительства Корпус 3 Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	125,60
1 этап строительства Корпус 3 Строительный объем, всего:	м ³	51749,63
1 этап строительства Корпус 3 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	43163,06
1 этап строительства Корпус 3 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	8586,57
1 этап строительства Корпус 3 Количество квартир, всего:	шт.	244
1 этап строительства Корпус 3 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	64
1 этап строительства Корпус 3 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	99
1 этап строительства Корпус 3 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	62
1 этап строительства Корпус 3 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	19
1 этап строительства Корпус 3 Количество этажей	эт.	6
1 этап строительства Корпус 3 Этажность	эт.	5
1 этап строительства Корпус 3 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
1 этап строительства Корпус 4 Площадь застройки	м ²	3165,00
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	15941,6
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	9872,53
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь квартир (по СП	м ²	10290,64

54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)		
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10863,92
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	5326,39
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь нежилых помещений -	м ²	4085,31
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	1115,48
1 этап строительства Корпус 4 Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	125,60
1 этап строительства Корпус 4 Строительный объем, всего:	м ³	51749,63
1 этап строительства Корпус 4 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	43163,06
1 этап строительства Корпус 4 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	8586,57
1 этап строительства Корпус 4 Количество квартир, всего:	шт.	244
1 этап строительства Корпус 4 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	64
1 этап строительства Корпус 4 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	99
1 этап строительства Корпус 4 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	62
1 этап строительства Корпус 4 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	19
1 этап строительства Корпус 4 Количество этажей	эт.	6
1 этап строительства Корпус 4 Этажность	эт.	5
1 этап строительства Корпус 4 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
2 этап строительства Корпус 9 Площадь застройки	м ²	1663,00
2 этап строительства Корпус 9 Общая площадь здания	м ²	8147,0
2 этап строительства Корпус 9 Общая площадь помещений гаража	м ²	8036,6
2 этап строительства Корпус 9 Строительный объем, всего:	м ³	24505,3
2 этап строительства Корпус 9 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	23747,2
2 этап строительства Корпус 9 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	758,1
2 этап строительства Корпус 9 Количество машина-мест	шт.	350
2 этап строительства Корпус 9 Количество этажей	эт.	5
2 этап строительства Корпус 9 Этажность	эт.	5
2 этап строительства Корпус 9 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,61
3 этап строительства Площадь застройки	м ²	10030,00
3 этап строительства Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	49442,0
3 этап строительства Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	30889,02
3 этап строительства Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	32156,31
3 этап строительства Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	33756,16
3 этап строительства Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	17798,51
3 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	13824,73

3 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	3557,58
3 этап строительства Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	416,2
3 этап строительства Строительный объем, всего:	м ³	207761,4 6
3 этап строительства Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	185845,2
3 этап строительства Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	21916,26
3 этап строительства Количество квартир, всего:	шт.	718
3 этап строительства Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	173
3 этап строительства Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	274
3 этап строительства Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	196
3 этап строительства Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	71
3 этап строительства Количество квартир - 4 - комнатные	шт.	4
3 этап строительства Количество этажей	эт.	6
3 этап строительства Этажность	эт.	5
3 этап строительства Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
3 этап строительства Корпус 5 Площадь застройки	м ²	3178,00
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	15558,0
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	9400,1
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	9749,79
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь квартир (по приказу №631 /пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10192,2
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	6197,35
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4259,67
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	1798,92
3 этап строительства Корпус 5 Общая площадь нежилых помещений - лощадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	138,76
3 этап строительства Корпус 5 Строительный объем, всего:	м ³	67483,08
3 этап строительства Корпус 5 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	60315,6
3 этап строительства Корпус 5 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	7167,48
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир, всего:	шт.	192
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	41
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	46
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	66
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	35
3 этап строительства Корпус 5 Количество квартир - 4 - комнатные	шт.	4
3 этап строительства Корпус 5 Количество этажей	эт.	6
3 этап строительства Корпус 5 Этажность	эт.	5

3 этап строительства Корпус 5 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
3 этап строительства Корпус 6 Площадь застройки	м ²	3426,00
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	16942,0
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10744,46
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	11203,26
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	11781,98
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	5800,58
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4782,53
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	879,33
3 этап строительства Корпус 6 Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	138,72
3 этап строительства Корпус 6 Строительный объем, всего:	м ³	70139,19
3 этап строительства Корпус 6 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	62764,8
3 этап строительства Корпус 6 Строительный объем, всего:	м ³	7374,39
3 этап строительства Корпус 6 Количество квартир, всего:	шт.	263
3 этап строительства Корпус 6 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	66
3 этап строительства Корпус 6 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	114
3 этап строительства Корпус 6 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	65
3 этап строительства Корпус 6 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	18
3 этап строительства Корпус 6 Количество этажей	эт.	6
3 этап строительства Корпус 6 Этажность	эт.	5
3 этап строительства Корпус 6 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
3 этап строительства Корпус 7 Площадь застройки	м ²	3415,00
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	16942,00
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10744,46
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016 с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с коэффициентом)	м ²	11203,26
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь квартир (по приказу №631/пр с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	11781,98
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	5800,58
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь нежилых помещений - площадь общего имущества жилого дома	м ²	4782,53
3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь нежилых помещений - площадь встроенных помещений	м ²	879,33

3 этап строительства Корпус 7 Общая площадь нежилых помещений - площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	138,72
3 этап строительства Корпус 7 Строительный объем, всего:	м ³	70139,19
3 этап строительства Корпус 7 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	62764,8
3 этап строительства Корпус 7 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	7374,39
3 этап строительства Корпус 7 Количество квартир, всего:	шт.	263
3 этап строительства Корпус 7 Количество квартир - 1 - комнатные с кухней-нишей	шт.	66
3 этап строительства Корпус 7 Количество квартир - 1 - комнатные	шт.	114
3 этап строительства Корпус 7 Количество квартир - 2 - комнатные	шт.	65
3 этап строительства Корпус 7 Количество квартир - 3 - комнатные	шт.	18
3 этап строительства Корпус 7 Количество этажей	эт.	6
3 этап строительства Корпус 7 Этажность	эт.	5
3 этап строительства Корпус 7 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,90
4 этап строительства Корпус 8 Площадь застройки	м ²	1663,00
4 этап строительства Корпус 8 Общая площадь здания	м ²	8147,0
4 этап строительства Корпус 8 Общая площадь помещений гаража	м ²	8036,6
4 этап строительства Корпус 8 Строительный объем, всего:	м ³	24505,3
4 этап строительства Корпус 8 Строительный объем - выше отм. 0.000	м ³	23747,2
4 этап строительства Корпус 8 Строительный объем - ниже отм. 0.000	м ³	758,1
4 этап строительства Корпус 8 Количество машина-мест	шт.	350
4 этап строительства Корпус 8 Количество этажей	эт.	5
4 этап строительства Корпус 8 Этажность	эт.	5
4 этап строительства Корпус 8 Максимальная высота от дневной поверхности земли(до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	17,61
Площадь участка по ГПЗУ	м ²	167998

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

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

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

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

Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях

территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район – II, подрайон – IIВ.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя). Сейсмичность района оценивается в 5 баллов, в соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-2015.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Ветровой район – II, снеговой район - III.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТУДИЯ М4"

ОГРН: 1109847029313

ИНН: 7842443077

КПП: 784201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА МОЙСЕЕНКО, ДОМ 22/ЛИТЕР 3, ПОМ, ОФ 24-Н, 305

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 07.07.2021 № б/н, ООО "СЗ "КВС-Московский"

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

1. Постановление «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Волхонским шоссе, Пулковским шоссе, береговой линией ручья без названия, береговой линией р. Пулковки, перспективным проездом, административной границей пос.

Александровская, в Пушкинском районе" от 19.12.2017 № 1069,
Правительство Санкт-Петербурга

2. Градостроительный план земельного участка №RU7810400034262,
кадастровый номер 78:42:1850201:85 от 25.03.2020 № 01-21- 17373/20,
Комитет по градостроительству и архитектуре

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

1. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 29.09.2020 № 10578/48, ГУП «Водоканал Санкт - Петербург»

2. Письмо в дополнение к "Техническим условиям подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения №10578/48" от 24.02.2021 № 02510/48, ГУП «Водоканал Санкт - Петербург»

3. Условия подключения к тепловым сетям (Приложение №1.3. К Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/20-20 от 15.07.2020 г.) от 15.07.2020 № 01/459/К-20, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО"

4. Технические условия на подключение к сетям электроснабжения (Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 24.08.2022 № ОД-СПб-031740-22/07558-Э-22 , ПАО «Россети Ленэнерго»

5. Технические условия на подключение к сети связи от 14.04.2022 № 100/2022, ООО «Смарт сити»

6. Технические условия на подключение к сети связи от 14.04.2022 № 101/2022, ООО «Смарт сити»

7. Технические условия на подключение к сети связи от 08.07.2022 № 102/2022, ООО «Смарт сити»

8. Технические условия на подключение к сети связи от 08.07.2022 № 103/2022, ООО «Смарт сити»

9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 14.07.2022 № 293-1/22, СПб ГКУ «ГМЦ»

10. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 14.07.2022 № 293-2/22, СПб ГКУ «ГМЦ»

11. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 14.07.2022 № 294-1/22, СПб ГКУ «ГМЦ»

12. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 14.07.2022 № 294-2/22, СПб ГКУ «ГМЦ»

13. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сети проводного радиовещания г. Санкт-Петербурга. от 29.06.2021 № 19/22, ООО «Телекомпас»

14. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сети проводного радиовещания г. Санкт-Петербурга. от 29.06.2021 № 20/22, ООО «Телекомпас»

15. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 03.08.2022 № 78.01.05.000.Т.002187.08.22, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

16. Заключение КГИОП от 12.11.2021 № 07-9172/21-0-1, СПб ГКУ ЦИООКН

17. Письмо от 03.07.2020 № 11222-1/9311-327, ГАО РАН

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

78:42:1850201:85

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-МОСКОВСКИЙ"

ОГРН: 1187847388310

ИНН: 7802683107

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-МОСКОВСКИЙ"

ОГРН: 1187847388310

ИНН: 7802683107

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ, ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении

инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	20.12.2021	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	27.05.2022	Наименование: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1107847199569 ИНН: 7840434373 КПП: 784001001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ЗОДЧЕГО РОССИ, ДОМ 1-3/ЛИТЕР А, Ч.З. 39-Н ПОМ 42
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	12.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТЭКОПРОЕКТ" ОГРН: 1147847253180 ИНН: 7820337678 КПП: 781101001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ОБУХОВСКОЙ ОБОРОНЫ, ДОМ 112/КОРПУС 2 ЛИТЕР 3, ПОМЕЩЕНИЕ 812

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Пушкинский

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-МОСКОВСКИЙ"

ОГРН: 1187847388310

ИНН: 7802683107

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ,
ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК
"КВС-МОСКОВСКИЙ"

ОГРН: 1187847388310

ИНН: 7802683107

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ГРИБАЛЁВОЙ,
ДОМ 9/КОРПУС 1 СТР1, ПОМЕЩЕНИЕ 31-Н Ч.П.2

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 16.08.2021 № б/н, ООО "СЗ "КВС-Московский"
2. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 11.04.2022 № б/н, ООО "СЗ "КВС-Московский"
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, ООО "СЗ "КВС-Московский"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 16.08.2021 № б/н, ЗАО "ЛенТИСИЗ"
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 11.04.2022 № б/н, ОАО "Трест ГРИИ"
3. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, ООО "БалтЭкоПроект"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утверждённая ЗАО "ЛенТИСИЗ"- 16.08.2021г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утверждённая ОАО "Трест ГРИИ" - 11.04.2022г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённая ООО "БалтЭкоПроект" - 27.06.2022г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	205-21_ИГДИ 3 очередь .pdf	pdf	4c65735d	б/н от 20.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	377-22(160)_Шушары_Пулковский_ИГИ.pdf	pdf	78a355d1	377-22(160) - ИГИ от 27.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет ИЭИ Шушары уч.10.pdf	pdf	71b5ea5c	КВСМ-БЭП-1/2022-ИЭИ от 12.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рассмотрен Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500 для проектирования и строительства: «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры» по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Шушары, территория предприятия Шушары, участки 665, 668, 508 (Пулковские), участок 10, кадастровый номер 78:42:1850201:85 (1,2,3,4 этапы строительства). Результаты инженерно-геодезических изысканий учтены Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга 21.10.2021 г.

В административном отношении участок топографической съемки находится в Пушкинском районе города Санкт-Петербурга, в поселке Шушары, территории предприятия «Шушары». Участок работ представляет собой малозастроенную территорию с наличием небольшого участка проезжей части Пулковского шоссе на северо-западе участка, также на южной части проходит ул. Кокколевкая. Рельеф участка равнинный, спланированный, местами техногенный. Угол наклона

площадки изысканий менее одного градуса, поскольку отметки поверхности равноценно меняются в разных частях территории работ в районе одинакового диапазона 0,5 метра из-за наличия откосов, насыпных грунтов и изрытых поверхностей. Минимальная высотная отметка 51,17 находится в северо-западной части участка работ, максимальная 59,38 в западной части участка на Пулковском шоссе в Балтийской системе высот 1977 г. Перепад высот на всей территории изысканий не превышает 1 метра, без учета техногенных форм рельефа. Гидрография, на участке изысканий представлена дренажными канавами. Растительность представлена преимущественно лугами, отдельно стоящими деревьями осин, тополей, ивы, кустами ивы, газонами и клумбами. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, трубопроводы специального назначения, электрические сети и сети связи.

Площадь участка изысканий – 26,29 га.

Сроки производства изысканий – июль-август 2021 г.

Виды выполненных работ:

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке общей площадью 26,29 га.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (РТК) с использованием сети референчных станций «ГЕОСПАЙДЕР» ООО «НПП «Геоматик». Работы выполнялись с использованием двухчастотных спутниковых геодезических приемников PrinCE i70 Turbo № 1042879 и №1042683 до начала производства работ, прошедших в установленном порядке метрологические поверки № ГСИ035169 и № ГСИ035170 от 25 декабря 2020 г. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети – 328, 0098. По результатам контрольных определений было определено, что фактическая невязка не превышает допустимую. В результате выполненных работ были получены координаты двух пунктов GPS: T1, T2.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась в РТК режиме с ежедневным контролем на заложенные пункты GPS. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки безколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассокабелеискатель Radiodetection RD 8000. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения AutoCAD. По материалам

полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 13-ти стандартных планшетов с номенклатурой: 1929-07-13, -14, 1929-10-04, -08, 1929-11-01, -02, -03, -05, -06, -07, -09, -10, -11 План составлен в цифровом векторном формате *.dwg, с использованием кодификатора условных знаков, для электронных планов масштаба 1:500. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Рассмотрен «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры, пос. Шушары (3 очередь, 1, 2, 3, 4 этапы строительства)». Изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ» и зарегистрированы в ГГО КГА СПб., 377-22 (160).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле-мае 2022 г.

