

Общество с ограниченной ответственностью
„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА”
Свидетельство об аккредитации RA.RU.610877



„УТВЕРЖДАЮ”

Генеральный директор

ООО "Межрегиональная

Негосударственная Экспертиза”

Персов В.Л.

„ 26 ”

сентября



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

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

регистрационный номер заключения

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома
по адресу: г. Санкт-Петербург, город Красное Село,
улица Первого Мая, дом 1, литера А, участок 1
78:40:0009092:61

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты
инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.03.2017 вх. № 595.

Договор о проведении негосударственной экспертизы от 16.03.2017 № 50/2017.

На рассмотрение представлена документация в составе:

- Шифр КС2-0109-15-ПЗ – Раздел 1. Том 1. Пояснительная записка.
- Шифр КС2-0109-15-ПЗУ – Раздел 2. Том 2. Схема планировочной организации земельного участка.
- Шифр КС2-0109-15-АР – Раздел 3. Том 3.1. Архитектурные решения.
- Шифр КС2-0109-15-АР.И – Раздел 3. Том 3.2. Расчет продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности.
- Шифр КС2-0109-15-ОПР – Раздел 4. Том 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения.
- Шифр КС2-0109-15-КР – Раздел 4. Том 4.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.
- Шифр КС2-0109-15-РР – Раздел 4. Том 4.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка к расчету конструкций.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.1.1 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.1.1. Часть 1. Книга 1. Система наружного электроснабжения. Система наружного электроснабжения корпуса 1.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.1.2 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.1.2. Часть 1. Книга 2. Система наружного электроснабжения. Система наружного электроснабжения корпусов 2, 4.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.1.3 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.1.3. Часть 1. Книга 3. Система наружного электроснабжения. Система наружного электроснабжения корпусов 3, 5.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.1.4 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.1.4. Часть 1. Книга 4. Система наружного электроснабжения. Система наружного электроснабжения корпуса 6.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.2.1 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.2.1. Часть 2. Книга 1. Система внутреннего электроснабжения. Система внутреннего электроснабжения корпуса 1.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.2.2 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.2.2. Часть 2. Книга 2. Система внутреннего электроснабжения. Система внутреннего электроснабжения корпусов 2, 4.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.2.3 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.2.3. Часть 2. Книга 3. Система внутреннего электроснабжения. Система внутреннего электроснабжения корпусов 3, 5.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.2.4 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.2.4. Часть 2. Книга 4. Система внутреннего электроснабжения. Система внутреннего электроснабжения корпуса 6.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС1.3 – Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.3. Часть 3. Система электроснабжения АИТ.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС2.1 – Раздел 5. Подраздел 2. Том 5.2.1. Система водоснабжения.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС2.2 – Раздел 5. Подраздел 2. Том 5.2.2. Система водоснабжения АИТ.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС3 – Раздел 5. Подраздел 3. Том 5.3. Система водоотведения.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС4.1 – Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС4.2 – Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление ИТП.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС5.1 – Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.1. Сети связи.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС5.2 – Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.2. Сети связи. Диспетчеризация АИТ.

- Шифр КС2-0109-15-ИОС6 – Раздел 5. Подраздел 6. Том 5.6. Система газоснабжения.
- Шифр КС2-0109-15-ИОС7 – Раздел 5. Подраздел 7. Том 5.7. Технологические решения. Тепломеханические решения АИТ.
- Шифр КС2-0109-15-ПОС – Раздел 6. Том 6. Проект организации строительства.
- Шифр КС2-0109-15-ПОД – Раздел 7. Том 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.
- Шифр КС2-0109-15-ООС – Раздел 8. Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Шифр КС2-0109-15-ПБ – Раздел 9. Том 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Шифр КС2-0109-15-ОДИ – Раздел 10. Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.
- Шифр КС2-0109-15-ЭЭ – Раздел 10.1. Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Шифр КС2-0109-15-ОБЭ – Раздел 12. Том 12.4. Мероприятия по безопасной эксплуатации.
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоквартирные жилые дома.

Адрес: г. Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Первого Мая, дом 1, литера А, участок 1 (78:40:0009092:61).

Источник финансирования: собственные средства заказчика.

Назначение объекта (согласно классификатору ОК 013-2014)	Здания жилые общего назначения (код 100.00.20.10)
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Подтопление грунтовыми водами
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
Пожарная и взрывопожарная опасность Здания жилые общего назначения	Не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей Здания жилые общего назначения	С постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	Нормальный

13. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

1.4. Перечень сведений об объекте капитального строительства

1.4.1. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1. Общие показатели объекта			
1.1	Площадь земельного участка в том числе:	га	1,665
1.1.1	земельный участок I этапа строительства	га	1,2025
1.1.2	земельный участок II этапа строительства	га	0,4625
В том числе:			
2.1. Общие показатели объекта I этапа строительства			
2.1.1	Площадь застройки	кв. м	1665,00
2.1.2	Строительный объем, в том числе:	куб. м	17764,57
2.1.3	надземной части	куб. м	16236,45
2.1.4	подземной части	куб. м	1528,12
2.1.5	Общая площадь	кв. м	5767,90
2.1.6	Количество зданий, сооружений	шт	2
2.1.7	Количество машино-мест (на открытых автостоянках)	шт	156
2.1.8	Максимальная высота	м	10,00
В том числе:			
2.2. Объединенные в одно здание Корпус 2 и Корпус 3			
2.2.1	Площадь застройки	кв. м	1096,24
2.2.2	Количество этажей,	шт	4
2.2.3	в том числе подземных	шт	1
2.2.4	Строительный объем, в том числе:	куб. м	11674,86
2.2.4.1	надземной части	куб. м	10652,74
2.2.4.2	подземной части	куб. м	1022,12
2.2.5	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом)	кв. м	2663,45
2.2.6	Максимальная высота	м	10,00
2.2.7	Общая площадь здания	кв. м	3771,35
2.2.8	Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	кв. м	2577,97
2.2.9	Площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	кв. м	445,36
2.2.10	Количество секций	шт	2

2.2.11	Количество квартир/общая площадь, в том числе:	шт/кв. м	57/2663,45
2.2.11.1	студии	шт/кв. м	26/778,03
2.2.11.2	1-комнатные	шт/кв. м	8/346,12
2.2.11.3	2-комнатные	шт/кв. м	18/1117,26
2.2.11.4	3-комнатные	шт/кв. м	5/422,02
2.2.12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, без понижающего коэффициента)	кв. м	2809,91
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборам учета используемых энергетических ресурсов			
2.2.13	Класс энергоэффективности здания	«А»	Очень высокий
2.2.14	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.	кВт•ч/м ² •год	128,30
2.2.15	Материалы утепления наружных ограждающих конструкций: наружные стены – минеральная вата кровля – экструдированный пенополистирол перекрытия над подвалом – пенополистирол	мм	100; 150 150 100
2.2.16	Заполнение световых проемов - двухкамерный стеклопакет		
2.3. Здание Корпус 6			
2.3.1	Площадь застройки	кв. м	568,76
2.3.2	Количество этажей	шт	4
2.3.3	в том числе подземных	шт	1
2.3.4	Строительный объем, в том числе:	куб. м	6089,71
2.3.4.1	надземной части	куб. м	5583,71
2.3.4.2	подземной части	куб. м	506,00
2.3.5	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом)	кв. м	1377,27
2.3.6	Максимальная высота	м	10,00
2.3.7	Общая площадь здания	кв. м	1996,55
2.3.8	Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	кв. м	1326,11
2.3.9	Площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	кв. м	244,14
2.3.10	Количество секций	шт	1
2.3.11	Количество квартир/общая площадь, в том числе:	шт./кв. м	33/1377,27
2.3.11.1	студии	шт/кв. м	6/177,26
2.3.11.2	1-комнатные	шт/кв. м	22/895,74
2.3.11.3	2-комнатные	шт/кв. м	3/159,20
2.3.11.4	3-комнатные	шт/кв. м	2/145,07
2.3.12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, без понижающего коэффициента)	кв. м	1464,04

Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборам учета используемых энергетических ресурсов			
2.3.13	Класс энергоэффективности здания	«А»	Очень высокий
2.3.14	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт•ч/м ² •год	71,8
2.3.15	Материалы утепления наружных ограждающих конструкций: наружные стены – минеральная вата кровля – экструдированный пенополистирол перекрытия над подвалом – пенополистирол	мм	100; 150 150 100
2.3.16	Заполнение световых проемов - двухкамерный стеклопакет		
3.1. Общие показатели объекта II этапа строительства			
3.1.1	Площадь застройки	кв. м	1665,00
3.1.2	Строительный объем, в том числе:	куб. м	17811,79
3.1.3	надземной части	куб. м	16283,67
3.1.4	подземной части	куб. м	1528,12
3.1.5	Общая площадь	кв. м	5775,95
3.1.6	Количество зданий, сооружений	шт	2
3.1.7	Количество машино-мест (на открытых автостоянках)	шт	-
3.1.8	Максимальная высота	м	10,00
в том числе:			
3.2. Здание Корпус 1			
3.2.1	Площадь застройки	кв. м	568,76
3.2.2	Количество этажей,	шт	4
3.2.3	в том числе подземных	шт	1
3.2.4	Строительный объем, в том числе:	куб. м	6089,71
3.2.4.1	надземной части	куб. м	5583,71
3.2.4.2	подземной части	куб. м	506,00
3.2.5	Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента летних помещений (балконов/лоджий))	кв. м	1380,04
3.2.6	Максимальная высота	м	10,00
3.2.7	Общая площадь	кв. м	1996,55
3.2.8	Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	кв. м	1328,92
3.2.9	Площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	кв. м	250,69
3.2.10	Количество секций		1
3.2.11	Количество квартир/общая площадь, всего в том числе:	шт/кв. м	32/1380,04

3.2.11.1	Студии	шт/кв. м	6/170,78
3.2.11.2	1-комнатные	шт/кв. м	20/819,79
3.2.11.3	2-комнатные	шт/кв. м	5/304,16
3.2.11.4	3-комнатные	шт/кв. м	1/85,31
3.2.12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий без понижающего коэффициента)	кв. м	1466,77
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборам учета используемых энергетических ресурсов			
3.2.13	Класс энергоэффективности здания	«А»	Очень высокий
3.2.14	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт·ч/м ² ·год	71,80
3.2.15	Материалы утепления наружных ограждающих конструкций: наружные стены – минеральная вата кровля – экструдированный пенополистирол перекрытия над подвалом – пенополистирол	мм	100; 150 150 100
3.2.16	Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет		
3.3. Объединенные в одно здание Корпус 4 и Корпус 5			
3.3.1	Площадь застройки	кв. м	1096,24
3.3.2	Количество этажей	шт	4
3.3.3	в том числе подземных	шт	1
3.3.4	Строительный объем, в том числе:	куб. м	11722,08
3.3.4.1	надземной части	куб. м	10699,96
3.3.4.2	подземной части	куб. м	1022,12
3.3.5	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий с понижающим коэффициентом)	кв. м	2674,65
3.3.6	Максимальная высота	м	10,00
3.3.7	Общая площадь здания	кв. м	3779,40
3.3.8	Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	кв. м	2592,15
3.3.9	Площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	кв. м	427,24
3.3.10	Количество секций	шт	2
3.3.11	Количество квартир/общая площадь, в том числе:	шт/кв. м	57/2674,65
3.3.11.1	студии	шт/кв. м	26/778,04
3.3.11.2	1-комнатные	шт/кв. м	8/345,68
3.3.11.3	2-комнатные	шт/кв. м	22/1466,58
3.3.11.4	3-комнатные	шт/кв. м	1/84,35
3.3.12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, без понижающего коэффициента)	кв. м	2818,14

Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборам учета используемых энергетических ресурсов			
3.3.13	Класс энергоэффективности здания	А	Очень высокий
3.3.14	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт•ч/м ² •год	128,30
3.3.15	Материалы утепления наружных ограждающих конструкций: наружные стены – минеральная вата кровля – экструдированный пенополистирол перекрытия над подвалом – пенополистирол	мм	100; 150 150 100
3.3.16	Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет		

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Изыскательские организации

ОАО «Трест ГРИИ», свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01.10.2014 № 0966.06-2009-7840434373-И-003, выдано НП «Центризыскания», г. Москва.