На площадке под проектируемое строительство многоквартирных жилых домов пробурено 60 скважин глубиной по 22,0 м колонковым способом установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения 1320,0 пог.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнены 89 точки статического зондирования до глубин 7,4-20,5 м, всего 1560,4 м. Статическое зондирование проводилось ОАО «Трест ГРИИ» тяжелой установкой с использованием тензометрического пьезоконуса АЗ/350 с автоматическим регистрирующим устройством ТЕСТ-КАМ производства АО «Геотест».

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобраны 221 образец грунта ненарушенного сложения, 6 образцов грунта нарушенного сложения, 3 пробы грунтовых вод.

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов и химического состава грунтовых вод проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованной грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРИИ». Аттестат испытательной (аналитической) лаборатории № АК №РА.RU 516348 от 31.08. 2015 г.

Значения прочностных характеристик связных грунтов определены по результатам сдвиговых испытаний методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (неконсолидировано-недренированный сдвиг).

Определение параметров деформируемости грунта – модуля общей деформации, проводились методом компрессионного сжатия по схеме «нагружение-разгрузка».

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится к подрайону II В по климатическому районированию России для строительства.

Участок проектируемого строительства входит в пределы Предглинтовой низменности. Абсолютные отметки дневной поверхности, по данным нивелировки устьев геологических выработок на период изысканий, составляют 56.40-54.00 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Участок изысканий отнесен ко II (средней) категории сложности по совокупности инженерно-геологических условий (приложение Г СП 47.13330.2016).

При составлении технического отчета были проанализированы и учтены инженерно-геологические изыскания на прилегающей территории, проведенные «СЗГУ» в 1964 г., «Ленгипротранс» в 2007 г., ЗАО «ЛенТИСИЗ» в 2016 г.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения и статического зондирования (22,0 м) принимают участие современные техногенные отложения, в виде насыпных грунтов, (t IV), верхнечетвертичные Осташковского горизонта ледниковые отложения Лужского стадиала (g III lz), залегающие на нижнекембрийских отложениях (Є1). Повсеместно с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,4 м.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 22,0 м) на участке под строительство выделено 7 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для насыпных грунтов и супесей составляет 1,17 м, для суглинков – 0,96 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100-2020 насыпные грунты ИГЭ-1 преимущественно сильнопучинистые, суглинки твердые ИГЭ-2-4, супеси твердые ИГЭ-5 относятся к практически непучинистым грунтам.

В гидрогеологическом отношении исследуемая площадка характеризуется наличием грунтовых вод типа «верховодка», приуроченных к почвенно-растительному слою и к верхней выветрелой зоне ледниковых отложений.

На момент бурения (апрель-май 2022 г) грунтовые воды типа «верховодка» зафиксированы вблизи дневной поверхности, на пониженных частях рельефа, на абсолютных отметках 54.60-53.90 м. В засушливые периоды года верховодка отсутствует.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть.

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости слабоагрессивные по показателю бикарбонатной щелочности и по содержанию агрессивной углекислоты.

Грунтовые воды по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей характеризуются высокой и средней степенью коррозионной агрессивности соответственно (РД 34.20.508,509).

В соответствии с таблицами В.1 и В.2 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016 характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

Специфические грунты на площадке работ представлены насыпными грунтами ИГЭ-1, вскрыты локально по западной и северо-западной границам участка – супеси, пески с щебнем, строительным мусором с растительными остатками мощностью 0,2-0,9 м. Срок отсыпки 5 лет.

К опасным геологическим процессам на территории проектируемого строительства можно отнести процессы морозного пучения грунтов и подтопление.

Исследуемый участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым территориям в естественных условиях I-A-2 (п.5.4.8 СП 22.13330.2011 и прил. И СП 11-105-97, часть II).

Грунты, слагающие участок, относятся ко II категории по сейсмическим свойствам (таблица 4.1 СП 14.13330.2018).

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов II категории по сейсмическим свойствам.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей.

Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 13-ти скважин до глубины 3,0 м (до глубины инженерного освоения) с послонным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 130 точек измерения МАД, 100 точек измерений плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:1000. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21: шум и инфразвук в 3-х точках, вибрация и электромагнитное излучение в 1-ой точке. Проведена оценка загрязненности грунтовых вод в соответствии с СП 47.13330.2016. Дан прогноз неблагоприятного воздействия на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий 12,93 га.

Сроки производства изысканий – июль 2022 г.

Участок изысканий характеризуется рельефом равнинного типа, растительность представлена луговым разнотравьем, почвенный покров антропогенно-преобразованный, участок свободен от застройки. Визуальные признаки загрязнений (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированные свалки пищевых отходов и т. п.) на территории участка не обнаружены. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира не обнаружено. По данным технического отчета участок изысканий расположен в приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) в границах с 3-й по 6-ю подзону. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Пулковка, расположенная на расстоянии более 200 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны реки Пулковка (50м).

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 3,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для кадмия, свинца, никеля, меди, мышьяка и ртути не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах не превышает предельно-допустимую концентрацию. Содержание цинка в пробах точек отбора №9 и 13 на глубине 0,0-0,2 м превышает предельно-допустимую концентрацию в 1,02 и 1,04 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 445 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zc) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на глубину 0,2-3,0 м составляет менее 16.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробах точек отбора №9 и 13 на глубине 0,0-0,2 соответствуют категории «опасная», в пробах точек отбора №1-8, 10-12 на глубине 0,0-0,2 м и пробе точки отбора №1 на глубине 0,2-1,0 м в соответствии с категорией «допустимая», во всех остальных пробах соответствует категории загрязнения "чистая". Таким образом почва (грунт) в пробах точек отбора №9 и 13 на глубине 0,0-0,2 м не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Рекомендации по использованию грунта "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "допустимой" категории загрязнения - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, "чистой" категории загрязнения - использование без ограничений в соответствии с Приложением № 9 к СП 2.1.3684-21.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 по микробиологическим (обобщенные колиформные бактерии, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям пробы почвы относятся к категории «чистая» (глубина отбора 0,0-0,2 м).

Анализ 3-х сводных проб с глубин 0,0-3,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы. В качестве биологических тест-объектов использовались *Daphnia magna* и *Chlorella vulgaris* Beijerinck. В пробах почво-грунта, гибель дафний составила 0-1%, изменение оптической плотности культуры хлорелл составило 4-15%.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 29.07.2020 № 78/2-78/7-885 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 03.03.2022 № 11/1-17/2-25/250 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты химического загрязнения грунтовых вод носят информативный характер.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Результаты исследований уровней инфразвука в дневное время и напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Результаты исследований уровней вибрации не регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 и носят информативный характер.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, приведены в соответствие состав и содержание.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

По замечаниям экспертизы, в соответствии с нормативными документами приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть конструктивных решений фундамента.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО "БалтЭкоПроект", приведены в

соответствие состав и содержание.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	сМ4.11.21-ПЗ.pdf	pdf	b1790c74	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПЗ
	УЛ-сМ4.11.21-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	3bc57bce	
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПЗ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>13a145c7</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	сМ4.11.21-ПЗУ.pdf	pdf	00b8da36	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПЗУ
	УЛ-сМ4.11.21-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	99db69c6	
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПЗУ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a4e50c88</i>	
Архитектурные решения				
1	УЛ-сМ4.11.21-АР1-АР6-УЛ.pdf	pdf	769f670b	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-АР1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-АР1-АР6-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5fd6808f</i>	
	сМ4.11.21-АР1.pdf	pdf	3f966e51	
2	сМ4.11.21-АР2.pdf	pdf	02c49aa7	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-АР2
3	сМ4.11.21-	pdf	d9eaa965	б/н от

	AP3.pdf			14.09.2022 сМ4.11.21- AP3
4	сМ4.11.21-AP4.pdf	pdf	de17b1a9	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-AP4
5	сМ4.11.21-AP5.pdf	pdf	01d3d543	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-AP5
6	сМ4.11.21-AP6.pdf	pdf	bab29ee1	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-AP6
7	УЛ-сМ4.11.21-AP7-УЛ.pdf	pdf	4f652283	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-AP7
	<i>УЛ-сМ4.11.21-AP7-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54df7678</i>	
	сМ4.11.21-AP7.pdf	pdf	48ba1e7f	
8	УЛ-сМ4.11.21-AP8-УЛ.pdf	pdf	7fb4e5a7	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-AP8
	<i>УЛ-сМ4.11.21-AP8-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>634af3da</i>	
	сМ4.11.21-AP8.pdf	pdf	59b9a702	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	УЛ-сМ4.11.21-КР1,КР3,КР4,КР6,КР7,КР9-УЛ.pdf	pdf	b9b5d0a3	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-КР1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-КР1,КР3,КР4,КР6,КР7,КР9-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>05d6c438</i>	
	сМ4.11.21-КР1.pdf	pdf	fe49124e	
2	УЛ-сМ4.11.21-КР2,КР5,КР8	pdf	417cd5a6	б/н от 14.09.2022

	-УЛ.pdf			сМ4.11.2 1-КР2
	УЛ- сМ4.11.21- КР2,КР5,КР8 -УЛ.pdf.sig	sig	d94abdb3	
	сМ4.11.21- КР2.pdf	pdf	c809037d	
3	сМ4.11.21- КР3.pdf	pdf	60ad6753	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР3
4	сМ4.11.21- КР4.pdf	pdf	440cf3cd	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР4
5	сМ4.11.21- КР5.pdf	pdf	92f24dc8	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР5
6	сМ4.11.21- КР6.pdf	pdf	2bc0a550	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР6
7	сМ4.11.21- КР7.pdf	pdf	d5ecbadd	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР7
8	сМ4.11.21- КР8.pdf	pdf	ec2d71de	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР8
9	сМ4.11.21- КР9.pdf	pdf	7c0add6d	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-КР9
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	УЛ- сМ4.11.21- ИОС1.1-1.6- УЛ.pdf	pdf	e757c0de	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-

				ИОС1.1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ИОС1.1-1.6-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35c45567</i>	
	сМ4.11.21-ИОС1.1.pdf	pdf	628af985	
2	сМ4.11.21-ИОС1.2.pdf	pdf	68e2d3ae	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС1.2
3	сМ4.11.21-ИОС1.3.pdf	pdf	e20c11d4	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС1.3
4	сМ4.11.21-ИОС1.4.pdf	pdf	29df4a05	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС1.4
5	сМ4.11.21-ИОС1.5.pdf	pdf	a670cfea	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС1.5
6	сМ4.11.21-ИОС1.6.pdf	pdf	79aeff06	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС1.6
Система водоснабжения				
1	УЛ-сМ4.11.21-ИОС2.1-2.3И ОС.3.1-3.3- УЛ.pdf	pdf	2ab88091	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС2.1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ИОС2.1-2.3И ОС.3.1-3.3- УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>638ff87c</i>	
	сМ4.11.21-ИОС2.1.pdf	pdf	c09b1f6a	
2	сМ4.11.21-ИОС2.2.pdf	pdf	3d721659	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС2.2
3	сМ4.11.21-	pdf	976d4a66	б/н от

	ИОС2.3.pdf			14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС2.3
Система водоотведения				
1	сМ4.11.21-ИОС3.1.pdf	pdf	2ae53b52	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС3.1
2	сМ4.11.21-ИОС3.2.pdf	pdf	79ea4c20	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС3.2
3	сМ4.11.21-ИОС3.3.pdf	pdf	1250f2db	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС3.3
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	сМ4.11.21-ИОС4.1.pdf	pdf	d11982dc	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС4.1
	УЛ-сМ4.11.21-ИОС4.1,4.2,4.3,4.4,4,6-УЛ.pdf	pdf	a0bbe99	
	УЛ-сМ4.11.21-ИОС4.1,4.2,4.3,4.4,4,6-УЛ.pdf.sig	sig	f9f63ac6	
2	сМ4.11.21-ИОС4.2.pdf	pdf	76bb8f29	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС4.2
3	сМ4.11.21-ИОС4.3.pdf	pdf	65341a1b	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21- ИОС4.3
4	сМ4.11.21-ИОС4.4.pdf	pdf	fba29c3c	б/н от 14.09.2022

				сМ4.11.2 1- ИОС4.4
5	сМ4.11.21- ИОС4.5.pdf	pdf	c5431628	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС4.5
	УЛ- сМ4.11.21- ИОС4.5- УЛ.pdf	pdf	da4d5950	
	<i>УЛ- сМ4.11.21- ИОС4.5- УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7d6d3f2b</i>	
6	сМ4.11.21- ИОС4.6.pdf	pdf	dbb03dce	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС4.6
Сети связи				
1	УЛ- сМ4.11.21- ИОС5.1-5.6- УЛ.pdf	pdf	be81e29e	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-ИОС 5.1
	<i>УЛ- сМ4.11.21- ИОС5.1-5.6- УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8dc017f8</i>	
	сМ4.11.21- ИОС 5.1.pdf	pdf	f0755809	
2	сМ4.11.21- ИОС5.2.pdf	pdf	0b5ced98	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС5.2
3	сМ4.11.21- ИОС5.3.pdf	pdf	06147407	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС5.3
4	сМ4.11.21- ИОС5.4.pdf	pdf	716fb0a8	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1- ИОС5.4
5	сМ4.11.21- ИОС5.5.pdf	pdf	5783a7cc	б/н от 14.09.202 2 сМ4.11.2 1-

				ИОС5.5
6	сМ4.11.21-ИОС5.6.pdf	pdf	6dd4682d	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ИОС5.6
Технологические решения				
1	УЛ-сМ4.11.21-ИОС6-УЛ.pdf	pdf	d060cd80	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ИОС6
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ИОС6-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>db6c3f3e</i>	
	сМ4.11.21-ИОС6.pdf	pdf	6ff76bf5	
Проект организации строительства				
1	УЛ-сМ4.11.21-ПОС-УЛ.pdf	pdf	2922e51d	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПОС
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПОС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dd2ab0e6</i>	
	сМ4.11.21-ПОС.pdf	pdf	ed66b699	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	УЛ-сМ4.11.21-ПМООС1-УЛ.pdf	pdf	783922e9	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПМООС.1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПМООС1-УЛ.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff0425e2</i>	
	сМ4.11.21-ПМООС.1.pdf	pdf	153aceea	
2	УЛ-сМ4.11.21-ПМООС2-УЛ.pdf	pdf	cf57acb5	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПМООС.2
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПМООС2-УЛ.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fb0dc548</i>	

	<i>сМ4.11.21-ПМООС2-УЛ.pdf.sig</i>			
	сМ4.11.21-ПМООС.2.pdf	pdf	c987261c	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	УЛ-сМ4.11.21-ПБ1-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	c00c0543	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПБ1
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ПБ1-ПБ2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	9da94150	
	сМ4.11.21-ПБ1.pdf	pdf	b5d330a5	
2	сМ4.11.21-ПБ2.pdf	pdf	90520abd	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ПБ2
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	УЛ-сМ4.11.21-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	709ed0b1	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ОДИ
	<i>УЛ-сМ4.11.21-ОДИ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	9b6867c9	
	сМ4.11.21-ОДИ.pdf	pdf	426dde6d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	сМ4.11.21-ЭЭ.pdf	pdf	e03d9bc2	б/н от 14.09.2022 сМ4.11.21-ЭЭ
	УЛ-сМ4.11.21-	pdf	a85aac20	

	ЭЭ-УЛ.pdf			
	УЛ-сМ4.11.21-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	9c454c23	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Запроектированные объекты капитального строительства размещаются на части земельного участка с кадастровым номером 78:42:1850201:85. Участок расположен в западной части территории, ограниченной Волхонским шоссе, Пулковским шоссе, береговой линией ручья без названия, береговой линией р. Пулковки, перспективным проездом, административной границей пос. Александровская, в Пушкинском районе, в соответствии с Проектом планировки с проектом межевания территории, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 1069 от 19.12.2017 (далее по тексту Проект планировки территории).

Площадь земельного участка 167998 м², площадь участка в границах размещения запроектированных объектов 120716 м². Площадь части земельного участка, занятой жилыми домами и относящимися к ним местами для хранения личного автотранспорта, озеленением, проездами и элементами благоустройства не превышает 83999 м² в соответствии с расчетом, представленным в разделе.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 (в редакции постановления Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2021 № 85), земельный участок находится в территориальной зоне ТД1-2 – общественно-деловой зоне объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории периферийных и пригородных районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры в подзоне ТД1-2_1 и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Земельный участок сложной формы, ограничен:

- с северо-востока - красной линией Проектируемой улицы № 1;
- с северо-запада – красной линией Пулковского шоссе, смежными земельными участками;
- с юго-запада - красной линией Кокколевской улицы и смежным земельным участком;
- с юго-востока – Проектируемой улицей № 2 и смежным земельным участком.

Территория свободна от застройки и инженерных коммуникаций. Растительность представлена луговыми травами и кустарником. Территория местами изрыта, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 55.0 до 56.50 м в БСВ. В центральной части участка территорию пересекает канава с севера на юг.

Земельный участок весь расположен в границах зон с особыми условиями

использования территории: в границах защитной парковой зоны Главной (Пулковской) астрономической обсерватории Российской академии наук, в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (42)03, в границах полос воздушных подходов аэродрома Пулково; часть участка расположена в границах зоны с ограничением использования право прохода и проезда и в границах зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Пушкин.

Проектной документацией предусмотрено строительство объектов в восточной части земельного участка с выделением этапов:

- 1 этап – четыре многоквартирных дома (корпуса 1—4) со встроенными помещениями в корпусах 3 и 4, местами под размещение БКТП и РТП;
- 2 этап – пристроенная к жилому дому (корпус 1) пятиэтажная автостоянка (корпус 9) на 350 машино-мест;
- 3 этап – три многоквартирных дома (корпуса 5-7), место под размещение БКТП;
- 4 этап - пристроенная к жилому дому (корпус 7) пятиэтажная автостоянка (корпус 8) на 350 машино-мест.

Размещение среднеэтажных жилых домов в территориальной зоне ТД 1-2 относится к условно разрешенным видам использования земельного участка. Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 03.11.2017 №212-243 предоставлено разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка «среднеэтажная жилая застройка», код 2.5. Проектом предусмотрено размещение во встроенных помещениях объектов торговли (магазины непродовольственных товаров) и кабинета врача общей практики, относящихся к основным видам разрешенного использования земельного участка.

Проезды на территорию предусмотрены с Проектируемой улицы № 1, с Проектируемой улицы № 2 (два въезда), с Кокколевской улицы (два въезда). На участке запроектированы проезды для автотранспорта жителей и специального транспорта между домами к въездам в многоуровневые автостоянки и к открытым наземным автостоянкам. Во внутренние двory П-образной формы, образуемые секциями домов, предусмотрен проезд спецтранспорта и пожарного автотранспорта по тротуарам шириной 4,2 м с конструкцией дорожной одежды, рассчитанной на нагрузку от пожарного транспорта.

Расчетное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на территории по расчету всего (в том числе для объекта образования), составило 1113 мест, в том числе 112 мест для маломобильных групп населения (из них 34 места для инвалидов, пользующихся креслом-коляской), 50 мест для электромобилей и (или) гибридных автомобилей. Проектом предусмотрено размещение 700 машиномест в многоуровневых автостоянках, 590 парковочных мест на открытых автостоянках, в том числе 12 мест для объекта образования, предусмотренного к размещению на земельном участке. Для маломобильных групп населения предусмотрено 122 места на открытых автостоянках (в том числе 2 места для объекта образования), из них 42 места для инвалидов, пользующихся креслом-коляской (в том числе 2 места для объекта образования). Для

электромобилей предусмотрено 50 мест на открытых автостоянках.

Расчетное количество мест для хранения велотранспорта по расчету, выполненному в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 427 мест. Проектом предусмотрено устройство велопарковок на 430 мест в т.ч. для объекта образования.

Организация рельефа территории решена преимущественно в выемке, с учетом директивных отметок проезжей части улиц и с учетом рельефа окружающей территории. Поверхностный водоотвод с территории предусмотрен по проездам и тротуарам с нормативными поперечными и продольными уклонами в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой дождевой канализации. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрено благоустройство территории в границах участка:

- устройство проездов и автостоянок с двухслойным асфальтобетонным покрытием,
- устройство тротуаров с покрытием из асфальтобетона, в том числе тротуаров для проезда спецтранспорта,
- устройство детской площадки, площадки отдыха, спортивной площадки с покрытием из резиновой крошки,
- устройство ограждения территории внутренних дворов, образуемых секциями жилых домов.

Сбор бытового мусора предусмотрен во встроенных мусоросборных камерах и на предусмотренных хозяйственных площадках, вывоз специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газонов с подсыпкой плодородного слоя, посадки деревьев и кустарников. Минимальная требуемая расчетная площадь озеленяемой части территории в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки составляет 19210 м². Проектом предусмотрено озеленение территории площадью 47476 м², в том числе площадки благоустройства и пешеходные дорожки 4876 м².

Запроектированы инженерные сети: хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, хозяйственно-питьевой водопровод, теплосеть, сети связи, кабельная линия 0,4 кВ, кабели наружного освещения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и на фасадах здания.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация разработана на строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и пристроенными автостоянками.

Проектом предусматривается строительство жилых корпусов 1, 2, 3, 4 – I этап строительства; пристроенная автостоянка корпус 9 к корпусу 1, при помощи технического канала для прокладки сетей – II этап строительства;

жилых корпусов 5, 6, 7 – III этап строительства; пристроенная автостоянка корпус 8 к корпусу 7, при помощи технического канала для прокладки сетей – IV этап строительства.

Этажность жилых корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 – 5 этажей, количество этажей - 6 этажей; этажность пристроенных автостоянок 8, 9 – 5 этажей, количество этажей – 5 этажей.

Максимальная высота жилых корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 от поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 17,90 м; максимальная высота пристроенных автостоянок корпуса 8, 9 от поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 17,61 м.

За отметку поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка: в корпусе 1, 2 - 54.75; в корпусе 3 – 54.8; в корпусе 4 – 54.65; в корпусе 5 – 54.50; в корпусе 6 – 54.85; в корпусе 7 – 55.20; в корпусе 8, 9 – 55.10 в Балтийской системе высот.

Максимальная высота жилых корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 от планировочной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания - 17,90 м; максимальная высота пристроенных автостоянок корпусов 8, 9 от планировочной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 17,71 м .

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа зданий, соответствующий абсолютной отметке: в корпусе 1, 2 - 56.05; в корпусе 3 – 56.10; в корпусе 4 – 55.95; в корпусе 5 – 55.80; в корпусе 6 – 56.15; в корпусе 7 – 56.50; в корпусах 8, 9 – 55.9 в Балтийской системе высот.

Жилые корпуса запроектированы секционного типа и состоят: корпуса 1, 2, 3, 4 из 5-ти секций; корпуса 5, 6, 7 из 7-ми секций. В жилых корпусах 3, 4 (секция 3, 4, 5), в жилом корпусе 5 (секция 2, 3, 4, 5, 6, 7), в жилых корпусах 6, 7 (секция 3, 4, 5) жилые квартиры запроектированы со 2-го этажа и выше; в жилых корпусах 1, 2, в корпусах 3, 4 (секция 1, 2), в корпусе 5 (секция 1), в корпусах 6, 7 (секция 1, 2, 6, 7) жилые квартиры запроектированы со 1-го этажа и выше. Планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений в жилых корпусах запроектирована: в корпусах 1, 2, 3, 4, высота помещений подвала (в чистоте) – 2,51 м, в корпусах 5, 6, 7 высота помещений подвала (в чистоте) – 2,50 м и 2,51 м; в корпусах 1, 2 высота помещений технического подполья для прокладки коммуникаций – 1,79 м, в корпусах 3, 4, 5, 6, 7 высота помещений технического подполья для прокладки коммуникаций – 1,78 м и 1,79 м; в корпусах 1, 2, в корпусах 3, 4 (секция 1, 2), в корпусе 5 (секция 1), в корпусах 6, 7 (секция 1, 2, 6, 7) высота помещений на 1 этаже (в чистоте) – 2,77 м; в корпусах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 высота помещений на 2-м этаже и выше (в чистоте) – 2,77 м ; в корпусах 3, 4 (секция 3, 4, 5), в корпусе 5 (секция 2, 3, 4, 5, 6, 7), в корпусе 6, 7 (секция 3, 4, 5) во встроенных помещениях на 1-м этаже (в чистоте) – 3,97 м.

Жилые корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 запроектированы с подвалом и техническим подпольем для прокладки коммуникаций, в подвале жилых

корпусов предусматривается размещение технических помещений для обслуживания зданий. В каждом корпусе в подвале размещено помещение ГРЩ, помещения ГРЩ не размещаются смежно и под жилыми комнатами, над помещением электрощитовой не располагаются ванны и санузлы. В жилых корпусах запроектированы помещения внеквартирных кладовых для жильцов: в корпусах 1, 2 (в секциях 2, 4, 5); в корпусах 3, 4 (в секциях 2, 3, 4); в корпусе 5 (в секциях 2, 3, 4); в корпусах 6, 7 (в секциях 2, 3, 4, 6). На 1-м этаже в корпусах 1, 2 (в секции 5), в корпусах 3, 4 (в секции 4), в корпусе 5 (в секции 4), в корпусах 6, 7 (в секциях 4, 6) предусматривается помещение встроенной мусоросборной камеры, без устройства вертикального ствола мусоропровода. Мусоросборная камера не располагаются смежно и под жилыми помещениями. В жилых корпусах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 предусматривается помещение уборочного инвентаря для жилой части корпусов.

В корпусах 3, 4 (секция 3, 4, 5), в корпусе 5 (секция 2, 3, 4, 5, 6), в корпусах 6, 7 (секция 3, 4, 5) на 1-м этаже запроектированы встроенные помещения магазинов непродовольственных товаров. Для встроенных помещений магазинов непродовольственных товаров предусмотрены санузлы для персонала, помещения уборочного инвентаря.

В корпусе 5 (в секции 7) на 1-м этаже запроектировано встроенное помещение кабинет врача общей практики. Внутренняя планировка помещений кабинета врача общей практики обусловлена технологическими связями, частотой посещения посетителями. Набор помещений, инженерное обеспечение встроенных помещений приняты в соответствии с гигиеническими требованиями, санитарными нормами и технологическими решениями.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечены отдельными входами, обособленными от жилой части здания. Входы в жилые корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке. При отсутствии тамбура при наружных входах во встроенные помещения предусматриваются тепловые завесы, в соответствии с заданием на проектирование.

Для сообщения между этажами в жилых корпусах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 запроектированы лестничные клетки типа Л1. В каждой секции в жилых корпусах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 предусматривается один лифт, грузоподъемностью 630 кг, без устройства машинного помещения. Во всех секциях жилых корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 пожаробезопасные зоны для МГН запроектированы с 1-го этажа и выше в лестничных клетках типа Л1.

Покрытие жилого здания совмещенное, неэксплуатируемое, с внутренними водостоками и с устройством электробогрева воронок. Кровля скатная малоуклонная, рулонная, состоящая из двух слоев наплавленного битумно - полимерного материала. Выходы на кровлю выполняются из лестничных клеток жилых секций через люки.

Отделка цокольной части жилого здания – искусственный камень. Отделка фасадов – система декоративной фасадной тонкослойной штукатурки с последующей окраской по минераловатным плитам.

Межквартирные и внутриквартирные стены предусматриваются из

монолитного железобетона толщиной 160 мм. Перегородки запроектированы из бетонного камня СКЦ толщиной 160 мм, пазогребневых блоков толщиной 80 мм. В подвале между коридором и внеквартирными хозяйственными кладовыми для жильцов перегородки запроектированы из бетонного камня СКЦ толщиной 80 мм, между кладовыми запроектировано сетчатое ограждение по металлическому каркасу.

Все балконы и лоджии жилой части здания предусматриваются остекленными, конструкция остекления запроектирована из алюминиевых витражных конструкций с одинарным остеклением, внутренний экран из СМЛ. Окна и балконные двери жилой части – ПВХ профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами, внутреннее стекло с энергосберегающим покрытием. Остекление встроенных помещений со стороны главного фасада запроектировано из витражных алюминиевых конструкций с однокамерным стеклопакетом; остекление встроенных помещений со стороны дворового фасада - ПВХ профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами, внутреннее стекло с энергосберегающим покрытием. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Ограждения кровли, ограждения лестничных маршей и балконов и лоджий запроектированы из материалов группы НГ.

Встроенные помещения предусматриваются без отделки. Помещения жилых квартир запроектированы с полной отделкой всех помещений квартиры. Внутренняя отделка помещений мест общего пользования, технических помещений, внеквартирных кладовых для жильцов выполнена, предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

Автостоянка корпус 9 пристроенная к жилому корпусу 1, при помощи технического канала для прокладки сетей (II этап строительства) и автостоянка корпус 8 пристроенная к жилому корпусу 7, при помощи технического канала для прокладки сетей (IV этап строительства) – надземные, открытые, без устройства подземной части.

В каждой автостоянке корпус 8 и корпус 9 предусматривается размещение 350 автомобилей. Входы в пристроенные автостоянки предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам.

В автостоянках корпус 8 и корпус 9 высота помещений хранения автомобилей с 1-го этажа по 5-й этаж – 2,43 м; высота технических помещений на 1-м этаже - 2,29 м.

Въезд-выезд в автостоянки корпус 8 и корпус 9 осуществляется непосредственно с местного проезда. Движение автомобилей между этажами в автостоянках осуществляется по двухпутным пандусам (рампам).

На 1-м этаже в автостоянках корпус 8 и корпус 9 предусматриваются технические помещения для обслуживания здания, помещение для уборочной техники, помещение для хранения первичных средств пожаротушения.

В автостоянке корпус 8 и в автостоянке корпус 9 связь между этажами обеспечивается при помощи одной лестничной клетки типа Л1 и одной наружной, открытой металлической лестницы 3-го типа. В автостоянках корпус 8 и корпус 9 запроектирован один лифт грузоподъемностью 1000 кг, без устройства машинного помещения, с режимом транспортировки пожарных подразделений.

На эксплуатируемой кровле автостоянки на отметке +12,660 и на отметке +13,250 размещаются парковочные места для автомобилей.