Адрес: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3.

ЗАО «ЛенТИСИЗ», свидетельство о допуске на выполнение инженерно-изыскательских работ от 31.07.2013 № И-011-003.4, выдано СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада».

Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, 113а.

ООО «Проектно-строительная компания «ВИГОР», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24.04.2015 № СРОСИ-И-02339.1-24042015, выдано СРО НП инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания», г. Санкт-Петербург.

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, Афонская ул., д. 2, лит. А, оф. 217.

Проектные организации

ООО «СТЕП», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 23.01.2014 № СРО ПСЗ 23-01-14-131-П-016, выдано СРО НП «Проектировщики Северо-Запада».

Адрес: 191021, г. Санкт-Петербург, Английский пр., д. 22, лит. Б, пом. 2-Н.

ООО «Прогресс», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20.01.2014 № СРО-П-012-031-06, выдано СРО НПП «Союзпетрострой-Проект».

Адрес: 199034, г. Санкт – Петербург, 13-я линия В.О., д. 6-8, лит. А, пом. 49Н, 50Н.

ООО «Проджект Компани», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22.02.2012 № 0139.04-2010-7813457188-П-099, выдано СРО НП «ОБЪЕДИНЕННЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ».

Адрес: 194100, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 55, лит. 4Г.

ООО «Проектно-строительная компания «Вигор», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 06.02.2014 № СРОСП-П-03280.2-06022014, выдано СРО НП проектных организаций «Стандарт-Проект».

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, Афонская ул., д. 2, лит. А, оф. 217.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, застройщик, заказчик: ЗАО «ТАЙМС-инвест».

Адрес: 199004, г. Санкт-Петербург, 1-я линия В. О., д. 32, лит. В, пом. 1-Н.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к договору от 25.05.2010 № 77-473-10).

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к договору от 26.08.2015 № 77-2209-15).

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

Техническое предписание (программа) на производство инженерно-геологических изысканий (шифр 165-13).

Уведомление о производстве инженерных изысканий зарегистрировано Комитетом по градостроительству и архитектуре 06.09.2013 № 3955-13.

Техническое задание и программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Задание на проектирование (приложение № 2 к договору от 01.09.2015 № КС2-0109-15).

Градостроительный план земельного участка № RU78138000-24608, утвержденный распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 29.12.2016 № 210-1688.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 78:40:0009092:61) по адресу: г. Санкт-Петербург, город Красное село, улица Первого Мая, дом 1, литера А, участок 1 от 19.03.2015, запись регистрации № 78-78/035-78/089/011/2015-21/1.

Кадастровый паспорт земельного участка от 08.10.2014 № 78/201/14-262936 (кадастровый номер 78:40:0009092:61).

Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства Комитета по градостроительству и архитектуре от 22.04.2016 № 221-3-18113/16.

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 30.10.2015 № 3-9959-1.

Заключение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 21.02.2017 № 01-27-323/17-0-1.

Согласование размещения временной дороги Администрации Красносельского района Санкт-Петербурга от 30.06.2017 № 07-64-703/17-0-1.

Письмо Администрации Красносельского района от 30.06.2017 № 07.64.703/17-0-1 о проектировании проездов за границами земельного участка ЗАО «ТАЙМС-инвест».

Технические условия от 31.03.2017 № 362/17 для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 31.03.2017 № 362/17-194/17/ТП).

Условия подключения ГУП «Водоканал СПб» от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Технические условия ГУП «Водоканал СПб» от 17.03.2011 № 19-14-2380/11-0-2 на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

Корректировка технических условий от 17.03.2011 № 19-14-2380/11-0-2 ГУП «Водоканал СПб» от 26.04.2012 № 300-28-4716/12-0-1 в части изменения расходов на водоснабжение, водоотведение, точек подключения и сброса.

Корректировка условий подключения от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 ГУП «Водоканал СПб» от 10.07.2013 № 302-27-6651/13-1-1 в части изменения расходов на водоснабжение, водоотведение, точек подключения и сброса.

Корректировка условий подключения от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 ГУП «Водоканал СПб» от 04.06.2013 № 302-27-6651/13-0-1 в части изменения раздела водоотведения.

Письмо ГУП «Водоканал СПб» от 28.01.2016 № 48-27-289/16-0-1 о сроке действия условий подключения и технических условий.

Технические условия № 3 от 2012 г. ОАО «Славянка» на присоединение к сетям водоотведения.

Письмо АО «Главное управление ЖКХ» от 01.02.2016 № 219 о продлении срока действия технических условий № 3 от 2012 г. ОАО «Славянка» до окончания строительства комплекса.

Технические условия ПАО «Ростелеком» на присоединение к сети связи от 04.02.2016 № 13-10/43.

Продление технических условий ПАО «Ростелеком» от 11.04.2017 № 13-10/594.

Технические условия (заключение) ФГУП РСВО-Санкт-Петербург на присоединение к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 11.02.2016 № 5/15.

Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» на присоединение к РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 19.05.2017 № 184/17.

Технические условия ГРО «Петербурггаз» от 29.07.2016 № 02-04/11-2778 на реконструкцию участка полиэтиленового газопровода среднего давления, попадающего в границы работ по строительству малоэтажного жилого комплекса по адресу: г. Красное Село, ул. Первого Мая, дом 1, литера А, участок 1.

Технические условия ГРО «Петербурггаз» от 02.12.2013 № 03-04/11-8093 на газоснабжение.

Внесение изменений от 18.04.2016 № 03-04/11-2096 в технические условия ГРО «Петербурггаз» от 02.12.2013 № 03-04/11-8093 (взамен внесения изменения от 28.02.2014 № 03-04/11-10374).

Согласование Комитета по транспорту от 23.05.2017 № 672.

Согласование войсковой части 09436 от 05.05.2017 № 69/2/555.

Свидетельство о государственной регистрации права частной собственности объекта незавершенного строительства от 18.11.2003 регистрационный № 78-01-259/2003-633.2.

Решение о сносе (демонтаже) объекта незавершенного строительства ЗАО «ТАЙМС-инвест» от 15.01.2016.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Выполнены следующие виды полевых и камеральных работ:

Обследованы пункты опорной геодезической сети № 1011, 1001 городской полигонометрии: № 149, № 1130, № 1095, 18304, 3946/Б и реперы 10064, 3946, от которых с использованием электронных тахеометров Sokkia 530RK3 и Topcon ES105L теодолитными методами и ходами тригонометрического нивелирования выполнено сгущение съемочной сети и определены координаты и высоты пунктов съемочного обоснования, закрепленных на местности центрами временной сохранности.

Обработка данных измерений проводилась с применением программы «Credo». Точность полученных результатов определения координат и высот пунктов соответствует нормативным требованиям.

Теми же электронными тахеометрами с пунктов съемочной сети тахеометрическим способом выполнена топографическая съемка.

Съемка подземных коммуникаций проводилась одновременно с топографической съемкой. Для обнаружения инженерных сетей, не имеющих выхода на поверхность, применялся трассоискатель RD-4000.

Обработка результатов топографической съемки осуществлялась в программе «CREDO». С использованием программ «CREDO» и «AutoCAD» составлен топографический план участка в общем объеме 7,9 га в электронном виде с выводом на бумажный носитель в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, составлены экспликации колодцев подземных инженерных сетей. Используемые электронные тахеометры имеют свидетельство о метрологической поверке. В завершении работ составлены Акты приемки полевых топографо-геодезических работ от 28.07.2010 и от 22.09.2015.

Подземные инженерные коммуникации, нанесенные на топографический план, согласованы с эксплуатирующими организациями.

По материалам инженерно-геодезических изысканий на данном объекте подготовлены технические отчеты в графическом и электронном виде.

Участок изысканий находится в южной, застроенной части г. Санкт-Петербурга, в г. Красное Село и расположен к северу от ул. 1-го Мая и ограничен с востока площадкой с построенным 5 этажным зданием и р. Дудергофкой.

Южная часть участка примыкает к ул. Первого Мая и представляет собой территорию с нарушенным рельефом, навалами грунта, покрытую древесно-кустарниковой растительностью с асфальтированными проездами. Вдоль ул. Первого Мая проходят действующие подземные инженерные коммуникации различного назначения.

В центральной части участка, восточнее ул. Привокзальной сохранился бетонный фундамент, южнее которого устроена свалка строительного мусора.

Северная часть участка не застроена, рельеф нарушен, большая часть территории покрыта кустарником.

Вдоль северной и восточной границы участка проложены сети напорной канализации, не действующие в настоящее время. Вдоль южной границы площадки проложен действующий подземный газопровод среднего давления.

Колебания абсолютных высотных отметок по участку превышает 5 м, с общим уклоном территории в северо-восточном направлении.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлен отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях 2016 года.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Выполнено бурение колонковым способом 8 скважин глубиной до 31,0 м, общим объемом 248,0 пог. м с гидрогеологическими наблюдениями.

На лабораторные исследования отобрано 26 проб грунта нарушенной структуры, 92 монолита горных пород, 3 пробы подземных вод на стандартный химический анализ.

Для определения несущей способности свай в пределах площадки было выполнено статическое зондирование грунтов в 8 точках, по результатам которого построены графики изменения лобового и бокового сопротивлений грунтов внедрению зонда и произведен расчет несущей способности свай.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов, проведены химические анализы воды.

По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка и с использованием архивных материалов составлен технический отчет.

Результаты изысканий на участке

В геоморфологическом отношении территория приурочена к абразивной ледниковой равнине в пределах Красносельского понижения.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются в пределах 68,40-68,90 м (БСВ).

Характеристика геологического строения

В геологическом строении территории в пределах исследуемой глубины (31,0 м) принимают участие современные техногенные образования, биогенные и аллювиальные отложения, верхнечетвертичные ледниковые отложения, которые подстилаются отложениями нижнего отдела кембрийской системы.

На участке выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные техногенные образования:

ИГЭ-1.1. Насыпные грунты неслежавшиеся: суглинки и супеси, серые и коричневые, со щебнем и строительным мусором (битый кирпич, обломки бетона, лом железа) до 20 %. Грунты влажные. Срок отсыпки менее 1 месяца. Мощность 1,0 м. Расчетное сопротивление – до 80 кПа. В качестве основания не рекомендуются.

ИГЭ-1.2. Насыпные грунты слежавшиеся: суглинки, супеси, пески, со щебнем и дрсевой, со строительным мусором (битый кирпич, обломки бетона, лом железа, куски древесины) от 5 % до 25 %, на отдельных участках – с примесью органических веществ. Грунты с глубиной обводнены. Срок отсыпки более 5 лет. Мощность отложений 1,2-3,4 м. Расчетное сопротивление – 80 кПа. В качестве основания не рекомендуются.

Биогенные отложения:

ИГЭ-2. Заторфованные грунты, коричневые, с прослоями песков влажных и насыщенных водой, с линзами торфов. Залегают линзой, мощностью 0,9-1,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $1,73 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 4,0 МПа.

Аллювиальные отложения:

ИГЭ-3. Пески средней крупности, неоднородные, средней плотности, с прослоями плотных, насыщенных водой, серовато-коричневые, с растительными остатками. Вскрыты на глубине 1,7-8,2 м (абс. отм. 60,5-66,7 м). Мощность 0,8-3,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,03 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 36 град., модуль деформации 30 МПа.

ИГЭ-4. Гравийные грунты с супесчаным заполнителем 30-40 %, с галькой до 25 %. Заполнитель – супеси пластичные, с линзами песков. Грунты обводнены. Вскрыты на глубине 2,9-6,0 м (абс.отм. 62,7-65,8 м). Мощность 0,8-2,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,15 \text{ г/см}^3$, расчетное сопротивление – 400 кПа, модуль деформации 35 МПа.