Покрытие здания автостоянки плоское, совмещенное, эксплуатируемое с внутренними водостоками. Выход на кровлю выполняется из лестничной клетки тип Л1 и с наружной лестницы 3-го типа. На перепадах кровли предусматриваются пожарные лестницы.

Отделка цокольной части автостоянок корпуса 8 и корпуса 9 – окраска бетонных конструкций. Отделка фасадов корпуса 8 и корпуса 9 - металлические ламели заводского изготовления и заводской окраски; окраска бетонных конструкций. Фасадные системы будут разрабатываться специализированной организацией на стадии рабочей документации и должны иметь действующее техническое свидетельство.

В автостоянках корпус 8 и корпус 9 внутренние перегородки предусматриваются из бетонного камня толщиной 160 мм.

В автостоянках корпус 8 и корпус 9 внутренняя отделка помещений, предусмотрена, в соответствии с их функциональным назначением из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

«Технологические решения»

Технологическая часть проекта выполнена для встроенных помещений общественного назначения в жилых корпусах 3, 4, 5, 6, 7 и пристроенных автостоянок корпус 8 и корпус 9.

Автостоянка корпус 9 пристроенная к жилому корпусу 1, при помощи технического канала для прокладки сетей (II этап строительства) и автостоянка корпус 8 пристроенная к жилому корпусу 7, при помощи технического канала для прокладки сетей (IV этап строительства) – надземные, открытые, без устройства подземной части, предназначены для размещения автомобилей малого, среднего и большого класса. В каждой автостоянке корпуса 8 и корпуса 9 предусматривается размещение 350 автомобилей.

В составе автостоянки предусматриваются отапливаемые помещения: электрощитовая, лифтовые холлы, помещение для уборочной техники, помещение для хранения первичных средств пожаротушения. Здание автостоянки (гаража) запроектировано с эксплуатируемой кровлей, на эксплуатируемой кровле автостоянки на отметке +12,660 и на отметке +13,250 размещаются парковочные места для автомобилей.

Въезд-выезд в автостоянки корпус 8 и корпус 9 осуществляется непосредственно с местного проезда, движение автомобилей между этажами в каждой автостоянке осуществляется по одному двухпутному неизолированному пандусу (рампе) с уклоном 16% и 11%, с шириной полосы движения не менее 3,50 м, на пандусе(рампе) запроектирован пешеходный тротуар не менее 0,8 м. Ширина проезда внутри автостоянки (гаража) в зонах размещения машино-мест (маневрирования) не менее 6,10

м. В соответствии с заданием на проектирование машино-места для МГН в автостоянке не предусматриваются.

Проектом предусмотрен 100% независимый выезд с мест хранения в автостоянках корпуса 8 и корпуса 9. Способ хранения автомобилей в автостоянках принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда. Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянках предусматриваются колесоотбойные устройства. В автостоянках не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. В автостоянках не предусматривается техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Контроль за автостоянкой осуществляется из помещения диспетчерской, расположенной на участке 1 (кадастровый номер 78:42:1850201:78) в жилом корпусе 1.3 на 1-м этаже.

Уборка помещений автостоянки механизированная, уборка помещений автостоянки производится специализированной клининговой компанией по отдельному договору.

На 1-м этаже в жилых корпусах 3, 4 (секция 3, 4, 5), в корпусе 5 (секция 2, 3, 4, 5, 6), в корпусах 6, 7 (секция 3, 4, 5) предусматривается размещение встроенных помещений магазинов непродовольственных товаров.

Магазины непродовольственных товаров проектируются, как торговые предприятия розничной торговли.

Форма обслуживания покупателей комбинированная – реализация товаров через торговые прилавки продавцом-кассиром и самообслуживание с использованием кассового аппарата.

Количество работников в магазинах непродовольственных товаров в наибольшую смену: в корпусе 3 – 37 человек; в корпусе 4 – 37 человек; в корпусе 5 – 40 человек; в корпусе 6 – 26 человек; в корпусе 7 – 26 человек.

Количество посетителей в магазинах непродовольственных товаров: в корпусе 3 – 350 человек; в корпусе 4 – 350 человек; в корпусе 5 – 480 человек; в корпусе 6 – 263 человека; в корпусе 7 – 263 человека.

Помещения для хранения товаров в магазинах не предусматривается, в торговых залах предусматривается хранение и реализация товаров.

Товары москательно-химические, сжиженные газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, взрывчатые вещества, товары в аэрозольной упаковке, пиротехнические изделия, ковровые изделия, шины, автомобильные масла в торговле не используются.

Технологическая схема функционирования магазинов включает в себя следующие технологические операции: прием товаров, предпродажная подготовка товаров, реализация товаров. Торговые залы магазинов непродовольственных товаров должны быть оснащены специальным торговым оборудованием, стеллажами и другим оборудованием для демонстрации и реализации товаров.

Для персонала предусматриваются санузлы. Питание персонала производится в предприятиях общественного питания в пешей доступности. Для влажной уборки магазинов предусматриваются

помещения уборочного инвентаря.

Доставка товара в непродовольственные магазины осуществляется, на основе заявки магазина, малогабаритным грузовым автотранспортом, машина с товаром останавливается на проезжей части, товары вручную и при помощи платформных тележек переносятся в магазины. Загрузка магазинов производится утром до открытия магазинов, в ночное время разгрузка запрещена.

Набор помещений, инженерное обеспечение и оборудование приняты в соответствии с гигиеническими требованиями, санитарными нормами и технологическими решениями.

На первом этаже в корпусе 5, в секции 7 запроектировано встроенное помещение - кабинет врача общей практики

Режим работы кабинета врача общей практики – двухсменный.

Количество персонала в наибольшую смену - 9 человек. Количество единовременных посетителей в кабинете врача общей практики - 35 человек в смену, 70 человек в сутки, максимальное количество посещений в смену не более 100 человек.

В кабинете врача общей практики предусматриваются: кабинеты врачей, процедурная, перевязочная, смотровая, прививочный кабинет, санитарные узлы для персонала и посетителей, в том числе для МГН, гардеробы для посетителей и персонала, помещения для персонала, предусматриваются помещения уборочного инвентаря, помещения дезинфицирующих средств, кладовые.

Запись пациентов на прием к врачам и процедуры производится строго по предварительной записи, ожидание пациентов приема предусматривается в зоне ожидания расположенной при входе рядом со стойкой регистрации. Регистратор контролирует строгую очередность приема пациентов врачами и приема в процедурных, в том числе МГН. Площади помещений кабинета врача общей практики запроектированы, в соответствии с заданием на проектирование. Помещения кабинета врача общей практики оснащены медикаментами, одноразовым перевязочным материалом, одноразовыми медицинскими инструментами, мебелью, сантехническими приборами. Для обеззараживания воздуха в медицинских кабинетах, предусматриваются бактерицидные облучатели. Для влажной уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.

В кабинете врача общей практики персонал обеспечен всеми необходимыми условиями для соблюдения личной и производственной гигиены, в соответствии с действующими санитарно – гигиеническими нормами и правилами. Питание сотрудников предусматривается в помещении персонала.

В помещениях кабинета врача общей практики не допускается предусматривать клиничко-диагностические и бактериологические лаборатории; диспансеры всех типов; дневные стационары диспансеров и стационары частных клиник; травмопункты, подстанции скорой и неотложной медицинской помощи; дерматовенерологические, психиатрические, инфекционные и фтизиатрические кабинеты врачебного приема; отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии;

рентгеновские кабинеты, а также помещения с лечебной или диагностической аппаратурой и установками, являющимися источниками ионизирующего излучения; ветеринарные клиники и кабинеты.

Сбор, хранение и удаление отходов производится в соответствии с санитарно - гигиеническими нормами. Проектные решения и набор помещений соответствуют действующим санитарно – гигиеническим нормам и правилам. Внутренняя отделка помещений должна предусматривать применение современных отделочных материалов безвредных для здоровья.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусматривается мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе беспрепятственный доступ в жилые корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и в пристроенные автостоянки корпус 8 и корпус 9.

В соответствии с заданием на проектирование размещение в жилых корпусах специализированных квартир для инвалидов не предусматривается. В соответствии с заданием на проектирование, во всех встроенных помещениях рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

Обеспечивается доступ МГН в жилое здание на отметку -1,200.

Обеспечивается доступ МГН в пристроенные автостоянки корпус 8 и корпус 9 на 1-й этаж на отметку -0,900. Входы в жилую часть здания, во встроенные помещения жилых корпусов и в пристроенные автостоянки предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам, при всех входах в жилые здания и пристроенные автостоянки предусматриваются козырьки. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2020.

Во всех секциях жилых корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 с 1-го этажа и выше в лестничных клетках типа Л1 запроектированы пожаробезопасные зоны 4-го типа.

Во встроенных помещениях магазинов непродовольственных товаров обеспечивается доступная комплектация и расстановка оборудования в торговых залах для покупателей, в том числе для инвалидов на кресле-коляске и для МГН, в соответствии с СП 59.13330.2020. Ширина проходов около расчетно-кассового аппарата должна быть не менее 1,2 м.

Во встроенном помещении кабинета врача общей практики для инвалидов на кресле-коляске и МГН обеспечивается доступная комплектация и расстановка оборудования, в соответствии с СП 59.13330.2020. Запись пациентов на прием к врачам и процедуры производиться строго по предварительной записи, в том числе инвалидов на кресле-коляске и МГН. Ожидание пациентов приема предусматривается в зоне ожидания расположенной при входе рядом со стойкой регистрации. Регистратор контролирует строгую очередность приема пациентов врачами и приема в процедурных, в том числе инвалидов на кресле-коляске и МГН. Ширина коридоров в офисах врача общей практики, предусматривается для движения пациентов инвалидов на кресле-коляске в одном направлении, согласно строгой очередности приема пациентов, в том числе инвалидов.

Для посетителей предусматриваются санузлы, в том числе универсальные санузлы для МГН.

При входах в жилое здание и на этажах здания запроектирована установка тактильно-визуальной информации для МГН, предусматривается комплексная система средств информации для МГН, обеспечивается непрерывность информации для своевременного ориентирования МГН в здании с указанием направления движения и расположении путей эвакуации, предупреждением об опасности.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка.

На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусматриваются плавные понижения с уклоном не более 1:33 или предусматриваются пандусы бордюрные. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест, запроектированных на территории участка, в том числе запроектировано для жилых домов 40 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске и 2 специализированных машино-места для ДОУ, на парковке, расположенной на территории земельного участка.

Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в жилое здание и не далее 50 м до встроенных помещений общественного назначения.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектная документация разработана для 1, 2, 3 и 4 этапов строительства на участке, которые включают жилой комплекс, состоящий из семи многоквартирных жилых корпусов с двумя пристроенными гаражами.

В 1-й этап строительства входят корпуса №№ 1, 2, 3, 4:

- Корпуса №№ 1, 2 - Многоквартирные жилые дома,
- Корпуса №№ 3, 4 - Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями.

В 3-й этап строительства входят корпуса №№ 5, 6, 7 - Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями.

Во 2-й и 4-й этапы строительства входят корпуса №№ 8, 9 - Пристроенные гаражи.

Корпуса №№ 1, 2, 3, 4 представляют собой отдельно стоящие многоквартирные жилые дома, имеющие в плане конфигурацию в форме буквы П. Состоят из 5 секций, разделенных деформационными швами, и имеют 5 наземных этажей с подвальным этажом (техподпольем). Первые этажи частично занимают встроенные помещения. Каждый корпус разделен на два пожарных отсека. В первый отсек входит секция № 1, во второй – секции №№ 2, 3, 4, 5. Отсеки разделены противопожарной стеной 1-го типа (REI 150) толщиной 180 мм.

Корпус №5 имеет сложную конфигурацию, близкую к букве П. Состоит из 7 секций, разделенных деформационными швами, за исключением секций 6 и 7, и имеет 5 наземных этажей с подвальным этажом (техподпольем). Первые этажи частично занимают встроенные помещения. Корпус разделен на два пожарных отсека. В первый отсек входят секции № 1, 2, 3, во второй – секции № 4, 5, 6, 7. Отсеки разделены противопожарной стеной 1-го типа (REI 150) толщиной 180 мм.

Корпуса №№ 6, 7 представляют собой отдельно стоящие многоквартирные жилые дома, имеющие в плане конфигурацию в форме буквы П. Состоят из 7 секций, разделенных деформационными швами, и имеют 5 наземных этажей с подвальным этажом (техподпольем). Первые этажи частично занимают встроенные помещения. Каждый корпус разделен на два пожарных отсека. В первый отсек входят секции № 1, 2, 3, 4, во второй – секции №№ 5, 6, 7. Отсеки разделены противопожарной стеной 1-го типа (REI 150) толщиной 180 мм.

Для всех жилых домов в каждой секции принято по 1 лифту грузоподъемностью 630 кг без машинного помещения.

Корпуса №№ 8, 9 представляют собой 5-этажные открытые, неотапливаемые автостоянки, пристроенные к жилым корпусам техканалами для прокладки инженерных коммуникаций. Корпус № 9 пристроен к секции 5 корпуса №1 и возводится во 2 этап строительства. Корпус № 8 пристроен к секции 1 корпуса №7 и относится к 4-му этапу строительства. Каждая автостоянка является пожарным отсеком. Въезд-выезд в автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда. В автостоянках предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений грузоподъемностью 1000 кг без машинного отделения.

Класс зданий – КС-2 (нормальный).

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

К несущим конструкциям, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости жилого дома при пожаре, относятся монолитные стены, пилоны, стены лестничных клеток, плиты перекрытий и покрытия.

Конструктивная система здания – смешанная система (вертикальные несущие конструкции – пилоны и стены) с безбалочными плитами перекрытий, с жестким сопряжением стен друг с другом и с перекрытиями.

Жесткость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается наличием ядер жесткости в виде монолитных стен лестничных клеток и лифтовых шахт, диафрагм жесткости в виде монолитных стен, горизонтальных диафрагм жесткости в виде дисков перекрытий, жестким сопряжением стен с перекрытиями, жестким сопряжением вертикальных несущих конструкций с фундаментами.

Несущие стены жилых секций изготавливаются из монолитного железобетона класса В25 W6 F150 для подвальных стен и В20 W4 F75 для всех остальных стен. Все несущие стены жилых секций имеют толщину 160 мм (противопожарная стена 180 мм).

Несущие стены и пилоны автостоянок выполняются монолитными из бетона В20 F150. Стены имеют толщину 200 мм, пилоны имеют толщину 250 мм.

Перекрытия В25W4F75 и перекрытие подвала В25W6F150 покрытие жилых В25W6F150 секций приняты толщиной 160 мм из бетона класса

Перекрытия и покрытие автостоянок выполняются монолитными из бетона В20 F150. Перекрытия имеют толщину 220 мм, покрытие – 220 мм.

Пандусы – монолитные, толщиной 220 мм, в месте опирания на плиты перекрытий устраиваются балки (высотой 200 мм ниже плиты).

Лестницы жилых секций – сборные железобетонные марши с монолитными железобетонными площадками из бетона класса В25 W4 F75 толщиной 160 мм.

Лестницы автостоянок из монолитного железобетона. Марши опираются на площадки, площадки на стены лестничных клеток. Лестницы изготавливаются из бетона класса В20.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 160мм.

Ненесущие наружные стены жилых секций - из газобетона марки D500 толщиной 200 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия.

Ограждающие стены крепятся к несущим конструкциям железобетонного каркаса здания с помощью анкеров с антикоррозийным покрытием.

Наружное утепление несущих и ограждающих стен – минеральная вата РОКВУЛ ФАСАД БАТС 100 мм с защитно-декоративным слоем из тонкослойной штукатурки.

Перегородки внутриквартирные между жилыми комнатами, прихожими, коридорами, кухнями и жилыми комнатами запроектированы из пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм (между санузлами и комнатами - 2 слоя плит с зазором заполненным мин.ватными плитами толщ. 50 мм).

Фундаменты жилых корпусов приняты плитными на естественном основании толщиной 400 мм из бетона класса В25 W6 F150. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В15 толщиной 100 мм и подушка из песка средней крупности толщиной 300 мм с коэффициентом уплотнения 0,95.

Фундаменты автостоянок – монолитные плиты толщиной 500 мм из бетона В25 F150 W6. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В15 толщиной 100 мм. Под бетонной подготовкой на глубину промерзания, в качестве искусственного основания, применяется песок средней крупности, послойно уплотненного при оптимальной влажности до $\gamma_{ск}=1,85$ т/м.куб ($K_{упл}=0,95$).

В соответствии с Техническим отчётом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ОАО “ТРЕСТ ГРИИ” в 2022 году (шифр 377-22(160)-ИГИ), в качестве несущего основания приняты; для корпусов №№ 1, 2, 8, 9 – ИГЭ-2; для корпусов №№ 3, 4, 5, 6, 7 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4. (ИГЭ-2 – суглинки легкие пылеватые твердые выветрелые с гравием, галькой с гнездами песка коричневатого-серые ($\phi_{II}=21$ град, $c_{II}=0,045$ МПа, $E=16$ Мпа). ИГЭ-3 – суглинки легкие пылеватые полутвердые с гравием, галькой с гнездами песка с прослоями супеси серые ($\phi_{II}=19$ град, $c_{II}=0,025$ МПа, $E=11$ Мпа). ИГЭ-4 – суглинки легкие пылеватые

твердые с гравием, галькой с гнездами песка с прослоями супеси серые (фП=18 град, сП=0,049 МПа, Е=15 Мпа)).

Арматура монолитных конструкций класса А500С и А240.

Для защиты конструкций от неблагоприятного воздействия климатических факторов и агрессивного влияния наружной среды применены соответствующие марки бетона по морозостойкости (F150) и водонепроницаемости (W6), а также предусмотрена напыляемая гидроизоляция боковых поверхностей фундаментных плит и стен подвала. В деформационных швах фундаментных плит устанавливаются гидрошпонки, в холодных швах бетонирования устанавливается набухающий профиль.

Огнезащита несущих монолитных железобетонных конструкций до требуемых пределов огнестойкости обеспечена защитными слоями в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ и подтверждена расчетами в соответствии с СП 468.1325800-2019.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке в БСВ: +56,05 (Корп. №№ 1, 2); +56,10 (Корп. № 3); +55,95 (Корп. № 4); +55,80 (Корп. № 5); +56,15 (Корп. № 6); +56,50 (Корп. № 7); +55,90 (Корп. №№ 8, 9).

На основании выполненных расчетов максимальная расчетная осадка жилых домов составляет 46...62 мм, автостоянок 92...99 мм.

Относительная разность осадок составляет 0,0004...0,002 для жилых домов и 0,0017 для автостоянок. Максимальные горизонтальные перемещения верха жилых здания составляют 15 мм, автостоянок 2,95 мм. Максимальные ускорения верха жилых здания составляют 0,05 м/сек², автостоянок 0,015 м/сек². Полученные результаты не превышают предельно допустимых значений в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016.

Расчеты строительных конструкций выполнялись с помощью программного вычислительного комплекса SCAD, версия 21 (сертификат соответствия № Росс RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 от 08.08.2022г.) с учетом совместной работы системы «основание-фундамент-здание» на упругом основании. Несущая способность, механическая, пожарная и эксплуатационная безопасность проектируемого здания обеспечены.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 24.08.2022г. №ОД-СПб-031740-22/07558-Э-22 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются разные секции ПС 110 кВ ДК Порт (ПС 59). Точки присоединения - РУ-0,4 кВ новых БКРТП и БКТП. ГРЩ-0,4 кВ жилых домов и автостоянок присоединены к разным секциям РУ-0,4 кВ новых РТП и БКТП двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ типа АПВБШп расчетного сечения каждая.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, электродвигатели лифтов, вентиляция, электрооборудование

ИТП, электрооборудование водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, электрооборудование ИТП, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4 кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетная электрическая нагрузка: корпус 1 – 389,3 кВт; корпус 2 – 344,7 кВт; корпус 3 – 476,9 кВт; корпус 4 – 477,1 кВт; корпус 5 – 550,2 кВт; корпус 6 – 474,3 кВт; корпус 7 – 474,7 кВт; корпус 8 – 38,8 кВт; корпус 9 – 38,8 кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для внутридомовых сетей выбраны кабели с алюминиевыми жилами исполнения «нг-LS», линии противопожарных устройств и эвакуационного освещения выполняются кабелем с медными жилами исполнения «нг-FRLS».

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

Система безопасности принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Молниеприемная сетка (10x10м) укладывается на кровлю зданий под слой несгораемой теплоизоляции и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту зданий.

Освещение придомовой территории выполняется светодиодными светильниками.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах в ГРЩ-0,4 кВ, в этажных щитах (для квартирных потребителей), в распределительных щитах встроенных помещений, в ГРЩ-0,4 кВ для учета общедомовых, лифтовых, нагрузок противопожарного оборудования.

Основным энергосберегающим мероприятием является применение светодиодных светильников и компенсация реактивной мощности для потребителей автостоянок.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение и водоотведение бытовых стоков предусмотрено согласно техническим условиям ГУП «Водоканал СПб» № Исх-10578/48 от 29.09.2020 и письма ГУП «Водоканал СПб» № 02510/48 от 24.02.2021.

Водоснабжение предусмотрено от запроектированных ранее сетей по проекту инженерной подготовки территории. Точки подключения на границе территории.

Подача воды предусмотрена:

- в каждый корпус 1, 2 по одному вводу диаметром 150 мм;
- в каждый корпус 3, 4, 5, 6, 7 по двум вводам диаметром 150 мм каждый.

На вводе водопровода в корпус 1 и 2 предусмотрен водомерный узел с обводной пожарно-резервной линией и со счетчиками диаметром 50/20 мм на основной и диаметром 65 мм на обводной линии. На каждом вводе в корпус 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрена установка водомерных узлов с отдельными хозяйственно-питьевыми и противопожарными линиями со счетчиками диаметром 50/20 мм. На противопожарных линиях водомерных узлов корпуса 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрена установка задвижек с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. Для учета расходов воды встроенных помещений в корпусе 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрен отдельный водомерный узел без обводной линии со счетчиком диаметром 20 мм.

Гарантированный напор в точке подключения к сетям по проекту инженерной подготовки территории составит 20 м вод. ст.

Суммарный расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) по 1 этапу строительства составит 333,50 м³/сут в т. ч.:

- корпус 1 – 70,74 м³/сут;
- корпус 2 – 70,74 м³/сут;
- корпус 3 – 63,77 м³/сут;
- корпус 4 – 63,77 м³/сут;
- полив территории – 64,48 м³/сут.

Суммарный расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) по 3 этапу строительства составит 251,03 м³/сут в т. ч.:

- корпус 5 – 61,40 м³/сут;
- корпус 6 – 69,25 м³/сут;
- корпус 7 – 69,25 м³/сут;
- полив территории – 51,13 м³/сут.

Внутреннее пожаротушение жилой части жилых корпусов не требуется.

Расход воды на внутреннее пожаротушение кладовых корпуса 1 и 2 составит 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений и кладовых корпуса 3, 4, 5, 6, 7 составит 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение составит 40 л/с.

В каждом жилом корпусе предусмотрены: хозяйственно-питьевой водопровод и противопожарный водопровод кладовых и встроенных помещений. Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена однозонная, тупиковая, с нижней разводкой магистралей, стояковая. Для встроенных помещений корпуса 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водопровода. Схема противопожарного водопровода кладовых корпуса 1, 2 предусмотрена однозонная, тупиковая. Схема противопожарного водопровода кладовых и

встроенных помещений корпуса 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрена однозонная, кольцевая.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составит:

- для корпуса 1, 2 – 52,06 м;
- для корпуса 3, 4 - 51,83 м;
- для корпуса 5 – 51,78 м;
- для корпуса 6, 7 – 51,13 м.

Обеспечение потребного напора на вводах в системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части каждого корпуса предусмотрено напором проектируемой насосной установки, предусмотренной в каждом корпусе.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений составит:

- для корпуса 3, - 17,49 м;
- для корпуса 4 – 18,81 м;
- для корпуса 5 – 19,33 м;
- для корпуса 6, 7 – 17,72 м.

Обеспечение потребного напора на вводах в системы хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений предусмотрено гарантированным напором в точке подключения.

Потребный напор для противопожарного водопровода составит:

- для кладовых корпуса 1, 2 - 17,49 м;
- для встроенных помещений и кладовых корпуса 3, 4 – 17,49 м;
- для встроенных помещений и кладовых корпуса 5 – 16,62 м;
- для встроенных помещений и кладовых корпуса 6, 7 – 16,54 м;

Обеспечение потребного напора на вводах в системы противопожарного водопровода предусмотрено гарантированным напором в точке подключения.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены армированные стекловолокном полипропиленовые трубы PN20. Для системы противопожарного водопровода предусмотрены стальные электросварные трубы.

Для полива территории по периметру каждого здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Для пожаротушения наземных открытых автостоянок предусмотрены сухотрубы с выведенными наружу патрубками. Система хозяйственно-питьевого водопровода в автостоянках не предусмотрена.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой внутримышечной кольцевой сети водопровода.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды для жилой части и встроенных помещений предусмотрено в теплообменниках ИТП. Система горячего водоснабжения жилой части предусмотрена однозонная, с нижней разводкой магистралей, стояковая.

Для встроенных помещений схема системы горячего водопровода предусмотрена однозонная, с нижней разводкой магистралей. Для резервного горячего водоснабжения встроенных помещений врача общей практики корпуса 5 предусмотрены накопительные электрические водонагреватели.

Суммарный расчетный расход горячей воды по 1 этапу строительства составит 104,58 м³/сут в т. ч.:

- корпус 1 – 27,51 м³/сут;
- корпус 2 – 27,51 м³/сут;
- корпус 3 – 24,78 м³/сут;
- корпус 4 – 24,78 м³/сут.

Суммарный расчетный расход горячей воды по 3 этапу строительства составит 77,66 м³/сут в т. ч.:

- корпус 5 – 23,82 м³/сут;
- корпус 6 – 26,92 м³/сут;
- корпус 7 – 26,92 м³/сут.

Температура горячей воды принята 60°С.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные стекловолокном полипропиленовые трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых стоков предусмотрено в запроектированные ранее сети бытовой канализации по проекту инженерной подготовки территории. Точки подключения на границе территории.

Суммарный расход бытовых стоков по 1 этапу строительства составит 269,02 м³/сут в т. ч.:

- корпус 1 – 70,74 м³/сут;
- корпус 2 – 70,74 м³/сут;
- корпус 3 – 63,77 м³/сут;
- корпус 4 – 63,77 м³/сут.

Суммарный расход бытовых стоков по 3 этапу строительства составит 199,90 м³/сут в т. ч.:

- корпус 5 – 61,40 м³/сут;
- корпус 6 – 69,25 м³/сут;
- корпус 7 – 69,25 м³/сут;

Отведение дождевых стоков предусмотрено в запроектированную ранее сеть дождевой канализации по проекту инженерной подготовки территории и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в реку Пулковка согласно письму НЛБВУ № Р11-37-11168 от 04.12.2020.

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы.

Для каждого жилого корпуса запроектированы системы: бытовой канализации жилой части, бытовой канализации встроенных помещений и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений:

ИТП, водомерного узла, повысительной насосной станции предусмотрены прямки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены полипропиленовые трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные трубы.

Для очистки дождевых сточных с территории открытых автостоянок предусмотрены дождеприемные колодцы с фильтрующими модулями.

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

Индивидуальные тепловые пункты

В соответствии с Условиями на подключение к системе теплоснабжения ООО «Теплоэнерго» №01/459/К-20 от 15.07.2020 г. (Приложение №1.3 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-20 от 15.07.2020 г.), источником теплоснабжения многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап, 4-й этап, строительства.), расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Шушары, территория предприятия Шушары, уч. 665, уч.668, уч. 508 (Пулковский), участок 10, кадастровый номер земельного участка 78:42:1850201:85, является котельная ООО «Теплоэнерго». Точка подключения – в ИТП объектов нового строительства.

Параметры теплоносителя в точке подключения: в отопительный период – 150/75°C, в межотопительный период – 75/40°C. Располагаемый напор в точке подключения: P1 - P2 не менее 10,0 м вод. ст. По надёжности категория трубопроводов тепловой сети – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Максимально разрешенная тепловая нагрузка (суммарная) составляет 8,679 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на 1 этап строительства составляют 3,812980 Гкал/ч, в т. ч.:

- Корпус 1 (ИТП – жилая часть) – 0,912220 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,530220 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,100/0,3820 Гкал/ч;
- Корпус 2 (ИТП – жилая часть) – 0,912220 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,530220 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,100/0,3820 Гкал/ч;
- Корпус 3 (ИТП – жилая часть) – 0,852380 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,501380 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,081/0,351 Гкал/ч;
- Корпус 3 (ИТП – встроенные помещения) – 0,141890 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,124590 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,002/0,0173 Гкал/ч;
- Корпус 4 (ИТП – жилая часть) – 0,852380 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,501380 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,081/0,351 Гкал/ч;
- Корпус 4 (ИТП – встроенные помещения) – 0,141890 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,124590 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,002/0,0173 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на 3 этап строительства составляют 3,112280 Гкал/ч, в т. ч.:

- Корпус 5 (ИТП – жилая часть) – 0,851080 Гкал/ч, в т. ч.: отопление –

0,513080 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,0762/0,338 Гкал/ч;

- Корпус 5 (ИТП – встроенные помещения) – 0,168780 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,141180 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,0048/0,0276 Гкал/ч.

- Корпус 6 (ИТП – жилая часть) – 0,915380 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,541280 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,088/0,3741 Гкал/ч;

- Корпус 6 (ИТП – встроенные помещения) – 0,130830 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,067630 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,014/0,0632 Гкал/ч.

- Корпус 7 (ИТП – жилая часть) – 0,915380 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,541280 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,088/0,3741 Гкал/ч;

- Корпус 7 (ИТП – встроенные помещения) – 0,130830 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,067630 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. – 0,014/0,0632 Гкал/ч.

Суммарная расчетная тепловая нагрузка на 1 и 3 этапы строительства составляет 6,92526 Гкал/ч.