ИГЭ-5. Супеси пластичные, пылеватые, серые, тиксотропные, с прослоями суглинков, с частыми прослоями песков, влажных и насыщенных водой, с примесью органических веществ, с редкими гравием и галькой изверженных пород. Мощность отложений составляет 0,5-5,6 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,02 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 26 град., модуль деформации 10 МПа.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения:

ИГЭ-6. Пески гравелистые, неоднородные, плотные, с прослоями средней плотности, коричневатого-серые, насыщенные водой, с прослоями супесей, с редкими линзами гравийных грунтов. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,10 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 41 град., модуль деформации 45 МПа.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения:

ИГЭ-7. Суглинки полутвердые, легкие пылеватые, коричневатого-серые, с линзами суглинков твердых и супесей, с линзами и гнездами песков пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 10-15 %, с единичными включениями дресвы и щебня

песчаника, с линзами супесей дресвяных, с единичными валунами. Мощность отложений составляет 5,6-9,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,17 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 46 кПа, угол внутреннего трения 22 град., модуль деформации 14 МПа.

Кембрийская система. Нижний отдел:

ИГЭ-8. Глины твердые, легкие пылеватые, дислоцированные, серовато-зеленые, с редкими включениями дресвы песчаников. Мощность дислоцированной зоны изменяется от 0,9 м (вскрытая) до 6,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 77 кПа, угол внутреннего трения 16 град., модуль деформации 25 МПа.

ИГЭ-9. Глины твердые, легкие пылеватые, слоистые, серовато-зеленые, с редкими прослоями песчаников и песков пылеватых. Залегают с глубины 16,9-22,2 м (абс. отм. 46,5-51,5 м). Вскрытая мощность отложений изменяется от 1,9 м до 9,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,14 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 86 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 29 МПа.

Участок работ относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследованной территории характеризуются наличием подземных вод, приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В период изысканий (сентябрь 2013 г.) наблюдалось переувлажнение отдельных участков в западной части территории. Подземные воды вскрыты всеми выработками на глубине 0,0-2,2 м (абс. отм. 66,7-68,8 м). Водовмещающими являются насыпные и заторфованные грунты, аллювиальные и озерно-ледниковые пески, гравийные грунты и песчаные прослой в супесях, гнезда и линзы в суглинках ледникового генезиса. Вскрытые уровни близки к максимальным.

При вскрытии линз гравелистых песков на глубине 8,2-8,6 м (абс. отм. 60,0-60,5 м) наблюдались напоры величиной 7,0-7,8 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 0,5-1,4 м (абс. отм. 67,2-68,3 м).

Прибрежное расположение участка работ (~ в 50 м от р. Дудергофка) обуславливает гидравлическую связь подземных вод с водами реки. Амплитуда колебания уровня подземных вод находится в прямой зависимости от положения уровня воды в реке. Во время весеннего половодья и проливных дождей возможен кратковременный подъем уровня подземных вод.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца

Подземные воды безнапорные и напорные неагрессивны ко всем маркам бетона по водопроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды безнапорные, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля и высокой – к алюминиевой, напорные – обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты неагрессивны ко всем маркам бетона по водопроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой – к алюминиевой, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

Опасные геологические процессы: подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к слабопучинистым (ИГЭ-3), среднепучинистым (ИГЭ-1.1,1.2), сильнопучинистым (ИГЭ-5).

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов – 1,45 м (прим. к крупнообломочным грунтам), супесей – 1,20 м, песков средней крупности – 1,28 м.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, современного состояния территории в зоне воздействия объекта, почвенно-растительных условий, предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Проведены лабораторные исследования качества почв по химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим и токсикологическим показателям, радиационное обследование территории, исследование атмосферного воздуха, оценка физических факторов (уровней шума, инфразвука, вибрации, измерения ЭМИ). Лабораторные исследования выполнялись аккредитованными лабораторными центрами: ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510151; ИЛ ООО «ПромЭкоСфера», аттестат аккредитации № RA.RU.517164; КЛ ООО «Центр санитарной профилактики», аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.519115. Экспертные заключения по результатам исследований подготовлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» и ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» ФМБА России. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Территориально объект изысканий располагается в Красносельском районе г. Санкт-Петербурга (г. Красное Село, ул. Первого Мая, дом 1, лит. А, участок 1), который достаточно хорошо изучен в экологическом отношении. Площадь участка изысканий составляет 1,665 га, глубина освоения – 3,0 м. На участке имеется фундамент, подлежащий демонтажу.

Климат района – умеренный, переходный от морского к континентальному. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 8,3 °С, средняя максимальная температура наиболее жаркого июля – 23,7 °С. В течение года преобладают преимущественно ветры юго-западных направлений. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 7 м/с. Климатическая характеристика по г. Красное Село г. Санкт-Петербурга представлена в справке ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 13.05.2016 № 20/07-11/644 рк.

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 13.05.2016 № 11-19/2-25/417) фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест и составляют без учета вклада объекта по: взвешенным веществам 229 мкг/м³, диоксиду азота 79 мкг/м³, диоксиду серы 15 мкг/м³, оксиду углерода 2,6 мг/м³.

Ближайшим к участку изысканий водным объектом является река Дудергофка, расположенная в 35 м от восточной границы земельного участка. Согласно ГИС «Водные объекты Санкт-Петербурга» размер водоохранной зоны реки составляет 100 м, прибрежной защитной полосы – 50 м, береговой полосы – 20 м. Площадка изысканий находится частично в водоохранной зоне и в прибрежной защитной полосе водного объекта, но за пределами его береговой полосы.

В соответствии с письмом от 06.06.2017 № 696 ФГБНУ ГОСНИОРХ река Дудергофка относится к рыбохозяйственным водным объектам первой категории. Ихтиоценоз реки представлен весенне-нерестующими видами, организованный промысел рыб в реке не ведется, развит любительский лов.

Ландшафт участка можно характеризовать как антропогенный. Почвенный покров площадки изысканий в естественном строении профиля полностью уничтожен длительным антропогенным воздействием и представлен техногенными почвами.

По результатам инженерно-экологических изысканий древесно-кустарниковая растительность на участке отсутствует, территория неблагоустроенная. Флора и фауна участка изысканий и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. На обследованной территории имеются участки естественной травянистой растительности с обедненным видовым составом, не представляющей особой ценности, состоящей из синантропных рудеральных видов растений. На обследуемой площадке и примыкающих селитебных территориях не выявлено популяций растений, которые можно использовать для промышленной заготовки хозяйственно-ценных (ресурсных) видов (лекарственных, медоносных, технических, дубильных, красильных и т.п.). Современная фауна представлена видами птиц и млекопитающих, которые приспособились к антропогенной нагрузке. В пределах площадки изысканий отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги РФ и Санкт-Петербурга.

По данным Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (письмо от 01.04.2010 № 01-2562/10-0-1) на участке инженерно-экологических изысканий существующие и планируемые к организации особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения отсутствуют. Ближайшей ООПТ регионального значения – памятник природы «Дудергофские высоты» расположен на расстоянии 3,4 км.

По данным Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (заключение от 21.02.2017 № 01-27-323/17-0-1) объекты историко-культурного значения отсутствуют, участок изысканий расположен в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (16)18.

Результаты лабораторных исследований:

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта 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. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам радиологического обследования фундамента, предполагаемого под демонтаж, установлено что эффективная удельная активность природных радионуклидов в строительных отходах соответствует СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» (Аэфф. составляет от 82 до 278 Бк/кг). Вторичное использование или утилизация образующихся строительных отходов могут осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Для оценки санитарно-химического состояния атмосферного воздуха на площадке изысканий в двух точках при северо-западном ветре определялись концентрации углерода оксида, азота диоксида, серы диоксида и взвешенных веществ. Превышение уровня ПДК (ГН 2.1.6.1338-03, изм. № 2 ГН 2.1.6.1983-05 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест») в пробах атмосферного воздуха не обнаружено, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Отбор проб на санитарно-химическое исследование проводился в двух точках послойно в интервале глубин: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0 м. Всего было отобрано 8 проб почво-грунта. По содержанию отдельных загрязняющих веществ I и II класса опасности (свинец, кадмий, медь, ртуть, никель, мышьяк, цинк, 3,4-бенз(а)пирен) уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в интервале глубин 0,0-0,2 м относятся к категории «опасная» (выявлены превышения содержания 3,4-бенз(а)пирена, цинка, свинца, меди), в интервале глубин 0,2-2,0 м – к категории «допустимая» (выявлены превышения содержания

3,4-бенз(а)пирена), в остальных пробах – относятся к категории «чистая», превышения ПДК (ОДК) не выявлены. Содержание нефтепродуктов колеблется в пределах <20-29 мг/кг (при допустимом уровне 1000 мг/кг согласно письмам Минприроды РФ от 27.12.1993 № 04-25, Роскомзема № 61-5678 о порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами). Суммарный показатель загрязнения Zс в исследованных пробах находится в пределах <1,0-15,3, что определяет категорию загрязнения почвы как «допустимая».

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по микробиологическим и паразитологическим показателям, исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая».

По результатам биотестирования грунта на двух тест-объектах из разных систематических групп в интервале глубин 0,0-3,0 м, отходы почво-грунта в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (ОС) – практически неопасные.

Рекомендации по использованию грунта (без учета рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам): отходы почво-грунта «опасной» категории можно ограниченно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м; отходы почво-грунта «допустимой» категории можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска; отходы почво-грунта «чистой» категории можно использовать без ограничений.

Исследования физических факторов риска проводились в будний день в дневное время суток по следующим параметрам: уровни шума, инфразвука, ЭМИ (50 Гц) на территории в 5-ти контрольных точках на участке изысканий; уровни вибрации в 1-й точке на первом этаже жилого дома по адресу: Красное Село, ул. Первого Мая, д. 3, находящегося в непосредственной близости к обследуемому участку. Основной источник шума, вибрации, инфразвука – движение автомобильного транспорта по ул. Первого Мая и Привокзальной, железнодорожного транспорта. Источник ЭМИ – кабельные линии электропередач, воздушные линии 0,4 кВ на столбах наружного освещения.

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни шума на исследуемой территории не превышают уровни, допустимые действующими государственными стандартами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» в дневное время суток.

Результаты исследований параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц, инфразвука и вибрации на территории земельного участка, соответствуют действующим государственным гигиеническим нормативам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»; СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»; СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»; СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и являются достаточными для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлена копия свидетельства о допуске к работам СРО и перечень работ, на которые он действует, в части выполнения инженерно-экологических изысканий ООО «Проектно-строительная компания «ВИГОР».

2. Техническое задание подписано и утверждено заказчиком.

3. Представлены результаты исследований удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах (протокол радиологического обследования строительных отходов от 07.07.2017 № 9834/0705/17, экспертное заключение от 07.07.2017 № 78.01.11.17-778, выполненные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»).

4. П. 2.4 «Радиационная обстановка» дополнен оценкой измерений плотности потока радона с поверхности грунта.

5. П. 2.2 «Загрязнение поверхностных водных объектов» приведен в соответствие с п. 1.4 «Гидрологические условия» в части размещения относительно водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водного объекта – р. Дудергофка.

6. Представлены:

письмо ФГБНУ ГОСНИОРХ от 06.06.2017 № 696 о рыбохозяйственной характеристике водного объекта;

письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 01.04.2010 № 01-2562/10-0-1 об отсутствии на территории существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий.

7. Представлена графическая часть технического отчета.

3.2. Описание технической части проектной документации**3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок площадью 1,665 га (кадастровый номер 78:40:0009092:61) по адресу: г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Первого мая, дом 1, литера А, принадлежащий на правах собственности ЗАО «ТАЙМС-инвест», предназначается для строительства многоквартирных жилых домов.

В соответствии Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 в редакции постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550 (далее – ПЗЗ Санкт-Петербурга) земельный участок проектируемого объекта находится в территориальной зоне Т2Ж1 – зоне малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторических пригородов г. Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры, в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (16) 18 (Красносельский район Санкт-Петербурга).

В непосредственной близости от земельного участка расположен элемент исторической ландшафтно-композиционной структуры (водная система) – река Дудергофка с притоком в пределах Красносельского района.

Согласно заключению КГИОП от 30.10.2015 № 3-9959-1 на земельном участке отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия (далее – ОКН). К земельному участку непосредственно не примыкают ОКН.

Земельный участок частично расположен в водоохранной зоне водного объекта и в прибрежной защитной полосе водного объекта.

В границах земельного участка расположена зона кабельных линий электропередачи и газопровода среднего давления.

На всю территорию земельного участка распространяется зона с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства (приаэродромные территории аэродромов: Пулково, Пушкин, Горелово). Получено согласования Комитета по транспорту от 23.05.2017 № 672 и Войсковой части 09436 от 05.05.2017 № 69/2/555.

Земельный участок проектируемого объекта находится в Красносельском административном районе. На сопредельной территории расположены:

- с севера – земельный участок с кадастровым номером 78:400009092:522 (для размещения открытых плоскостных физкультурно-спортивных сооружений);
- с запада – незастроенная территория;
- с востока – незастроенная территория, далее река Дудергофка;
- с юга – земельный участок (кадастровый номер 78:400009092:62) существующего шестиэтажного жилого дома, далее – ул. Первого Мая.

На земельном участке находится фундамент недостроенного здания, которое было ранее демонтировано на основании решения собственников (решение о сносе (демонтаже) объекта незавершенного строительства ЗАО «ТАЙМС-инвест» от 15.01.2016).

Планировочные решения выполнены на материалах топографической съемки М 1:500, исполненной ОАО «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» в сентябре 2015 года.

Схема планировочной организации земельного участка (далее – СПЗУ) разработана на основании градостроительного плана земельного участка № RU78138000-24608, утвержденного распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре (далее – КГА) от 29.12.2016 № 210-1688 (далее – ГПЗУ), в соответствии с заданием на проектирование (приложение № 2 к договору от 01.09.2015 № КС2-0109-15).

На земельном участке проектом предусмотрено строительство четырех трехэтажных жилых домов (два двухсекционных, два односекционных). Планировочные решения, отступы зданий (стен с окнами) от границ земельного участка обоснованы заключением КГА от 22.04.2016 № 221-3-18113/16 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства.

Подъезды к земельному участку предусмотрены с перспективных улиц вдоль его западной и восточной границ (на основании письма Администрации Красносельского отдела от 30.06.2017 № 07-64-703/17-0-1), а также по существующему внутриквартальному проезду от ул. Первого Мая.

Строительство жилых домов предусматриваются в 2 этапа: на I этапе – одно двухсекционное здание (корпуса 2, 3) и одно односекционное здание (корпус 6); на II этапе – одно двухсекционное здание (корпуса 4 и 5) и одно односекционное здание (корпус 1).

Расчет необходимого количества машино-мест (м/м) и площадь озеленённых территорий для многоквартирных жилых домов выполнен в соответствии с требованиями ПЗЗ Санкт-Петербурга.

Для временного хранения легкового автотранспорта в границах земельного участка по расчету на I этапе строительства требуется не менее 51 м/м, в том числе для инвалидов – не менее 5 м/м (10 %). Проектом в границах I этапа на открытых автостоянках предусмотрено устройство 160 м/м (в том числе 9 м/м – для инвалидов).

Для временного хранения легкового автотранспорта в границах II этапа строительства по расчету требуется не менее 51 м/м, в том числе для инвалидов – не менее 5 м/м (10 %). Проектом в границах II этапа на открытой автостоянке предусмотрено устройство 1 м/м для инвалидов-колясочников. Остальные машино-места для II этапа были предусмотрены в границах I этапа строительства.

Внутренние (в границах земельного участка) проезды к жилым зданиям предусмотрены шириной 5,50-6,00 м, имеют покрытие из двухслойного асфальтобетона. Покрытие

тротуаров – бетонная плитка.

Площадь озеленения участка I этапа составляет 2540,0 м², что превышает минимально необходимую величину согласно нормативным требованиям (936,48 м²).

Площадь озеленения участка II этапа составляет 1436,0 м², что превышает минимально необходимую величину согласно нормативным требованиям (939,70 м²).

Озеленение земельного участка предусмотрено путем устройства газонов с внесением растительной земли слоем 20 см, посадки кустарников. Озелененные территории оборудованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями (скамейки, урны для мусора).

В северной части участка I этапа предусмотрена площадка для игры детей площадью 191,0 м² и площадка для отдыха взрослых площадью 29,0 м². На детской площадке предусматривается размещение игровых комплексов, качелей, каруселей, балансира, песочницы. Площадки для детских игр и для отдыха взрослых предусмотрены с набивным покрытием.

Занятия физкультурой предусматривается на существующем стадионе, расположенном в 500 м к западу от земельного участка.

Сбор бытового мусора предусмотрен в заглубленные мусоро-сборные контейнеры, установленные на двух площадках (в восточной части участка I этапа и в западной части участка II этапа).

Проектом предусмотрено освещение дворовой территории консольными светильниками на фасадах зданий.

Отвод поверхностных вод осуществляется в проектируемые дождеприемные колодцы и далее в систему дождевой канализации. Объем собираемых дождевых и талых вод подтвержден расчетом сбора и отвода сточных вод.

Принятое решение по вертикальной планировке выполнено с учетом существующего положения прилегающей территории.

Продольные и поперечные профили выполнены в пределах допустимых уклоном 5% обеспечивающих безопасное движение автомобилей, пешеходов и передвижение маломобильных групп населения.

За относительную отметку 0,000 жилого дома принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 69,25 в Балтийской Системе Высот.

Подключение объекта к городским сетям предусмотрено в соответствии с техническими условиями на присоединение. Точки подключения указаны на сводном плане инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей по площадке принята подземная. До начала строительства предусмотрен вынос газопровода из-под проектируемого участка застройки согласно техническим условиям.

3.2.2. Архитектурные решения

Объемно-пространственные и архитектурно-планировочные решения объекта выполнены на основании градостроительного плана земельного участка № RU 78138000-24608, в соответствии с заданием на проектирование (приложение № 2 к договору от 01.09.2015 № КС2-0109-15) и эскизным проектом, по которому получено заключение КГИОП от 21.02.2017 № 01-27-323/17-0-1.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов в два этапа: на I этапе – двухсекционного здания (корпуса 2, 3) и односекционного здания (корпус б); на II этапе – двухсекционного здания (корпуса 4 и 5) и односекционного здания (корпус 1).

Проектируемые жилые дома – 3-этажные с подвальным этажом (техническим). Размеры односекционных зданий в плане (по габаритным осям) – 25,20х25,20 м. Двухсекционные здания имеют размеры в плане 43,90 х 43,90 м.

За нулевую отметку условно принята относительная отметка 0,000, соответствующая уровню чистого пола 1-го этажа и равная абсолютной отметке 69,25 Балтийской Системы Высот.

В подвальном этаже (на отметке минус 2,200) корпусов (секций) 1, 2, 4, 6 размещен водомерный узел, помещение уборочного инвентаря и проложены инженерные коммуникации, в подвальном этаже корпусов (секций) 3 и 5 размещен водомерный узел. Высота помещений подвального этажа от пола до потолка – 1,85 м. Предусмотрено устройство окон с приямками. Выходы наружу осуществляются через приямки с лестницами.

Планировка каждого корпуса (секции) центрально симметрична. В центре каждой секции расположена четырех маршевая лестничная клетка типа Л2 с верхним освещением и с выходом на кровлю по стремянной лестнице. Вокруг лестницы организован межквартирный коридор с круговым обходом. Вход с улицы в межквартирный коридор и на лестницу – через тамбур.

В нише кругового коридора 1-го этажа расположен ГРЩД. Кроме того, на первом этаже предусмотрено помещение ИТП с выходом непосредственно на улицу.

Ширина монолитных железобетонных маршей лестницы составляет не менее 1,05 м. Межквартирные коридоры во всех лестничных клетках имеют длину не более 12,00 м.

Квартиры в жилых секциях расположены с 1 по 3 этаж. Предусмотрено размещение однокомнатных квартир с кухнями нишами, однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных квартир разной площади согласно требованиям Заказчика по квартирографии. Общее количество квартир составляет 179 шт (в том числе квартиры студии – 64, однокомнатные – 58, двухкомнатные – 48, трехкомнатные – 9).

Высота надземных этажей от пола до пола составляет 2,94 м. Планировочная организация квартир предусмотрена с учетом нормативных требований по инсоляции и освещенности нормируемых помещений.

На кровле каждой секции предусмотрено размещение инженерного оборудования в открытом исполнении.

Максимальная высота проектируемых зданий от уровня земли до конька скатной кровли составляет 10,0 м, что не превышает предельно допустимую высоту согласно режиму использования земель ЗРЗ(16)18. Архитектурным решением домов предусмотрены акценты – световые фонари над лестницами Л2 с максимальной высотной отметкой от уровня земли – 12,0 м. Суммарная площадь акцентов (соответствующих требованиям раздела 3 части 1 приложения 9 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550) не превышает 10 % площади застройки зданий, на которых они предусмотрены.

Основной цвет фасадов предусмотрен светло-желтым. Элементы декоративных деталей – темно-коричневые.

На фасадах запроектированы остекленные балконы и лоджии с наружным металлическим ограждением с отделкой (имитацией под дерево) высотой 1,20 м. Ограждающие конструкции балконов и лоджий предусмотрены из негорючих материалов.

Каркас здания (несущие стены, перекрытие и покрытие) выполнен из монолитного железобетона. Толщина перекрытий и покрытия составляет 180 мм, толщина наружных стен подвального этажа – 300 мм, толщина внутренних и наружных несущих стен надземных этажей – 160 мм.

Наружные ненесущие стены запроектированы из пустотелого рядового кирпича толщиной 250 мм с эффективным утеплителем из базальтовых минераловатных плит толщиной 100 мм с наружным слоем штукатурки толщиной 10 мм с последующей окраской.

Цокольная часть стены подвального этажа – из монолитного железобетона толщиной 200 мм с эффективным утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм с наружным слоем акриловой декоративной штукатурки.

Подземная часть стены подвального этажа – из монолитного железобетона толщиной с эффективным утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Нижняя часть световых фонарей (выходов на кровлю) выполнена из керамического кирпича толщиной 250 мм с эффективным утеплителем из базальтовых минераловатных плит толщиной 100 мм с наружным слоем штукатурки толщиной 10 мм.

Кровля – комбинированная. Водосток скатной кровли, расположенной по центральным осям зданий, организован на плоскую часть. Водоотвод скатной кровли над остекленными лоджиями осуществляется через водосток, расположенный внутри лоджий со сбросом на рельеф.

Плоская часть кровли – совмещенная, с внутренним водостоком. Верхнее покрытие плоской кровли – из двух слоев гидроизоляционных рулонных материалов по слою из цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм. Материал теплоизоляции – слой экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм, по верху которого укладывается слой керамзита для создания уклона кровли толщиной 30-250 мм. На кровле в местах выхода из лестничной клетки, а также на участках проходов к инженерному оборудованию дополнительно предусмотрена укладка тротуарной плитки толщиной 40 мм по слою цементно-песчаной смеси толщиной 10-20 мм.

Конструкция скатной кровли над отапливаемой частью домов – кровельные сэндвич-панели.

Конструкция скатной кровли над неотапливаемыми лоджиями – профлист по металлическому каркасу.

Перекрытие над подвальным этажом на отметке 0,000 предусмотрено из монолитного железобетона толщиной 180 мм с утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм с устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм и отделочного слоя толщиной 20 мм.

Уровень первого этажа на отметке 0,000 (без подвального этажа) выполнен по фундаментной плите из монолитного железобетона толщиной 300 мм с утеплителем из слоя керамзита толщиной 345 мм с устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм и отделочного слоя толщиной 20 мм.

Проектом не предусмотрено внутренней отделки квартир. В помещениях общего пользования (входные группы, коридоры, лестничные узлы) потолок и стены предусмотрены с применением фактурной штукатурки типа «Шагрень» с последующей окраской вододисперсионной краской, пол – керамогранитная плитка с плитусом. В технических помещениях пол – керамическая плитка.