Индивидуальные тепловые пункты расположены в отдельных помещениях (в корпусах 1, 2 и 5 – в секциях 3; в корпусах 3 и 4 – в секциях 5; в корпусах 6 и 7 – в секциях 3), в подвалах зданий корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 на отм. -2.670 м. Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещений – «Д». Входная дверь тепловых пунктов открывается из помещения от себя, расстояния до эвакуационных выходов на улицу составляет менее 12 м. Высота помещения составляет не менее 2,2 м. Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Освещение помещения – искусственное.

Параметры теплоносителя для систем отопления жилой части и встроенных помещений – 80/60°C. Температура для нужд ГВС - 65°C.

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитногошламоотводителя, коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Схема присоединения систем отопления жилой части – независимая через теплообменники (2х50%). Схема присоединения систем отопления встроенных помещений – независимая через теплообменники (1х100%).

Схема присоединения систем ГВС жилой части – двухступенчатая, через разборный пластинчатый теплообменник-моноблок (1х100%). Схема присоединения систем ГВС встроенных помещений – двухступенчатая, через разборный пластинчатый теплообменник моноблок 1х100%

Для поддержания температуры в подающем трубопроводе систем теплоснабжения предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления предусмотрена установка сдвоенных насосов (1 рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами. Циркуляция теплоносителя в системах ГВС поддерживается одинарными циркуляционными насосами (резерв на складе).

Заполнение и подпитка систем отопления предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети с помощью соленоидного клапана. Для защиты оборудования линии подпитки от загрязнения предусмотрена установка сетчатого фильтра. Компенсация тепловых расширений в

системах теплоснабжения осуществляется с помощью расширительных баков. Для защиты от превышения давления в системах потребления теплоты предусмотрена установка предохранительных сбросных клапанов.

Для стоков воды в помещениях ИТП предусмотрены приемки 500x500x800(h), накрываемые решетками. Для откачки воды из приемков предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами, один резервный. Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону приемка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, предохранительных клапанов, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией цилиндрами из минеральной ваты, кашированной алюминиевой фольгой. Трубопроводы ГВС приняты из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 во вторичном контуре. Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

Отопление

Подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах.

Системы отопления жилой части корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7- двухтрубные, стояковые с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей.

Системы отопления встроенных помещений корпуса 3, 4, 5, 6, 7- двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя. У наружных дверей встроенных помещений без тамбура предусмотрена установка отсекающих воздушно-тепловых завес без нагрева воздуха. Воздушные завесы устанавливаются собственником или арендатором помещений.

В качестве отопительных приборов для жилой части и встроенных помещений приняты: стальные панельные радиаторы; для медицинских помещений в корпусе 5 – стальные радиаторы в гигиеническом исполнении; для помещений ванных комнат с наружными ограждающими конструкциями – электрические полотенцесушители; для технических помещений подвалов – стальные панельные радиаторы; в помещении временного хранения бытовых отходов - регистры из гладких труб; для помещений электрощитовой и кабельной – электроконвекторы.

Электроконвекторы приняты с уровнем защиты от поражения током класса 0, температурой поверхности не более 90°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Для гидравлической устойчивости систем отопления предусмотрена установка на стояках систем отопления автоматических балансировочных клапанов (регуляторов перепада давления).

Для опорожнения систем на стояках, в низших точках магистральных трубопроводов предусмотрена установка кранов для спуска воды. Слив воды из магистральных трубопроводов осуществляется в ближайшие трапы или приямок ИТП.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи воздухопускных кранов, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках систем отопления.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов и сильфонных компенсаторов. На стояках системы отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Учета тепловой энергии осуществляется с помощью индивидуальных распределителей «Пульсар» с радиомодулем.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции ф. «Экоролл». Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подвалов зданий.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Пристроенные гаражи (корпус 8 и корпус 9) – не отапливаемые. Для технических помещений (электрощитовая, помещение для хранения первичных средств пожаротушения, помещение для уборочной техники, лифтовые холлы) предусмотрено электрическое отопление. Отопительные приборы – конвекторы. Электроконвекторы приняты с уровнем защиты от поражения током класса 1, температурой поверхности не более 95°C, автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Электрическая нагрузка на отопление составляет 8,5 кВт. Электрическая нагрузка на отопительные приборы принята с учетом нагревания наружного воздуха, проникающего в помещения путем организованного притока через приточные решетки.

Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Приток наружного воздуха в жилые квартиры осуществляется через открываемые створки окон, оснащённые поворотно-рычажным механизмом и функцией микропроветривания, клапаны инфильтрации типа КИВ, а также приточных решеток, установленных в остеклении лоджий.

Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных блоков. Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено

через воздушный затвор в 2 метра. В квартирах с двумя и более вентиляционными блоками на их оголовках предусмотрена установка вихревых дефлекторов, для квартир с одним вентиляционным блоком предусмотрена установка зонтов.

В квартирах студиях предусмотрена установка на каналы-спутники бытовых вентиляторов с обратным клапаном на каждом этаже. В квартирах на последних этажах предусмотрена установка бытовых вентиляторов с обратным клапаном самостоятельными каналами.

Для встроенных помещений предусмотрена возможность подключения к приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Приточное оборудование располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (вне проекций жилых квартир).

Предусмотрены отдельные вытяжные системы для санузлов и ПУИ и отдельные системы для основных помещений. Размещение вытяжного оборудования предусмотрено непосредственно в обслуживаемых помещениях. Размещение оборудования, трассировка воздуховоды осуществляется арендатором и собственником помещений. Проектом предусмотрены места для подключения вытяжных воздуховодов, места для размещения вентиляционного оборудования и приемных устройств наружного воздуха.

Для встроенных помещений (медицинского назначения), расположенных на 1 этаже в корпусе 5 (секция 6), предусмотрена возможность подключения приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Нагрев приточного воздуха осуществляется в электрических калориферах. Размещение приемных устройств наружного воздуха предусмотрено на уровне не менее 2 м от уровня земли.

Предусмотрена очистка наружного воздуха, подаваемого приточными установками, фильтрами грубой и тонкой очистки.

Предусмотрены общие системы приточной вентиляции для медицинских помещений. Удаление воздуха из кабинетов врачей, помещений (зоны) дневного пребывания пациентов, комнат персонала, комнат отдыха площадью до 36 м² осуществляется через коридоры (через неплотности дверных проемов). Удаление воздуха из коридоров и помещений санузлов предусмотрено самостоятельными системами с помощью канальных вентиляторов в шумоизолированных корпусах. Оборудование располагается под потолком санузлов и коридоров (вне проекций жилых квартир). Для систем приточной вентиляции приняты воздуховоды с внутренней несорбирующей поверхностью, исключающей вынос в помещения частиц материала воздуховодов или защитных покрытий.

Вентиляция подвалов корпуса 1, корпуса 2, корпуса 3 (секции 1-3), корпуса 4 (секции 1-3), корпуса 5 (секция 1), корпуса 6 (секции 1, 2, 6, 7), корпуса 7 (секции 1, 2, 6, 7) осуществляется с помощью продухов в наружных ограждениях.

Вентиляции подвалов корпуса 3 (секции 4 и 5), корпуса 4 (секции 4 и 5), корпуса 5 (секции 2 -7), корпуса 6 (секции 3-5), корпуса 6 (секции 3-5) - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Для притока воздуха предусмотрена установка приточных решеток в наружных ограждениях. Удаление воздуха осуществляется самостоятельными вытяжными

каналами для каждой секции с выбросом удаляемого воздуха выше уровня кровли.

Вентиляция технических помещений техподполья – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения осуществляется перетоком из техподполья с помощью преточных решеток и нормально открытых противопожарных клапанов для помещений категорий В4, а также через клапана инфильтрации типа КИВ (для помещения с наружными ограждениями). Удаление воздуха из технических помещений принято с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов с выбросами воздуха выше уровня кровли. Оборудование располагается под потолком коридора подвала (вне проекций жилых квартир) и в обслуживаемых помещениях.

При размещении вентиляционного оборудования в помещениях категорий В2-В4 предусмотрено: электрооборудование имеет степень защиты IP 54; помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из стали листовой по ГОСТ 19904-90 класса герметичности «А» □ транзитные воздуховоды – класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии. Выбросы воздуха предусмотрены выше уровня кровли на 1 метр.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. Предусмотрены мероприятия по шумоглушению и противопожарной защите.

Для естественного проветривания коридора при пожаре встроенных помещений (медицинского назначения), расположенных на 1 этаже в корпусе 5 (секция 6) предусмотрены открываемые проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола шириной не менее 1,6 м на каждые 30 м коридора. Запорные устройства или механизмы приводов доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов при расположении соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.

В пристроенных гаражах открытого типа (корпус 8 и корпус 9) системы вентиляции и системы противодымной вентиляции не требуются. Для технических помещений (электрощитовая, помещение для хранения первичных средств пожаротушения, помещение для уборочной техники) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с помощью вентиляционных решеток, устанавливаемых в наружных ограждениях.

Принятое оборудование (систем отопления, вентиляции) и техническая документация по монтажу и эксплуатации разрешены к применению на территории Российской Федерации.

Энергоэффективность

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности многоквартирных домов достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применением светодиодных ламп, автоматизации

и диспетчеризации инженерных систем.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная теплозащитная характеристика здания ($\text{Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$): корпус 1 и 2 – 0,160; корпус 3 и 4 – 0,150; корпус 5 – 0,150; корпус 6 и 7 – 0,130.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий ($\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$): корпус 1 и 2 – 0,151; корпус 3 и 4 – 0,156; корпус 5 – 0,142; корпус 6 и 7 – 0,127.

Класс энергетической эффективности: корпус 1 и 2 – очень высокий (А); корпус 3 и 4 – очень высокий (А); корпус 5 – очень высокий (А); корпус 6 и 7 – очень высокий (А).

Класс энергосбережения: корпус 1 и 2 – очень высокий (А); корпус 3 и 4 – очень высокий (А); корпус 5 – очень высокий (А+); корпус 6 и 7 – очень высокий (А+).

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями оператора связи ООО «Смарт сити» №100/2022 от 14.06.2022г., №101/2022 от 14.06.2022г., №102/2022 от 08.07.2022г., №103/2022 от 08.07.2022г. присоединение сетей связи объекта (телефонизации, телевидения, доступа к сети интернет, радиовещания) к городским сетям связи осуществляется от оборудования в жилом доме по адресу Санкт-Петербург, п. Шушары, территория предприятия Шушары, уч.665, уч. 6678, уч. 508 (Пулковский), участок 1, кадастровый номер 78:42:1850201:78.

От точки подключения по существующей и проектируемой канализации прокладываются волоконно-оптические кабели расчетной емкости до телекоммуникационных шкафов (ТШ) в корпусах.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет) необходимой емкости от ТШ до оконечного оборудования в квартирах (установка оборудования выполняется оператором связи после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом).

Для организации системы коллективного приема телевидения, в качестве основного источника сигнала, используются оптические приемники, подключенный к сети связи ООО «Смарт сити». Резервными источниками являются антенны на кровле зданий. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой абонентских делителей и ответвителей.

Присоединение объекта к сети проводного радиовещания и предоставление канала для получения сигналов и сигналов оповещения ГО и ЧС от РАСЦО осуществляется в соответствии с техническими условиями №19/22 от 29.06.2021г., №20/22 от 29.06.2021г. оператора связи ООО «Телекомпас». Точка подключения – стационарное оборудование, монтируемое на объекте. Система радиофикации выполняется на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире, во встроенных помещениях.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий СПб ГКУ «ГМЦ» №293-1//22 от 14.07.22 г., №

Предусматривается оповещение прилегающей территории.

Для контроля доступа в помещения жилого дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир предусматривается оборудование всех входов домофонным комплексом. Входы в подъезды и эвакуационные двери оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода.

Проектом предусматривается организация системы охранного телевидения с передачей изображений с видеокамер на видеорегистратор и монитор, установленные в помещении диспетчерской, расположенной в корпусе 1.3 по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия Шушары, уч. 665, уч. 666., уч.508 (Пулковский), участок 1 (кадастровый номер 78:42:1850201:78).

Система диспетчеризации жилых домов построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем жилой части объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов, охранной сигнализации) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с технологическими помещениями и местами возможного пребывания МГН. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливается в помещении диспетчерской, расположенной в корпусе 1.3 по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия Шушары, уч. 665, уч. 666., уч.508 (Пулковский), участок 1 (кадастровый номер 78:42:1850201:78).

4.2.2.8. В части организации строительства

Строительство жилых домов и автостоянок предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Въезд выезд на строительную площадку организован через ворота. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется по сквозной схеме по временным проездам.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Вывоз строительного мусора, избыточного грунта и сточных бытовых вод предусматривается по договору с соответствующими организациями.

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной

безопасности.

Временное электроснабжение производить от КТПН, согласно ТУ.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; создание геодезической разбивочной основы для строительства, организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ: планировка территории со срезкой грунта, отрывка котлована; прокладка наружных инженерных сетей, устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла, установка башенного крана; возведение надземной части, устройство внутренних перегородок, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ, благоустройство территории.

Для производства земляных работ используется экскаватор, оборудованный ковшем со сплошной режущей кромкой емкостью ковша 1,0 м³. Водоотлив из котлована и траншей выполняется открытым способом. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов вывозится на полигон ТБО. Вытесненный грунт, соответствующий санитарным нормам, перемещается в отвал для дальнейшей планировки территории.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производится с использованием автомобильного и башенного кранов.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту монтажа применяется автобетононасосы в отдельных случаях с использованием крана с металлической бадьей для раствора.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом. Монтаж инженерных сетей осуществляется автокраном.

Строительство объекта на 1 и 2 этапе составляет 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, на 3 и 4 этапе - 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц

Количество работающих на 1 этапе составляет - 271 человек, в том числе: рабочих – 229 человек, ИТР- 30 человек, служащих – 9 человек, МОП и

охрана – 4 человека.

Количество работающих на 2 этапе составляет - 71 человек, в том числе: рабочих – 60 человек, ИТР- 8 человек, служащих – 2 человек, МОП и охрана – 4 человека.

Количество работающих на 3 этапе составляет — 220 человек, в том числе: рабочих – 186 человек, ИТР- 24 человека, служащих – 7 человек, МОП и охрана – 3 человека.

Количество работающих на 4 этапе составляет - 71 человек, в том числе: рабочих – 60 человек, ИТР- 8 человек, служащих – 2 человек, МОП и охрана – 4 человека.

Потребность ресурсов на строительство 1 и 2 этапа составляет: в электроэнергии – 985,6 кВа, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 1,71 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 20 л/с.

Потребность ресурсов на строительство 3 и 4 этапа составляет: в электроэнергии – 812,9 кВа, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 1,41 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 20 л/с

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов САТ 320 DL и JCB 3СХ с ёмкостью ковша 0,25-1,0 м³, автокрана КС-45717А-1Р, башенных кранов: Liebherr 132ЕС-Н8 и 200ЕС-Н10, компрессора, сварочных трансформаторов, автотранспорта, катков, асфальтоукладчика, комплекта для мойки колес.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно представленной проектной документации (ситуационный план в масштабе 1:2000) запроектированный объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в границах проектирования указано размещение семи многоквартирных жилых корпусов с двумя пристроенными гаражами открытого типа, детских игровых и физкультурных площадок, площадок отдыха, гостевых и

открытых автостоянок, контейнерных площадок, мест для ТП (разрабатываются отдельным проектом).