Окна и балконные двери – с двойным стеклопакетом в теплом металлопластиковом профиле. Предусмотрено микропроветривание.

Наружные двери – металлические. Двери в квартиры запроектированы металлическими с заполнением теплозвукоизоляционным материалом. Дверные блоки входов в подвальный этаж – металлические.

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивные решения разработаны с учетом следующих основных данных:

класс сооружений – КС2 (уровень ответственности – нормальный) по ГОСТ 27751-2014;

климатический район строительства – ПВ (по СП 131.13330.2012);

расчетное значение снеговой нагрузки (III район по СП 20.13330.2011) – 1,8 кПа (180 кгс/м²);

нормативное значение ветровой нагрузки (II район по СП 20.13330.2016) – 0,30 кПа (30,0 кгс/м²);

расчетная температура наружного воздуха – минус 24 °С (СП 131.13330.2012).

Малоэтажный жилой комплекс состоит из шести корпусов (секций), каждый корпус имеет в плане сложную ромбовидную форму с усеченными углами с размерами в плане в осях 25,20x25,20 м. Корпуса 1 и 6 отдельно стоящие. Корпуса 2-3 и 4-5 спарены в плане по диагонали, разделяются деформационным швом. Размер в осях в плане 43,90x43,90 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 69,25 в БСВ.

Расчет зданий выполнен с помощью программного комплекса SCAD версия 11.5.

Конструктивная система каждого корпуса – стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость корпусов обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков монолитных перекрытий и покрытия, жестко сопряженных с монолитными несущими стенами в единую пространственную систему с передачей усилий от стен через фундамент на основание.

Фундаментом каждого здания служит монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 300 мм. В техническом подземном этаже отметка верха плиты составляет минус 2,230 (пониженная часть фундамента), по бокам подземного пространства фундаментная плита приподнята, отметка верха плиты составляет минус 0,415 (повышенная часть фундамента). Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и песчаная подготовка толщиной 300 мм. Материал фундаментов – бетон класса В25, W12, F150 и рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. По периметру фундамента предусмотрена горизонтальная и вертикальная теплоизоляция толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрена замена насыпных грунтов ИГЭ-1.1, 1.2 и заторфованных грунтов ИГЭ-2 песками (среднезернистыми или крупнозернистыми), песчано-гравийными и щебеночно-песчаными смесями. Поверхность основания из грунта ИГЭ-5 уплотняется щебнем фракции 40-70 мм с устройством щебеночной подготовки общей толщиной 200 мм, с последующим уплотнением и расклиновыванием поверхности подготовки щебнем, с уменьшением размера фракций.

Основанием фундаментов служат:

пески средней крупности, средней плотности, с прослоями плотных, с растительными остатками (ИГЭ-3) с нормативными характеристиками: плотность грунта – 2,03 г/см³; коэффициент пористости – 0,650; угол внутреннего трения – 36 град.; удельное сцепление – 0,01 кгс/см²; модуль деформации – 30 МПа;

гравийные грунты с супесчаным заполнителем 30-40 % (ИГЭ-4) с нормативными характеристиками: плотность грунта – 2,15 г/см³; расчетное сопротивление грунта – $R_0=4,0$ кгс/см²; модуль деформации – 35 МПа;

супеси пластичные, пылеватые, с примесью органических веществ (ИГЭ-5) с нормативными характеристиками: плотность грунта – 2,02 г/см³; коэффициент пористости – 0,624; показатель текучести – 0,71; угол внутреннего трения – 26 град.; удельное сцепление – 0,15 кгс/см²; модуль деформации – 10 МПа.

Максимальная прогнозируемая осадка фундаментов по результатам расчетов составит 33 мм, что меньше предельно допустимого значения равного 150 мм.

Вертикальные несущие конструктивные элементы технического подземного пространства предусмотрены в виде монолитных железобетонных стен. Толщина наружных стен технического подземного этажа – 300 мм, внутренних несущих стен – 200 мм. Толщина наружных стен по периметру повышенной части фундаментной плиты (в зоне балконов) – 300 мм, на остальных участках – 200 мм. Материал стен – бетон класса В25, W12, F150 и рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Все железобетонные конструкции подземной части корпусов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией.

Внутренние и наружные несущие стены надземных этажей – монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Материал стен – бетон класса В25, F100 и рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные стены запроектированы из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Наружные стены – ненесущие, опираются поэтажно на монолитные перекрытия.

Балконы в уровне первого этажа монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25 F150 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Перекрытия в уровне второго и третьего этажей и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F150 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Несущие конструкции козырьков по фронтонам над балконами третьего этажа выполняются из гнutosварных профилей по ГОСТ 30245-2003.

В каждом корпусе в центральной части располагается монолитная железобетонная 4-х ходовая лестница с первого на третий этаж. Опорными конструкциями монолитной лестницы являются 3 пары монолитных железобетонных колонн сечением 250х300 мм, в подземном пространстве парные колонны соединены в единые пилоны сечением 1150х250 мм. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Материал колонн, пилонов, лестничных маршей и площадок – бетон класса В25, F150, W12 (для техподполья).

3.2.4. Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирных жилых домов предусматривается на основании технических условий АО «СПб ЭС» для присоединения к электрическим сетям от 31.03.2017 № 362/17 (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 31.03.2017 № 362/17-194/17/ТП).

Основной и резервный источник питания – ПС-514.

Максимальная разрешенная мощность присоединения – 408,7 кВт по 2-й категории надежности электроснабжения (корпус 1 – 71,7 кВт; корпус 2 – 68,5 кВт; корпус 3 – 63,4 кВт; корпус № 4 – 68,5 кВт; корпус 5 – 63,4 кВт; корпус 6 – 73,2 кВт).

Точки присоединения – кабельные наконечники питающих кабельных линий 0,4 кВ в ГРЩ-0,4 кВ многоквартирных жилых домов от РУ-0,4 кВ ТП-3459.

Класс напряжения электрических сетей – 0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям 2-й категории, частично к 1-й категории – аварийное освещение.

Для приема, учёта и распределения электроэнергии по потребителям жилых домов в каждом корпусе на первом этаже в нише устанавливается главный распределительный щит ГРЩД.

Ввод питающих кабелей в здания выполняется в трубах через кабельные помещения, расположенные в техническом этаже. До щитов ГРЩ питающие кабели прокладываются в раздельных огнестойких лотках со степенью огнестойкости EI45.

Для питания потребителей 2-й категории надежности электроснабжения в щитах ГРЩД предусматриваются две секции шин с реверсивными рубильниками на вводе, которые обеспечивают возможность ручного подключения каждой секции к первому или второму питающему вводу.

Для питания потребителей 1-й категории надежности электроснабжения в щитах ГРЩ предусматривается секция с устройством автоматического ввода резерва (АВР).

Расчетная электрическая нагрузка объекта составляет 406,0 кВт (корпус 1 – 71,7 кВт; корпус 2 – 67,9 кВт; корпус 3 – 62,6 кВт; корпус 4 – 67,9 кВт; корпус 5 – 62,7 кВт; корпус 6 – 73,2 кВт).

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным расчетным электрическим нагрузкам электроприемников для квартир с электрическими плитами. Выделенная электрическая мощность на одну квартиру – 10 кВт.

Для распределения электроэнергии по квартирным щиткам на этажах в объеме лестничной клетки устанавливаются этажные распределительные щиты (ЩРЭ) с автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры.

В прихожих квартир устанавливаются квартирные щитки ЩК навесного монтажа. В ЩК на вводе устанавливается УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания 100 мА. В групповых линиях штепсельных розеток и освещения устанавливаются однополюсные автоматические выключатели. Для электроплиты предусматривается отдельная групповая линия питания. Групповые линии, питающие штепсельные розетки ванной комнаты, дополнительно защищаются УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания 30 мА.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах устанавливается над дверью стенной патрон. В ваннах предусматривается установка светильника класса защиты 2 на высоте не менее 2,00 м.

В жилых комнатах предусмотрена установка не менее одной розетки на каждые полные и неполные 4,00 м периметра комнаты, в коридорах – не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10,00 м² площади коридоров, в кухнях не менее четырех розеток на ток 16 А. В прихожей устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру звонковая кнопка.

Выключатели и розетки в квартирах приняты для скрытой установки. Штепсельные розетки предусмотрены с защитным контактом и имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, по допустимому отклонению напряжения, а также проверено на обеспечение надежного автоматического отключения поврежденного участка при коротких замыканиях за нормированное время.

Общий учет потребляемой электрической энергии предусматривается в щитах ГРЩД корпусов трехфазными электронными счетчиками электроэнергии на напряжение 3х230/400В, номинальный ток 5(10) А трансформаторного включения. В квартирных щитках устанавливаются однофазные двухтарифные счетчики электрической энергии прямого включения на напряжение 220В, номинальный ток 5(60) А. Класс точности принят не ниже 1,0 для счетчиков электроэнергии и не ниже 0,5S для трансформаторов тока.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее освещение; аварийное освещение (эвакуационное и резервное); ремонтное освещение; наружное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Резервное освещение предусматривается в технических помещениях. Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах, на лестницах, в техническом подполье по основным проходам. Ремонтное освещение на напряжении 36 В предусматривается в технических помещениях.

Освещение помещений выполняется светильниками с линейными и компактными люминесцентными лампами. Освещение в техническом подполье выполняется только по основным проходам.

Наружное освещение территории выполняется при помощи консольных светильников, установленных на фасадах жилых домов на высоте 4,50 м и на опорах освещения. Прокладка кабеля к опорам освещения выполняется в траншее в земле кабелем в гофротрубе.

Внутренние электрические сети спроектированы сменяемыми и выполняются кабелями с индексом [нг-LS], а сети аварийного эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами с индексом [нг-FRLS], прокладываемые отдельно с другими кабелями, в отдельных лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Распределительные сети прокладываются: по техническому этажу открыто по кабельным конструкциям, в трубах с креплением к строительным конструкциям. Групповые сети квартир выполняются скрыто в ПВХ трубах.

Тип системы заземления TN-C-S. Распределительная и групповая сеть выполняется пятипроводной для трехфазных потребителей и трехпроводной для однофазных потребителей. На вводе в здания выполняется основная система уравнивания потенциалов при помощи главных заземляющих шин, которые устанавливаются вблизи каждого ГРЩД. В ванных комнатах квартир предусматривается выполнение системы дополнительного уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения: основная изоляция токоведущих частей; ограждения и оболочки; сверхнизкое (малое) напряжение. В качестве дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим током не более 30 мА. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; сверхнизкое (малое) напряжение.

Молниезащита жилых домов выполняется по III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм (ячейка не более 10,00 м), уложенная на кровлю. По периметру здания через каждые 20,00 м к контуру заземления прокладываются токоотводы из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм.

Заземлитель, общий для заземления электроустановки и системы молниезащиты, выполняется из стальной полосы 40x4 мм, прокладывается по периметру здания на глубине не менее 0,50 м с отступом от фундамента не менее 1,00 м. ГЗШ соединяется с заземлителем двумя заземляющими проводниками (стальная полоса 40x5 мм).

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Текстовая часть выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87.

2. Показаны габаритные размеры ГРЩД.

3. Аварийное освещение лестниц выполнено таким образом, что каждая ступень освещена прямым светом.

4. Выполнена проверка ГРЩ по режиму короткого замыкания.

5. В цепях питания освещения технического подполья, помещений с повышенной опасностью и особо опасных помещений предусмотрена установка УЗО.

6. Проект дополнен перечнем мероприятий по защите от поражения электрическим током в нормальном режиме и в случае повреждения изоляции

7. На планах указано расстояние от штепсельных розеток, установленных в ванных комнатах, до края ванны.

8. В ванных комнатах над умывальником на высоте не менее 2,00 м предусмотрена установка светильника класса защиты 2.

2.5. Системы водоснабжения и водоотведения*Системы водоснабжения и водоотведения*

Проект систем водоснабжения и водоотведения объекта разработан на основании задания на проектирование (приложение № 2 к договору от 01.09.2015 № КС2-0109-15), технических условий ГУП «Водоканал СПб» от 17.03.2011 № 19-14-2380/11-0-2 на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения, условий подключения ГУП «Водоканал СПб» от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения, корректировки технических условий от 17.03.2011 № 19-14-2380/11-0-2 ГУП «Водоканал СПб» от 26.02.2012 № 300-28-4716/12-0-1 в части изменения расходов на водоснабжение, водоотведение, точек подключения и сброса, корректировки условий подключения от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 ГУП «Водоканал СПб» от 04.06.2013 № 302-27-6651/13-0-1 в части изменения раздела водоотведения, корректировки условий подключения от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 ГУП «Водоканал СПб» от 10.07.2013 № 302-27-6651/13-1-1 в части изменения расходов на водоснабжение, водоотведение, точек подключения и сброса, письма ГУП «Водоканал СПб» от 28.01.2016 № 48-27-289/16-0-1 о сроке действия условий подключения и технических условий, технических условий № 3 от 2012 г. ОАО «Славянка» на присоединение к сетям водоотведения, письма АО «Главное управление ЖКХ» от 01.02.2016 № 219 о продлении срока действия технических условий № 3 от 2012 г. ОАО «Славянка» до окончания строительства объекта.

Система водоснабжения

Согласно Актам ГУП «Водоканал СПб» освидетельствования внутриквартальной водопроводной сети от 17.12.2013 № 225-№ 2253 имеются существующие внутриквартальные сети водопровода диаметром 200x11,9 мм и 315x18,7 мм.

Согласно корректировке условий подключения от 07.04.2011 № 19-14-2380/11-1-1 ГУП «Водоканал СПб» от 10.07.2013 № 302-27-6651/13-1-1, письму ГУП «Водоканал СПб» от 28.01.2016 № 48-27-289/16-0-1 гарантированный объем подачи воды – 216,42 м³/сут. Гарантированный объем подачи холодной воды на нужды наружного пожаротушения – 30 л/с. Расчетный уровень давления холодной воды в централизованной системе в месте присоединения – 0,47 МПа, при пожаротушении – 0,51 МПа. Источник водоснабжения – существующие коммунальные внутриплощадочной сети. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Централизованная система водоснабжения относится к I категории.

Водопотребление (максимальный суточный расход) – 94,67 м³/сут, в том числе:

хозяйственно-питьевые нужды (корпус № 1) – 6,84 м³/сут;

приготовление горячей воды (корпус № 1) – 4,56 м³/сут;

хозяйственно-питьевые нужды (корпуса № 2-3, 4-5) – 6,48 м³/сут;

приготовление горячей воды (корпуса № 2-3, 4-5) – 4,32 м³/сут;

хозяйственно-питьевые нужды (корпус № 6) – 7,02 м³/сут;

приготовление горячей воды (корпус № 1) – 4,68 м³/сут;

производственные нужды (подпитка автономного источника теплоснабжения) – 12,00 м³/сут;

поливка территории – 16,37 м³/сут.

Водопотребление (среднее за год) – 56,62 м³/сут, в то и числе производственные нужды (подпитка автономного источника теплоснабжения) – 12,00 м³/сут; поливка территории – 16,37 м³/сут.

Расчётный расход на наружное пожаротушение – не менее 15 л/с.

Внутреннее пожаротушение корпусов согласно требованиям действующих нормативов не предусматривается.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды:

Корпус 1:

хозяйственно-питьевые нужды – 0,40 МПа;

нужды ГВС – 0,41 МПа.

Корпуса 2-3, 4-5:

хозяйственно-питьевые нужды – 0,40 МПа;

нужды ГВС – 0,41 МПа.

Корпус 6:

хозяйственно-питьевые нужды – 0,41 МПа;

нужды ГВС – 0,42 МПа.

Для прокладки наружных сетей применяются полиэтиленовые трубы.

Объединенная система хозяйственно-противопожарного водоснабжения состоит из:

проектируемых внеплощадочных кольцевых сетей водопровода диаметром 200x11,9 мм, присоединяемых к существующим кольцевым сетям диаметром 200x11,9 мм;

тупиковых внутриплощадочных тупиковых сетей диаметром 90x5,4 мм и вводов диаметром 63x3,8 мм в корпуса 1, 2-3, диаметром 90x5,4 мм в корпуса 4-5, 6.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих коммунальных сетях водопровода, и проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых кольцевых сетях водопровода.

На водопроводах предусматриваются устройства для своевременного обнаружения и локализации аварии.

Проектируемые здания оборудуются системами хозяйственно-питьевого и горячего водопровода.

Подача воды в корпуса 4-5, 6 предусматривается по вводам диаметром 90x5,4 мм (по 1 шт в каждый корпус). подача воды в корпуса 1, 2-3 предусматривается от вводов в корпуса 4, 6 по вводам диаметром 63x3,8 мм (по одной шт в корпус 1 и одной шт в корпуса 2-3).

На вводах в корпуса 4-5, 6 предусматривается установка водомерных узлов, рассчитанных на пропуск расходов на корпуса 1, 2-3, по альбому ЦИРВ2А.00.00.00, с приборами учета, обеспечивающими возможность дистанционной передачи показаний. Резервная линия водомерного узла оборудована задвижками с ручным управлением. Перед счетчиками (по ходу движения воды) предусматривается установка фильтров. Счетчики на вводах холодной воды в здания установлены в удобном и легкодоступном помещении с освещением и температурой воздуха не ниже 5 °С. Счетчики размещены так, чтобы к ним был доступ для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической поверки. Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в конструктивной нише коридора. На ответвлениях от стояка в квартиры (в конструктивной нише) проектируется установка запорной, измерительной арматуры. Подключение санитарных приборов предусматривается трубами, проложенными в пространстве подшивного потолка. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается расчетным напором в сети водопровода.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры. Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируются от конденсации влаги.

Для прокладки внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения используются

полипропиленовые трубы, трубы из сшитого полиэтилена.

Система горячего водоснабжения принята с закрытым водоразбором, с приготовлением горячей воды в теплообменниках. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 65 °С и не выше 75 °С. Полотенцесушители подключаются к системе электроснабжения потребителя. Система горячего водоснабжения – однозонная, с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков с ответвлениями на квартиры в конструктивной нише коридора и присоединением их в своей верхней части перемычкой к циркуляционным стоякам, расположенным также в конструктивной нише. В нижней части циркуляционных стояков проектируется установка балансировочных клапанов. На ответвлениях от стояка в квартиры (в конструктивной нише) проектируется установка запорной, измерительной арматуры. Подключение санитарных приборов предусматривается по тупиковой схеме трубами, проложенными в пространстве подшивного потолка. Тепловую изоляцию предусматривают для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, кроме подводов к водоразборным приборам.

Для прокладки внутренних сетей горячего водоснабжения используются полипропиленовые трубы, трубы из сшитого полиэтилена.

Тепловой поток за сутки максимального водопотребления на нужды горячего водоснабжения:

Корпус 1:

в течение среднего часа – 0,0125 Гкал/ч;

в течение часа максимального водопотребления – 0,0849 Гкал/ч.

Корпуса 2-3, 4-5:

в течение среднего часа – 0,01185 Гкал/ч;

в течение часа максимального водопотребления – 0,08205 Гкал/ч.

Корпус 6:

в течение среднего часа – 0,01284 Гкал/ч;

в течение часа максимального водопотребления – 0,08615 Гкал/ч.

Подача воды на автономный источник теплоснабжения осуществляется от сетей зданий, с установкой счетчика воды.

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов предусматривается:

установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающую сокращение расхода питьевой воды;

выполнение комплекса мероприятий по регулированию давления воды в системах водоснабжения жилых зданий путем установки балансировочных кранов и их регулировки в процессе пусконаладочных работ;

установка узлов учета у каждого автономного потребителя;

изоляция трубопроводов системы горячего водоснабжения.

Система водоотведения

Согласно письму АО «Главное управление ЖКХ» от 01.02.2016 № 219 гарантированный объем приема бытовых сточных вод – 165 м³/сут, дождевых сточных вод – 12,9 м³/сут. Местонахождение точек приема бытовых, дождевых, дренажных сточных вод в местах присоединения к централизованным системам водоотведения – на существующей общесплавной коммунальной сети канализации диаметром 600 мм, проходящей в районе р. Дудергофка.

На площадке проектируется общесплавная самотечная система канализации диаметром 160-400 мм, с дождеприемными колодцами.

Для прокладки наружных сетей канализации используются полипропиленовые трубы, смотровые колодцы – из сборных ж/б элементов.

Водоотведение бытовых сточных вод – 66,30 м³/сут, в том числе от корпуса 1 – 11,4 м³/сут, от корпусов 2-3, 4-5 – 10,80 м³/сут, от корпуса 6 – 11,70 м³/сут.

Расчётный расход воды в коллекторах дождевой канализации, отводящих воду с территории, составляет 57,90 л/с.

Расчетный расход дождевого стока с кровли корпусов 1, 6 – 7,60 л/с, 2-3, 4-5 – 7,02 л/с.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующийся в период выпадения дождей, таяния снега, мойки дорожных покрытий, инфильтрации грунтовых вод составляет 4619,00 м³ (12,66 м³/сут).

Поверхностные сточные воды с территорий особо загрязнённых участков (открытых востоянок) перед сбросом в централизованную систему коммунальной канализации подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях (фильтрующих патронах).

Концентрация загрязняющих веществ соответствует максимально допустимым значениям ПДК, установленным в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованных систем водоотведения.

Проектируемые здания оборудуются системами бытовой канализации и внутренними водостоками, а также через водосток, расположенный внутри лоджий со сбросом на рельеф.

Отвод сточных вод в сети приема предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам, по выпускам из здания диаметром 100 мм. На сетях внутренней бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток в местах, удобных для их обслуживания. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю. Санитарные приборы, располагаемые в подвале, присоединяются к системе канализации через автоматическую насосную установку, управляемую по сигналу датчика, установленному на трубопроводе в канализационном подвале. Прокладка сетей бытовой канализации выполняется из полипропиленовых и чугунных труб, труб стальных водогазопроводных (напорные участки).

Отведение охлажденных стоков от технологического оборудования автономного источника теплоснабжения осуществляется во внутренние сети бытовой канализации.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом. Для прокладки сетей дождевой канализации используются полипропиленовые трубы.

Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматриваются противопожарные муфты.

Проектирование сетей водоснабжения и водоотведения выполнено в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлены Акты технического освидетельствования внутриквартальной водопроводной сети ГУП «Водоканал СПб» от 17.12.2013 № 2251, от 17.12.2013 № 2250, от 17.12.2013 № 2253, от 17.13.2013 № 2252 о выполненных работах по прокладке внутриквартальной водопроводной сети. Представлены чертежи (исполнительные съемки) прокладки внутриквартальной водопроводной сети.

2. Представленная принципиальная схема наружного водоотведения с указанием отметок лотков проектируемых сетей и отметками лотка существующих сетей в точке врезки.

3. Запорная арматура, устанавливаемая на объединенных хозяйственно-противопожарных сетях, предусматривается в колодцах.

4. Представлены решения по обеспечению доступа к сетям канализации во время эксплуатации и при аварийных работах (отсутствует ослабление несущих элементов и конструкций при авариях и ремонте сетей).

3.2.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектной документацией предусмотрены решения по теплоснабжения, систем отопления и вентиляции в проектируемом объекте.

Климатические данные

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

вентиляция (теплый период) – 22 °С;

отопление, вентиляции (холодной пятидневки) – минус 24 °С;

кондиционирование (теплый период) – 24,6 °С.

Продолжительность отопительного периода – 213 суток.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 1,3 °С.

Расчетные параметры воздуха внутри помещений приняты в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10 (Приложение 2), СанПиН 2.4.1.3049-13 (приложение 3), СанПиН 2.2.4.548-96 и ГОСТ 30494-2011.

Теплоснабжение. ИТП

Для каждого корпуса принят автономный источник теплоснабжения (далее – АИТ) наружного исполнения, расположенный на кровле.