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 28.02.2022) санитарный разрыв от открытых автостоянок до нормируемых объектов выдержан.

Расстояния от проездов к автостоянкам до фасадов проектируемых жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Нормативное расстояние от контейнерных площадок (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п. 148, таблица 5.56 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые корпуса запроектированы секционного типа.

В подвале жилых корпусов предусматривается размещение технических помещений для обслуживания зданий. В корпусах 1, 2 (секции 2, 4, 5); в корпусах 3, 4 (секции 2, 3, 4); в корпусе 5 (секции 2, 3, 4); в корпусах 6, 7 (секции 2, 3, 4, 6) запроектированы помещения внеквартирных кладовых для жильцов. На 1-м этаже в корпусах 1, 2 (секция 5), в корпусах 3, 4 (секция 4), в корпусе 5 (секция 4), в корпусах 6, 7 (секции 4, 6) предусматриваются помещения встроенных мусоросборных камер без устройства вертикального ствола мусоропровода.

В корпусах 3, 4 (секции 3, 4, 5), в корпусе 5 (секции 2, 3, 4, 5, 6), в корпусах 6, 7 (секции 3, 4, 5) на 1-м этаже запроектированы встроенные помещения магазинов непродовольственных товаров. В корпусе 5 (секция 7) на 1-м этаже запроектировано встроенное помещение кабинет врача общей практики. Архитектурно-планировочные решения кабинета врача общей практики приняты с учетом требований СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания.

Каждая секция проектируемого жилого дома оборудована лифтом без машинного помещения и с размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках.

Размещение лифтовых шахт, мусоросборных камер, стволов

мусоропроводов, помещений ГРЩ по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного объекта выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений запроектированных помещений в расчетах КЕО принято не менее 0,5.

Согласно выводам проектной организации, продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Территории запроектированных детских игровых и физкультурных площадок обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Инженерное обеспечение запроектированного дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектированы мусоросборные камеры и контейнерные площадки.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы от строительных машин, от грузового автотранспорта, выбросы от постов сварки металлов, от пересыпки строительных материалов. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0.1 ПДК, кроме диоксида азота. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ 1 и 2 этапа составит 13,436 т/период, 3 и 4

этапа составит 11,345 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены мероприятия: при доставке строительных материалов и конструкций, вывозе строительного мусора, автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем допускается применение только технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), запрещено сжигание строительных отходов на строительной площадке.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от открытых стоянок автотранспорта, от мусороуборочных операций, от внутреннего проезда автотранспорта, от проезда в паркинги.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 1,559 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 76 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК, кроме оксида углерода и диоксида азота. Максимальная приземная концентрация оксид углерода и диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Обеспечение объекта на период строительства предусматривается привозной водой. Для питьевых нужд вода доставляется в бутылках. Водоотведение сточных вод в период строительства осуществляется в накопительные емкости, с последующим вывозом на специализированные очистные сооружения. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение бытовых стоков предусмотрено согласно техническим условиям ГУП «Водоканал СПб».

Отведение дождевых стоков предусмотрено в запроектированную ранее сеть дождевой канализации по проекту инженерной подготовки территории и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в реку Пулковка.

Для очистки дождевых сточных с территории открытых автостоянок предусмотрены дождеприемные колодцы с фильтрующими модулями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 1909,795 т/год отходов I, IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период строительства 1-4 этапа объекта ожидается образование отходов 237154,812 т (132201,015 м³) IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта 235430,118 т (130794,51 м³).

Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключаящих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз

отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные, лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

«Защита от шума»

Земельный участок расположен на территории, свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется высокими уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса двухкамерными стеклопакетами и устройство клапанов инфильтрации воздуха КИВ, гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 26 дБА. Перед вводом объекта в эксплуатацию будут выполнены замеры уровней шума на площадках отдыха, в случае превышений будут предусмотрены шумозащитные мероприятия (установка экранов).

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия – стяжка цементно-песчаная М150, армированная фиброволокном, толщиной от 45мм; звукоизоляция «Пенополиэкс» (или аналог) – 10мм; монолитная ж/б плита – 160мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 52$ дБ). Перекрытие между помещениями квартир 2-го этажа и расположенными под ними встроенными помещениями: стяжка цементно-песчаная М150, армированная фиброволокном толщиной от 35мм; звукоизоляция «Пенополиэкс» (или аналог) – 20мм; монолитная ж/б плита – 160мм ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 51$ дБ). В конструкции перекрытия между встроенными и подвальный этажом (сверху расположены квартиры) предусмотрен слой «Шумостоп» толщиной 20 мм под цементно-песчаной стяжкой 40 мм (L_{nw} снизу вверх 38 дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной 160 мм, из бетонного камня СКЦ (или аналог) толщиной 160мм (R_w не менее 52дБ). Перегородки между санузлом и комнатой в одной квартире запроектированы следующего типа: гипсовая пазогребневая плита толщиной 80мм, воздушный зазор толщиной 40мм и гипсовая пазогребневая плита толщиной 80мм ($R_w=53$ дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы следующего типа: гипсовая пазогребневая перегородка толщиной 80мм ($R_w=44$ дБ).

Основными источниками шума в запроектированных зданиях будут являться технические помещения с источниками шума: водомерный узел и хоз-питьевая насосная, ИТП, мусоросборная камера, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на нормируемые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции:

- во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы;
- стены насосных, ИТП и мусоросборных камер выполнены с дополнительной перегородкой из бетонного камня толщиной 80 мм на

относе 50 мм от стен помещений. На потолке данных помещений предусмотрено размещение слоя минваты 50 мм в зоне подшивного потолка из ГКЛ,

- в случае соседства жилой комнаты одной квартиры с ванной, санузлом другой квартиры, межквартирная типовая стена предусматривается с устройством дополнительной перегородки из ППП толщиной 80мм на отnose 40 мм;

- все лифтовые шахты отделены от конструкций здания акустическим швом не менее 40 мм.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: въезд/выезд/проезд легкового автотранспорта на открытые автостоянки и в паркинг, проезд спецтранспорта, проведение погрузо-разгрузочных и мусороуборочных работ, работа ТП, системы механической вентиляции воздуха. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территории и окружающей застройки. В результате анализа акустического влияния объекта, сделан вывод об отсутствии негативного шумового воздействия в собственных нормируемых помещениях и территории и окружающей застройки. Для снижения шумового воздействия запроектированных систем вентиляции в трактах приточной и вытяжных систем установлены глушители шума.

Представлены расчеты шумового воздействия строительной техники и механизмов, используемых в период строительных работ, на помещения и территории ближайшей существующей застройки. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- все работы проводятся только в дневной период времени;
- использование наиболее шумных механизмов с 9 до 18 часов;
- устройство сплошного ограждения высотой 2,2 м вокруг стройплощадки;
- исключается одновременная работа нескольких машин с высоким уровнем шума;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели техники выключаются.

По результатам приведенных расчетов, уровни шума в ближайших нормируемых объектах соответствуют нормативным значениям.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

На земельном участке предусмотрено строительство семи жилых корпусов и двух надземных автостоянок.

Каждый корпус 1 - 7, противопожарной стеной 1-го типа, разделен на два пожарных отсека (ПО) площадью на этаже пожарного отсека не более 2500 м². Противопожарные стены 1-го типа примыкают к участкам наружных стен шириной не менее 1,2 м, имеющих предел огнестойкости не менее Е60 и класс конструктивной пожарной опасности К0.

Идентификационные сведения по корпусу 1 и 2: степень огнестойкости здания – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс

функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 - 15 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – 18 м. Количество этажей – 6. Этажность здания – 5. Количество секций в каждом корпусе – 5. Первый ПО - секция 1; второй ПО – секции 2 - 5. Общая площадь квартир на этаже: секций 2-4 не превышает 500 м²; секций 1 и 5 - не превышает 550 м². Строительный объем наибольшего ПО менее 50 000 м³. Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,5 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м. Сквозные проходы через здания расположены на расстоянии не более чем через 100 м и осуществляются через проходы, расположенные в первых этажах секций 2, 3 и 4 корпусов 1 и 2.

Идентификационные сведения по корпусу 3 и 4, П, С0, Ф1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенный помещений Ф3.1, которые расположены в секциях 3 – 5. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 - 15 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – 18 м. Количество этажей – 6. Этажность здания – 5. Количество секций в каждом корпусе – 5. Первый ПО - секция 1; второй ПО – секции 2 - 5. Общая площадь квартир на этаже: секций 2-4 не превышает 500 м²; секций 1 и 5 - не превышает 550 м². Строительный объем наибольшего ПО менее 50 000 м³. Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,5 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м. Сквозные проходы через здания расположены на расстоянии не более чем через 100 м и осуществляются через проходы, расположенные в первых этажах секций 2, 3 и 4 корпусов 3 и 4.

Идентификационные сведения по корпусу 5, П, С0, Ф1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенный помещений Ф3.1, которые расположены в секциях 2 – 6 и Ф3.4 в секции 7. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 - 15 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – 18 м. Количество этажей – 6. Этажность здания – 5. Количество секций – 7. Первый ПО - секция 1 - 3; второй ПО – секции 4 - 7. Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м². Строительный объем наибольшего ПО менее 50 000 м³. Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,5 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м. Сквозные проходы через здания расположены на расстоянии не более чем через 100 м и осуществляются через проходы, расположенные в первых этажах секций 2, 3 и 5.

Идентификационные сведения по корпусу 6 и 7, П, С0, Ф1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенный помещений Ф3.1, которые расположены в секциях 3 – 5. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 - 15 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – 18 м. Количество этажей – 6. Этажность здания – 5. Количество секций в каждом корпусе – 7. Первый ПО - секция 1-4; второй ПО – секции 5-7. Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м². Строительный объем наибольшего ПО менее 50 000 м³. Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,5 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м. Сквозные проходы через здания расположены на

расстоянии не более чем через 100 м и осуществляются через проходы, расположенные в первых этажах секций 2, 3 и 6 корпусов 6 и 7.

В секциях 2, 4, 5 корпусов 1 и 2; в секциях 2, 3, 4 корпусов 3 и 4; в секциях 2, 3, 4 корпуса 5; в секциях 2, 3, 4, 6 корпусов 6 и 7 предусматривается размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвале. Площадь блока кладовых, выделенного противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже REI90, в каждой секции составляет не более 200 м².

Из блоков кладовых (количество кладовых не более 15 в каждом блоке) предусматривается по одному эвакуационному выходу (без устройства аварийного выхода) (шириной не менее 0,8 м, отступление от требований п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 обосновывается расчетом величины пожарного риска. Материал перегородок, выделяющий группы кладовых категории В4 до 10 м², в пределах блока: бетонный камень СКЦ или аналог.

На первом этаже секций 4, 5 корпусов 3 и 4; секций 2 - 6 корпуса 5; секций 3 - 5 корпусов 6 и 7 предусмотрены встроенные помещения класса ФЗ.1; в секции 7 корпуса 5 – встроенное помещение поликлиники класса ФЗ.4. Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале составляет не менее 1,2 м - при торговой площади до 100 м²; не менее 1,6 м - при торговой площади св. 100 до 150 м². Встроенные помещения отделяются от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже REI90 без проемов.

С этажа встроенных помещений ФЗ.4 предусматривается два эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м. Расстояния от дверей помещений до эвакуационного выхода не превышают 30 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в коридорах не менее 1,2 м. Отделка путей эвакуации помещения класса ФЗ.4 обеспечивается: для стен и потолков вестибюлей – не ниже КМ0, общих коридоров, холлов – не ниже КМ1; для покрытия полов вестибюлей – не ниже КМ1, общих коридоров, холлов – не ниже КМ2.

Идентификационные сведения по корпусам 8 и 9, П, С0, Ф5.2. Категория зданий по пожарной опасности В, категория помещений хранения автомобилей – В2. Корпуса 8 и 9 представляют собой многоэтажные открытые, неотапливаемые автостоянки, с эксплуатируемой кровлей, пристроенные к жилым корпусам техканалами для прокладки инженерных коммуникаций. Техканалы выполнены в конструкциях с пределом огнестойкости не менее REI150 с противопожарным люком не менее EI60. Техканалы являются отдельными пожарными отсеками. Корпус 9 пристроен к секции 5 корпуса 1. Корпус 8 пристроен к секции 1 корпуса 7. Количество этажей/этажность здания – 5. Эвакуация людей из автостоянки осуществляется по обособленным эвакуационным выходам на наружную открытую лестницу 3-го типа и лестницу типа Л1 со световыми проемами не менее 1,2 м². Обе лестницы с шириной марша не менее 1,2 м. Для прохода на полуэтаж лестничной клетки на rampах предусматриваются тротуары шириной не менее 1,2 м. Строительный объем каждого корпуса менее 50 000 м³.

Автостоянки надземные открытого типа. Здание открыто с двух противоположных сторон наибольшей протяженности - площадь открытых отверстий в наружных конструкциях более 50% площади

поверхности наружных ограждений на каждом ярусе (этаже). Ширина стоянки менее 35 м.

Техническое подполье в жилых корпусах, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Выходы из техподполья предусматриваются изолированными от выходов с 1-го этажа. В каждой секции подвала предусмотрено два окна размерами 0,9 м x 1,2 м в приямок. Технический подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, расположения технических помещений здания и внеквартирных кладовых жильцов. Технический подвал разделен по секциям противопожарными стенами 1-го типа и 2-го типа с установкой в проемах противопожарных преград противопожарных дверей 1-го и 2-го типа (соответственно). Предусмотрены эвакуационные выходы из подвала непосредственно наружу по лестнице 3-го типа. Лестницы 3-го типа выходов из подвала располагаются у частей стен класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30. Отступление от требований п. 4.4.7 СП 1.13130.2020 в части расположения лестницы 3-го типа в проекции оконных проемов на расстоянии менее 1 м обосновывается расчетом величины пожарного риска.

Мусоросборные камеры выделены глухими противопожарными стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности К0 и защищены по всей площади пожарными извещателями СПС и спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и оснащен теплоизоляцией из негорючих материалов.

В каждой секции предусмотрен лифт с режимом «пожарная опасность» расположенный в объеме лестничной клетки типа Л1, который опускается не ниже первого этажа. Шахта лифта из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее REI60 с установкой противопожарных дверей EI60 на каждом этаже.

На каждом этаже на площадках лестничных клеток типа Л1 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон 4-го типа. При размещении зон безопасности для МГН на площадке лестничной клетки типа Л1 обеспечиваются нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов: ширина площадки – не менее ширины марша (не менее 1,05 м), и не препятствуют открыванию дверей в лестничную клетку. Внутренние двери лестничных клеток на каждом этаже с пределом огнестойкости EIS60. Обозначение пожаробезопасных зон предусмотрено светоотражающими знаками E21 по ГОСТ 12.4.026-2015.