АИТ представляет собой комплектное теплогенерирующее устройство заводского исполнения, размещаемое в утепленном каркасном контейнере с открывающимися панелями для обслуживания оборудования.

Установленная мощность каждого АИТ – 300 кВт (150 кВт+150 кВт). Рабочее давление – не более 0,4 МПа.

По надёжности отпуска тепловой энергии потребителям АИТ относится ко второй категории.

В качестве основного топлива для АИТ принят природный газ теплотворной способностью 8000 ккал/м³, плотностью 0,683 кг/м³.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Трубопроводы теплоснабжения от источника теплоснабжения до ИТП прокладываются в тепловой изоляции в шахте строительного исполнения.

Для размещения вспомогательного оборудования АИТ и ввода сетей теплоснабжения запроектировано помещение ИТП на 1 этаже каждого корпуса. Помещение ИТП предусматривается высотой не менее 2,2 м, с выходом непосредственно наружу.

Тепловая схема принята двухконтурная, с гидравлическим разделителем.

Предусматривается приготовление теплоносителя – горячей воды с расчётной температурой 80/60 °С.

Циркуляция теплоносителя в контуре отопления обеспечивается работой сетевых насосов (1 рабочий, 1 резервный). Регулирование температуры теплоносителя для системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха производится в ИТП трехходовым клапаном с электроприводом.

Приготовление горячей воды с температурой 65 °С для системы ГВС предусматривается в емкостном двухсекционном нагревателе. Температура воды в бойлере регулируется включением-выключением насоса греющего контура.

Подпитка осуществляется подготовленной водой от установки водоподготовки с автоматической системой дозирования реагентов.

Предусматривается учёт расхода холодной воды, технический учёт расхода тепловой энергии.

АИТ оснащен необходимыми приборами контроля и автоматики безопасности, предохранительными клапанами в объёме заводской поставки.

Обязка оборудования предусматривается стальными электросварными трубами ГОСТ 10704-91, водогазопроводными оцинкованными трубами ГОСТ 3262-75 для трубопроводов горячего водоснабжения.

Для слива воды предусмотрены спускники, устанавливаемые в нижних точках системы с отведением воды после охлаждения в канализации. Слив воды из котлов запроектирован через дренажный трубопровод с электрообогревом в емкость для остывания (расположенную в техническом помещении на 1 этаже), из которой вода самотеком отводится в канализацию.

Для удаления воздуха из системы теплоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках.

Для уменьшения тепловых потерь и обеспечения требований техники безопасности, предусматривается покрытие трубопроводов и оборудования тепловой изоляцией. В качестве тепловой изоляции приняты минераловатные цилиндры.

Отвод продуктов горения предусмотрен по теплоизолированному двухстенному газоходу из нержавеющей стали диаметром Ду200/300 высотой 5,0 м.

Работа сдвоенного котла наружного исполнения предусматривает периодическое присутствие обслуживающего персонала и периодическое обслуживание специализированной организацией. Сигнал о неполадках в работе передается на диспетчерский пульт контроля и управления дежурного оператора.

В помещении ИТП запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Отопление и вентиляция

Предусмотрены отдельные системы:

для жилой части;

для технических помещений и подвала;
лестниц.

Система отопления жилой части принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя от коллекторов, расположенных в специальных шкафах с ревизионными люками в коридоре общего пользования. Центральные стояки прокладываются в шахтах. Коллекторы оборудованы запорной арматурой, балансировочной арматурой и теплосчетчиками на ответвлении в каждую квартиру. Разводка трубопроводов от коллектора и поквартирная предусматривается в стяжке пола.

Система отопления технических помещений и подвала – двухтрубная горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

Отопление лестницы запроектировано отдельной веткой, система – двухтрубная тупиковая.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним и боковым подключением, со встроенными терморегуляторами. Для гидравлической увязки на стояках и на вводах теплоносителя в квартиры устанавливаются ручные и автоматические балансировочные клапаны. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы и на коллекторах через автоматические воздухоотводчики, воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в ИТП с отведением воды в канализацию.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена. Трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена, прокладываются в защитной гофре в стяжке пола. Для компенсации линейных расширений магистралей и вертикальных стояков используются изгибы трассы.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, покрываются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Вентиляция жилых помещений – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через вентиляционные оконные клапаны и регулируемые оконные створки.

Вытяжка из кухонь, санузлов – естественная с установкой регулируемых решеток с удалением воздуха через индивидуальные каналы, выводимые в утепленной шахте на 2,0 м выше кровли. Из кухонь и санузлов последних этажей и в квартирах-студиях предусматривается вытяжка малоомощными бытовыми канальными вентиляторами.

Использование вытяжных вентканалов в кухне для присоединения местной вытяжки от плиты не предусматривается.

Расходы воздуха приняты по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня – 60 м³/ч санузел – 25 м³/ч, ванная комната – 25 м³/ч, совмещенный санузел – 25 м³/ч).

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована механическая вытяжка и естественный приток через клапаны инфильтрации воздуха и переточные решетки. Воздухообмен в технических помещениях принят по нормируемым кратностям.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматривается следующие мероприятия:

все выбросные воздуховоды прокладываются в индивидуальных каналах, проходящих через все здание на кровлю, предусмотренных архитектурной частью проекта. Ограждающие конструкции указанных каналов обеспечивают нормируемый предел огнестойкости.

Мероприятия по защите от шума

Принятые проектные решения обеспечивают защиту от шума и вибрации.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлены проектные решения по автономным источникам теплоснабжения (АИТ).

3.2.7. Сети связи

Сеть радиовещания

Сеть радиовещания запроектирована для трансляции в квартирах объекта трех программ городского проводного радиовещания в соответствии с техническими условиями ФГУП РСВО-Санкт-Петербург от 11.02.2016 № 54/15.

Сигналы радиовещания поступают на жилые дома по фидерной линии 240 В. Точка присоединения фидерной линии – Красное Село, ул. Первого Мая, д. 3. Воздушная фидерная линия оканчивается на кровле проектируемого корпуса 4. Между всеми проектируемыми домами фидерная линия прокладывается по техническим подвалам домов и между домами – в кабельной канализации. В каждом жилом доме фидерная линия заканчивается на понижающих трансформаторах ТАМУ-10.

Внутридомовая абонентская сеть проложена в каждом доме от понижающих трансформаторов ТАМУ-10 до розеток абонентских РПВ-2 в квартирах, предназначенных для подключения абонентских громкоговорителей.

Линейные сооружения проводного радиовещания прокладываются кабелем ПРППМ 2х1,2, Соединения кабельной системы производится в ответвительных коробках УК-2П и ограничительных коробках КРА-4.

Присоединение к РАСЦО

Присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) Санкт-Петербурга произведено в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 11.04.2017 № 13-10/594 и техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» на присоединение к РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 19.05.2017 № 184/17.

Сигналы оповещения поступают в проектируемый жилой дом по волоконно-оптической линии связи ПАО «Ростелеком» на стационарный комплекс оповещения РТС2000, имеющий в своем составе усилитель-коммутатор РТС2000 ОК, усилитель мощности РТС2000 УМ,

панель выходной коммутации РТС2000 ПВК.

От усилителя мощности сообщения РАСЦО распределяются по громкоговорителям оповещения, размещенным во внеквартирных коридорах (оповещение внутри домов) и на фасадах жилых домов (оповещение прилегающей территории). Речевые оповещатели предусмотрены мощностью 5 Вт (внутренние) и 10 Вт (уличные).

Внутридомовые линейные сооружения сигналов РАСЦО прокладываются кабелем КПСЭнг 1х2х1,5. Соединения кабельной системы производятся в ответвительных коробках УК-2П и ограничительных коробках КРА-4.

Телефонизация и присоединение к сети интернет

Телефонизация и присоединение к сети интернет объекта предусмотрено по технологии пассивных оптических сетей GPON в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 11.04.2017 № 13-10/594. Сигналы телефонии и интернет поступают в каждую квартиру по оптическому волокну.

Волоконно-оптический кабель оператора связи (ВОК) емкостью 48 одномодовых оптических волокон с широкой полосой пропускания заведен в оптический распределительный шкаф ОРШ, размещенный в техподполье корпуса 6. От ОРШ оптические кабели различной емкости проложены в оптические кроссы ОРК, расположенные на всех этажах жилых корпусов комплекса. В ОРК абонентская оптическая сеть заканчивается.

Оператором связи ПАО «Ростелеком» предусмотрены следующие услуги связи:

- телефонная связь общего пользования;
- высокоскоростной доступ в интернет;
- цифровое телевидение;
- сигналы РАСЦО.

После заключения абонентских договоров владельцев квартир с оператором связи ПАО «Ростелеком» предусмотрена прокладка оптических патч-кордов в негорючей оболочке от этажных ОРК до квартир и установка в квартирах абонентских устройств ONT.

К ONT в каждой квартире подключаются компьютеры для работы в интернете, телевизионные приемники для просмотра программ телевидения и прослушивания радио, телефонная связь доступна на цифровом телефонном аппарате.

Присоединение к электропитанию системы телефонизации и интернет предусматривается только на квартирных ONT. Мощность потребления ONT 14 Вт.

Домофонная связь

Домофонная связь проектом предусмотрена в каждом корпусе объекта. На входных дверях установлены блоки вызова домофонов с видеокамерами, электромагнитные замки, считыватели абонентских карт, кнопки открывания двери изнутри, доводчики.

В квартирах установлены абонентские переговорные трубки.

В системах домофонной связи предусмотрены аудио/видео-связь блоков вызова с абонентскими трубками, автоматический контроль работоспособности линий связи, открывание замков персональными магнитными картами или из квартир,

Линии связи системы домофонии прокладываются кабелем КПСВВ 1х2х1,5. Кабели прокладываются с металлорукавах, по этажам до квартир – в пластиковых кабель-каналах.

Наружные сети связи

Наружные сети связи объекта прокладываются в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 11.04.2017 № 13-10/594.

Точка присоединения волоконно-оптического кабеля (ВОК) – АТС-741, расположенная по адресу: Красное Село, ул. Ленина, д. 85, корп. 2. ВОК прокладывается по существующей кабельной канализации от АТС-741 до телефонного колодца у дома по адресу: ул. Первого Мая, д. 3. Далее ВОК прокладывается по проектируемой кабельной канализации в подвал дома 3 по ул. Первого Мая, по подвалу дома 3, и по проектируемой кабельной канализации от дома 3 в подвал проектируемого корпуса 6.

ВОК емкостью 48 оптических волокон заведен в оптический распределительный шкаф ОРШ, размещенный в техническом подвале корпуса 6.

Пожарная сигнализация

В качестве пожарной сигнализации в малоэтажных жилых домах предусмотрены автономные пожарные извещатели ИП 212-112, устанавливаемые на потолках по одному в каждом жилом помещении. В случае задымления помещения автономный извещатель издает звуковой сигнал с уровнем громкости от 85 до 120 дБ на расстоянии 1,0 м от извещателя в течение четырех минут.

Диспетчеризация автономных источников теплоснабжения

Диспетчеризация автономных источников теплоснабжения предназначена для передачи состояния контролируемых параметров на удаленный диспетчерский пульт газоснабжающей организации.

На удаленный диспетчерский пульт выводятся аварийные сигналы с оборудования автономных источников теплоснабжения:

- о наличии/отсутствии электропитания на вводе 1;
- о наличии/отсутствии электропитания на вводе 2;
- о наличии/отсутствии электропитания в системе сигнализации;
- о неисправности котлов;
- о срабатывании главного запорного клапана газоснабжения.

Сигналы формируются на щите автоматизации автономных источников теплоснабжения и передаются на удаленный диспетчерский пульт по выделенному оптическому волокну оператора связи ПАО «Ростелеком».

3.2.8. Система газоснабжения

Проектные решения по системе газоснабжения предусматривают вынос из-под пятна застройки полиэтиленового газопровода диаметром 110 мм на участке длиной 46,9 м и газоснабжение шести автономных источников теплоснабжения.

Газификация шести корпусов выполняется в два этапа. 1-й этап включает вынос газопровода из-под пятна застройки и газоснабжение корпусов 2, 3, 6; 2-й этап – газоснабжение корпусов 1, 4, 5.