При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой во внутреннем углу менее 135° обеспечивается: наружные стены лестничных клеток, образующие этот угол, имеют предел огнестойкости EI 90 и класс пожарной опасности К0. При этом расстояние по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах зданий обеспечено не менее 4 м.

Площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов составляет менее 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими

строительными конструкциями (стенами и перекрытиями).

Противопожарные разрывы, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента №123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Расстояния между жилыми корпусами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (СО II, класс С0) более 6 м. Расстояния от жилых корпусов (СО II, класс С0) до ТП (СО не ниже III, класс С0) не менее 10 м, до других зданий на соседних земельных участках - не менее 15 м. Расстояния от площадок для хранения автомобилей до жилых корпусов не менее 10 м. Расстояния от площадок для хранения автомобилей до ТП не менее 9 м.

Предусмотрены проезды для пожарной техники с двух продольных сторон каждого жилого корпуса по всей длине здания. Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены по наружному периметру зданий и по внутривортовой территории. Здания обеспечено подъездами пожарных автомобилей шириной не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилых корпусов предусматривается не менее 5 м и не более 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. На участках, где тротуар включается в ширину проезда для пожарной техники, предусмотрена усиленная конструкция для проезда пожарной техники рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей. Организация подъездов обеспечивает установку пожарных автомобилей и доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение каждого из зданий. На кровле здания предусматривается ограждение в соответствии с ГОСТ 25772-83 высотой не менее 1,2 м.

Ширина въездных ворот на дворовые территории не менее 3,5 м.

Предусмотрено автоматическое управление воротами по сигналу «Пожар» от систем противопожарной защиты Объекта (СПС). В случае пожара обеспечивается автоматическая разблокировка ворот в арке, а также нахождение их в открытом положении для обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники. Предусмотрено дистанционное открывание с помещения пожарного поста с круглосуточным пребыванием подготовленного дежурного персонала.

Для БКТП и РТП подъезды шириной не менее 3,5 м обеспечиваются с одной продольной стороны по всей длине зданий.

Степень огнестойкости здания – II с фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций здания и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре с пределом огнестойкости не менее требуемого R90/REI150. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих элементов здания (несущих стен, плит междуэтажных перекрытий и покрытия). Участки наружных стен (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м. Междуэтажные пояса предусмотрены с пределом огнестойкости EI60, на расстоянии 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий определен степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов. Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, обеспечивается применением негорючих строительных конструкций (класс пожарной опасности К0). Класс пожарной опасности бетонных, железобетонных конструкций К0.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI45, классом пожарной опасности К0. Межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Высота в свету горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м. На путях эвакуации применяются отделочные материалы стен, полов и потолков принятые в соответствии с табл. 28 Технического регламента № 123-ФЗ.

Эвакуация из жилой части предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, с выходом непосредственно наружу. Ширина выхода с лестничной клетки непосредственно наружу не менее ширины лестничного марша. Двери лестничных клеток с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери, выходящие на лестничные клетки в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Высота пути эвакуации не менее 2,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены световые проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м² (в свету), один из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м, открывающиеся изнутри на высоте не более 1,7 м. Между поэтажными коридорами и лестничной клеткой предусмотрены противопожарные двери 1-го типа с пределами огнестойкости: на первом этаже – EI60; на втором и выше – EI60. Расстояние от проемов в лестничных клетках до проемов в стене здания предусматривается не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее REI90. Число выходов на кровлю и их расположение предусмотрены на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли здания.

Наружное пожаротушение здания производится от городских сетей. Расход воды на наружное пожаротушение: жилого дома - 20 л/с; многоуровневых открытых автостоянок – 40 л/с; открытых автостоянок категории I - 5 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог, и не ближе 5 м от здания и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, которые располагаются на расстоянии не более 200 м (с учетом прокладки рукавов по участкам с твердым покрытием). Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. К ПГ для пожарной техники обеспечен подъезд с твердым покрытием, позволяющим установить пожарную автомобильную технику для забора воды.

Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения в случае возникновения пожара не более 10 минут. Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусмотрены мероприятия в соответствии с ст. 90 Технического регламента №123-ФЗ. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам секций, к пожарным гидрантам. Предусмотрено непрерывное ограждением на кровле высотой не менее 1,2 м.

Тушение пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями: наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию; обеспечением доступа пожарных в помещения и на этажи по лестничной клетке; устройством выхода на кровлю из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,8х0,6 м по закрепленной стальной стремянке; устройством зазора шириной более 75 мм между маршами лестниц.

Представлены, согласованные начальником управления ГУ МЧС РФ по Санкт-Петербургу, планы тушения пожара в части обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий с учетом выходов на кровлю зданий корпусов с лестничных клеток типа Л1 через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6 х 0,8 по закрепленным стальным стремянкам.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) в жилой части жилых корпусов 1-7 не требуется. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. ВПВ предусматривается во встроенных помещениях общественного назначения Ф3.1 и в блоках внеквартирных кладовых в подвале с расходом 5,2 л/с (2х2,6 л/с). В каждом встроенном помещении и блоке кладовых установлены по 2 пожарных крана (ПК). Расстановка ПК обеспечивает возможность орошения каждой точки помещений двумя струями. Продолжительность подачи воды из ПК-с принимается не менее 1 ч. Гарантированный напор в городской сети обеспечивает потребный напор для ВПВ – устройство повысительной установки не требуется.

В надземных автостоянках открытого типа предусмотрены закольцованные сухотрубы с обратными клапанами у патрубков, выведенных наружу для передвижной пожарной техники – 2 патрубка диаметром 80 мм.

В соответствии с СП 7.13130.2013, п. 5.2.15 СП 113.13330.2016 для объекта противопожарная защита не предусматривается.

В жилой части зданий предусмотрена безадресная СПС (за исключением секций 1, 5 корпусов 1 - 4 с площадью квартир не более 550 м². Для указанных секций предусматривается оборудование прихожих в квартирах извещателями адресной СПС). Жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями СОУЭ, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Адресной СПС

оборудованы помещением ГРЩ, блоки внеквартирных кладовых, встроенные помещения ФЗ.1, ФЗ.4.

Надземные автостоянки открытого типа определено деление объекта на ЗКПС: помещение электрощитовой, пространство автостоянки.

В электрощитовой устанавливаются извещатели пожарные дымовые адресные с организацией алгоритма принятия решения о пожаре В. На пути эвакуации из электрощитовой устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные, с организацией алгоритма принятия решения о пожаре А.

В пространстве автостоянки на пути эвакуации устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные, с организацией алгоритма принятия решения о пожаре А.

Предусмотрено устройство СОУЭ: 1-го типа в жилой части и в инженерных помещениях подвалов жилых домов; 2-го типа - в ГРЩ, в блоках внеквартирных кладовых, во встроенных помещениях ФЗ.1, ФЗ.4, в надземных автостоянках открытого типа.

Диспетчерская (корпус 1.3 первая очередь строительства) помещение с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала – пожарный пост Объекта (для жилых корпусов и автостоянок).

Все линии управления и связи обеспечены автоматическим контролем на обрыв и короткое замыкание. Все сигналы о неисправностях оборудования СПС, СППЗ и СОУЭ отображаются на ПКУ «С-2000М» исп. 2, блоке контроля и индикации «С2000-БКИ». Включение СОУЭ в режиме автоматического управления осуществляется при получении командного импульса от СПС. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены извещатели пожарные ручные.

Размещение пожарных извещателей в соответствии с требованиями 484.1311500.2020. Размещение оборудования СОУЭ в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Вынужденные отступления от требований нормативных документов, учтенных расчетом пожарного риска: отделение блоков внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов от подвала жилой части противопожарными преградами с проёмами; эвакуационные выходы из подвала предусмотрены на наружные открытые лестницы 3-го типа, расстояние от части точек проекции которых до проекции оконных проёмов составляет менее 1,0 м; устройство выходов на кровлю с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 м по закреплённым стальным стремянкам; расположение пожарных гидрантов обеспечивает тушение корпуса б через сквозной проход здания. Расчет пожарного риска выполнен ООО «Концепции безопасности» по методике, изложенной в Приложении к приказу МЧС России от 30.06.2009 №382. Индивидуальный пожарный риск для многоквартирного жилого дома не превышает нормативного значения, установленного Техническим регламентом №123-ФЗ.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной

документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Уточнена максимальная высота зданий от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей точки конструкции на кровле.

Уточнена отметка земли до начала производства работ, проставлена на фасадах и разрезах. Уточнена максимальная высота зданий от планировочной отметки земли до наивысшей точки конструкции на кровле.

Уточнены показатели ТЭП, уточнена абсолютная отметка соответствующая, относительной отметке 0,000 для корпусов 6, 7, 8, 9; уточнена высота помещений на этажах в жилых корпусах и в пристроенных автостоянках уточнено наличие специализированных машино- мест для инвалидов в пристроенных автостоянках

Уточнено расположение входных площадок при всех входах в жилые корпуса, уточнены отметки при входах в здание на планах 1-го этажа с учетом подвода территории к входным площадкам, при входах во встроенные помещения предусматриваются тепловые завесы.

В текстовой части уточнены расчеты по продухам в подвалах жилых корпусов.

На поэтажных планах представлены экспликации общедомовых помещений, уточнены линии разрезов, уточнены планировочные решения встроенного помещения кабинета врача общей практики.

Уточнена конструкция кровли на разрезах, уточнено расположение водосточных воронок на плане кровли в жилых корпусах

«Технологические решения»

Уточнена планировка помещений кабинета врача общей практики, уточнены экспликации помещений и нумерация встроенных помещений в разделе «Технологические решения», в соответствии с разделом «Архитектурные решения».

Уточнены площади помещений в кабинете врача общей практики, для верхней одежды персонала предусмотрены шкафы в коридоре, для посетителей предусматриваются отдельные санузлы для мужчин и женщин, предусмотрена зона ожидальной.

Уточнено в открытых автостоянках корпус 8 и корпус 9 наличие 50% открытых проемов на каждом этаже для осуществления сквозного проветривания

Уточнено в текстовой части раздела наличие отапливаемых помещений в автостоянках. Уточнено расположение помещения диспетчерской на участке 1 (кадастровый номер 78:42:1850201:78).

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Уточнено в текстовой части «ОДИ» наличие безопасных зон на этажах в жилых корпусах, уточнено расположение пожаробезопасных зон в лестничных клетках на поэтажных планах.

При устройстве подвода территории к входным площадкам откорректировано представленное сечение по входам, уточнены габариты

входных площадок, уточнен перепад отметок для доступа МГН при входах в здание.

Представлены поэтажные планы 1-го этажа пристроенных автостоянок, уточнены пути движения и эвакуации МГН на этаже зданий, уточнено отсутствие машино-мест для МГН в автостоянках.

Уточнены габариты санузла для посетителей МГН на 1-м этаже в корпусе 5, в секции 7, во встроенном помещении врача общей практики.

Уточнен расчет машино-мест для МГН, в том числе специализированных машино-мест для инвалидов, приведены в соответствие смежные разделы.

Уточнены расстояния от парковки со специализированными машино-местами для инвалидов до жилых и встроенных помещений.

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

Откорректированы графические материалы – предусмотрено подключение санитарно-технических приборов помещения врача общей практики согласно исходным данным раздела ТХ; предусмотрено резервирование ГВС для помещения врача общей практики; предусмотрено подключение дождеприемных колодцев к сети проектируемой дождевой канализации.

4.2.3.3. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

1. ИОС4.5. Проект дополнен Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго».

2. ИОС4.5. Откорректированы решения о количествах индивидуальных тепловых пунктов.

3. ИОС4.5. Текстовая часть дополнена сведениями, для какого корпуса описаны принципиальные решения по индивидуальным тепловым пунктам.

4. ИОС4.5. Проект дополнен принципиальными схемами индивидуальных тепловых пунктов для жилой части и встроенных помещений для каждого корпуса.

5. ИОС4.5. Откорректировано давление теплоносителя на вводе в ИТП (принципиальные схемы и текстовая часть).

6. ИОС4.5. Проект дополнен решениями по разделу «Индивидуальный тепловой пункт» для корпусов 1, 2, 3, 4.

7. ИОС4.1. ИОС4.2. ИОС4.3. ИОС4.4. Текстовая часть дополнена сведениями о подключении систем отопления в ИТП зданий корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

8. ИОС4.1. ИОС4.2. ИОС4.3. ИОС4.4. Откорректированы решения о перетоке воздуха в технические помещения.

9. ИОС 4.2. ИОС4.3. ИОС4.4. Откорректировано расположение вентиляционного оборудования для встроенных помещений (вне проекций жилых квартир).

10. ИОС 4.3. Откорректирован тип отопительных приборов для медицинских помещений.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

25.03.2020

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

25.03.2020

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация на строительство объекта: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Территория предприятия «Шушары», уч. 665, уч.668, уч. 508 (Пулковский), участок 10, кадастровый номер 78:42:1850201:85 (1, 2, 3, 4 этапы строительства), соответствует установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки

заклучений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Березина Екатерина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-14-13348

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3079

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9687

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

4) Лукинская Екатерина Витальевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-13-10030

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

5) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-16-12616

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

6) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-6417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2022

7) Панае-Братцева Екатерина Николаевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-10311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

8) Суханова Анна Борисовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8327

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

9) Федосова Ольга Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8649

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

10) Шарацкий Виктор Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-10-9932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

11) Яковлев Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

12) Филиппов Антон Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8391

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2027

13) Максимова Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-8225

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

14) Анисимова Елена Владимировна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13759

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3B8A090000DAE3398456067AE4342D05B
Владелец	Мельник Евгений Анатольевич
Действителен	с 29.12.2021 по 07.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1CD90C28000400065D2E
Владелец	БЕРЕЗИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен	с 26.05.2022 по 26.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	337F4870023AE6D8543E21C6AA9FF30D1
Владелец	Иванов Вадим Николаевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	37777A60023AE6BB34EE169EE7AC1C501
Владелец	Лукинская Екатерина Витальевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	35C006E0023AE4A9A4E8E6E0F3EF4BD8D
Владелец	Максимов Михаил Васильевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3BC369A0023AE128F4F62461405CB5E9C
Владелец	Пане-Братцева Екатерина Николаевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	302D6920023AE2E984B4556838E9F58E8
Владелец	Суханова Анна Борисовна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3D8DB9F00ADAE16B0439AC93DE03DE6E4
Владелец	Федосова Ольга Ивановна
Действителен	с 07.06.2022 по 07.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3BA788F0023AECCBF4677B0309BFDB074
Владелец	Шарацкий Виктор Алексеевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3D2069D002BAFC38746D7329552BD590C
Владелец	Яковлев Денис Валерьевич
Действителен	с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	5BA1FF940000000030D5
Владелец	Филиппов Антон Владимирович
Действителен	с 15.10.2021 по 15.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	328B1C5007DAE0CBD48358EC315A69637
Владелец	Максимова Елена Борисовна
Действителен	с 20.04.2022 по 20.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3E50E5500FAAE078C47B614B37BCD0684
Владелец	Анисимова Елена Владимировна
Действителен	с 23.08.2022 по 23.08.2023