Основной вид топлива – природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью $Q_{нр}=8000$ ккал/м³, плотностью 0,683 кг/м³. Схема подачи природного газа к автономным источникам теплоснабжения – двухступенчатая по давлению в системе распределения газа.

Вынос газопровода

Газопровод из трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10,0 по ГОСТ Р 50838-2009, попадающий под застройку, перекаладывается по периметру участка, ниже глубины сезонного промерзания грунтов (но не менее 0,8 м от поверхности земли) с устройством футляра в месте пересечения проектируемой сети канализации.

Внутриплощадочный газопровод

Источник газоснабжения – существующий полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 110 мм, проходящий по участку.

В месте врезки на газопроводе среднего давления устанавливается подземная задвижка с выводом штока под ковер.

Вблизи корпуса 1 предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ) марки Газовичок-А4514-1000 DIVAL 500 ТЗ-485-16 2(1) с двумя линиями редуцирования для снижения давления газа со среднего (0,11-0,17 МПа) до низкого (2,5 кПа) и поддержания давления на требуемом уровне независимо от изменения расхода газа. В состав пункта редуцирования газа входит коммерческий узел учета расхода газа КИ-СТГ-РС-Л-50/G65 на базе счетчика РСГ-СИГНАЛ G65 с корректором СПГ. Электронные устройства, входящие в

состав узла учета, обеспечивают возможность дистанционного доступа к информации о параметрах газа и состоянии средств измерений. Перед и после ПРГ запроектированы шаровые краны и изолирующие соединения. ПРГ является объектом II категории молниезащиты, для защиты от прямых ударов молнии запроектирован одиночный стержневой молниеотвод высотой 10,7 м, для защиты от вторичных проявлений молний предусмотрено заземляющее устройство.

Газопроводы низкого давления к корпусам 1-6 прокладываются из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 225x20,5, 160x14,6, 110x10,0, 90x8,2, 63x5,8 по ГОСТ Р 50838-2009 с установкой подземной задвижки на ответвлении к корпусам 4, 5. В местах пересечения проектных сетей канализации газопроводы прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб.

Перед вводами в автономные источники теплоснабжения и в местах выходов из земли на фасады корпусов на газопроводах устанавливаются шаровые краны и изолирующие соединения. Краны запроектированы на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Для наружного газопровода предусмотрена охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода, для отдельно стоящего пункта редуцирования газа – территория, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 10 метров от границы пункта.

В радиусе 50,0 м от подземного газопровода предусмотрена герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в здания и установка штуцеров отбора проб воздуха в цокольных и подвальных помещениях. Для защиты надземного газопровода от коррозии предусмотрено покрытие двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Газоснабжение (внутренние устройства)

В каждом из шести многоквартирных домов предусматривается устройство автономного источника теплоснабжения (АИТ) в составе сдвоенного котла наружного исполнения мощностью 300 кВт, размещаемого на кровле дома. Котлы изготавливаются для эксплуатации при температурах наружного воздуха от 40 °С до минус 45 °С. Согласно паспорту гарантийный срок службы котла составляет 10 лет.

Техническое обслуживание котлов предусматривает наблюдение за работой котла с назначением специалиста, ответственного за профилактический осмотр котлов с периодичностью, определяемой заводом-изготовителем, и организацию проведения ремонтных работ специализированной организацией на основании договора обслуживания.

Электромагнитный клапан в составе внутреннего газооборудования перекроет подачу газа к котлам в случае: исчезновения питающего напряжения, пожара, достижения предельной концентрации по метану и угарному газу.

Автоматика безопасности обеспечивает прекращение подачи газа к горелкам котлов в случаях: понижения или повышения давления газа перед горелкой, погасания пламени горелки; отсутствия тяги в топке, отсутствия напряжения, повышения или понижения давления воды в котле, достижения предельной температуры в котле.

Максимальный расчетный расход газа на один сдвоенный котел составляет 28,6 м³/ч. Расчетный расход газа на объект – 172,0 м³/ч.

3.2.9. Проект организации строительства

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Район строительства является составной частью городской территории. Участок объекта строительства очищен от строительного мусора и подготовлен к строительству. Площадь

участка в границах землеотвода составляет 16650,00 м². Строительная площадка располагается в границах землеотвода.

Строительство предусматривается в два этапа. I этап – два жилых здания, II этап – два здания. Район строительства с развитой транспортной инфраструктурой. Строительная площадка связана с сетью автодорог, имеющих твердое покрытие. Заезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается через временные ворота с Привокзальной улицы. Выезд – в те же ворота через мойку колес. Движение строительной техники по территории проведения работ осуществляется по временным внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием из сборных железобетонных дорожных плит шириной проезжей части 3,50...6,00 м. Схема движения строительных машин и автотранспорта по территории строительной площадки организовывается по тупиковой схеме с разворотными площадками.

Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии города Санкт-Петербург и Ленинградской области. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками с доставкой их автотранспортом. Открытые площадки складирования временного хранения стройматериалов и конструктивных элементов организуются вдоль автомобильного проезда на территории строительства. Строительство предусматривается вести «с колес». Размер открытых площадок для складирования, мест приема бетона, раствора и арматуры принимается из технологических потребностей. Освещение строительной площадки – прожекторное от светильников, устанавливаемых на инвентарных металлических мачтах. В период строительства на территории производства работ предусматривается организовать одно место временного накопления строительных отходов и одно место временного накопления бытовых отходов, откуда отходы передаются на складирование и сортировку на специализированное предприятие.

Работы по строительству предусматриваются в два периода:

подготовительный период;
основной период.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:
демонтаж существующего здания в соответствии с разделом ПОД;

устройство временного ограждения строительной площадки с воротами,
информационным щитом на въезде;

вынос инженерных сетей из пятна застройки (при их наличии);

инженерная подготовка стройплощадки;

создание общеплощадочного складского хозяйства;

устройство временного бытового городка;

устройство площадки для очистки колес автотранспорта на выезде с площадки;

создание геодезической разбивочной основы для строительства;

устройство временных инженерных сетей для обеспечения нужд строительства;

обеспечение строительной площадки средствами пожаротушения, индивидуальной и коллективной защиты;

устройство временных проездов на территории площадки;

подготовка оснастки и оборудования для производства СМР.

Основной период включает в себя следующие работы 1-й очереди строительства:

рытье котлованов и траншей;

устройство дренажа;

устройство фундаментной плиты из монолитного железобетона;

устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла;

возведение технического подвала;
возведение надземной части жилого дома;
устройство кровли жилого здания;
утепление фасадов;
внутренние электромонтажные и сантехнические работы;
внутренние и наружные отделочные работы;
прокладка внутриплощадочных и внеплощадочных инженерных сетей;
работы по благоустройству территории, озеленению.

II этап строительства выполняется в аналогичной последовательности.

Разработка грунта ведется экскаватором, оборудованным органом «обратная лопата» (1,20 м³), экскаватором-погрузчиком (5,58 м³). Зачистка дна котлована выполняется вручную. Понижение уровня грунтовых вод предусматривается открытым водоотливом с устройством водоотводных канав по периметру котлована и зумпфов в углах котлована. Уклон канав в сторону водосборного колодца (зумпфа) составляет 0,003. Откачка воды из зумпфов выполняется с помощью насосов производительностью 10,00 м³/час. Подвоз материалов, вывоз грунта из котлована и траншей, вывоз мусора выполняется бортовыми автомобилями и автосамосвалами. Разгрузка, строительно-монтажные работы осуществляются с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25,00 т. Доставка бетонной смеси на объект производится в автобетоносмесителе. Подача бетонной смеси предусматривается бетононасосами. Для штукатурных работ применяются штукатурные станции и ручные штукатурно-затирочные машины, для окрасочных работ – малярные станции. Отделочные работы выполняются с инвентарных подмостей. Благоустройство ведется с помощью экскаватора, асфальтоукладчика.

На период строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению шума, действующего на окружающую застройку:

- максимальное использование современной малозумной строительной техники;
- работа с шумными механизмами в строго определенное время, исключается работа строительной техники в вечернюю и ночные смены, а также в выходные дни;
- проведение раз в два часа технологических перерывов в течение 15-20 мин;
- максимальное использования естественных преград при расстановке работающих машин на строительной площадке;
- ограничение работы других строительных машин и механизмов при работе наиболее шумной техники;
- выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва;
- установка щитов с информацией для жителей близлежащих домов о проведении технологических перерывов, размещение дополнительной информации на подъездах домов;
- неприменение громкоговорящей связи;
- проведение профилактических ремонтов механизмов.

Временные здания и сооружения принимаются контейнерного типа, устанавливаются за пределами опасной зоны работы грузоподъемных механизмов. Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий, сушка здания и прогрев бетона осуществляется с помощью электричества. Для сбора строительных и бытовых отходов (0,75 и 15,00...27,00 м³) предусматривается установка металлических контейнеров, вывозимых по мере накопления. Контейнеры устанавливаются на дорожные плиты. Временное канализирование от душевых и умывальников вагон-бытовок, от технологических процессов, канализирование при временном водоотливе из котлованов и траншей – в существующий колодец на сетях канализации. На стройплощадке устанавливаются временные типовые санузлы (биотуалеты) с вывозом отходов по договору с соответствующей организацией. Временное электроснабжение нужд строительства

(93,21 кВт) осуществляется от существующего источника. Обеспечение бытового городка питьевой водой осуществляется привозной бутилированной и сертифицированной водой. Питание осуществляется в помещении приема пищи. Временное водоснабжение и пожаротушение (20,00 л/с) осуществляется из существующих сетей водопровода.

Источником покрытия потребности в рабочей силе являются кадровые рабочие, работающие подрядным способом в генподрядной организации. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ односменный продолжительностью рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Время работы устанавливается подрядной организацией.

Количество работающих составит 41 человек, в том числе рабочих – 35 человек, ИТР, служащих, МОП и охраны – 6 человек.

Директивная общая продолжительность строительства составит 38,0 месяцев, в том числе I этапа – 19,0 месяцев, II этапа – 19,0 месяцев. Продолжительность подготовительного периода для каждого этапа составит 3,0 месяца.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Указана площадь стройплощадки.
2. Раздел дополнен расчетом потребности в воде на время строительных работ (в том числе на пожаротушение).
3. Определена продолжительность строительства подготовительного периода.
4. Источники временных сетей подтверждены договорами на соответствующие подключения.
5. Ведомость строительных машин и механизмов дополнена недостающей техникой.

3.2.10. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Настоящий проект организации работ по сносу и демонтажу разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Основанием для сноса объекта незавершенного капитального строительства является решение от 15.01.2016 собственника ЗАО «ТАЙМС-инвест».

Территория демонтажа не благоустроена, заросшая, местами имеются кучи строительного мусора. На участке отсутствуют инженерные сети. Поверхность участка ровная, с абсолютными отметками поверхности от 68,32 до 68,93 в БСВ. Площадь земельного участка – 10 637,00 м².

Объект демонтажа – бетонный фундамент с фрагментами кирпичной кладки цокольного этажа недостроенного 2-3-этажного административного корпуса по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, Красное Село, ул. Первого Мая, д. 1, лит. Б. Площадь застройки разбираемых фундаментов – 3 911,20 м². На участке также находятся неорганизованные места складирования отходов (бой бетона, железобетона, кирпича) от демонтажа аварийных конструкций недостроенных каркасных секций здания из сборных ж/б колон и плит перекрытия.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, защиты от проникновения людей и животных:

ограждение площадки демонтажа забором высотой 2,00 м;

на въезде с площадки устанавливается информационный щит, предупреждающий о производстве демонтажных работ на участке;

организуется круглосуточная охрана территории объекта от проникновения людей и животных;

к работам по демонтажу разрешается приступать только после проверки выхода людей в безопасное место, уборки механизмов и инструмента из опасной зоны, расстановки сигнальщиков, не допускающих людей в зону разборки;

допуск лиц на территорию площадки, не имеющих отношение к производству работ запрещен.

Район строительства с развитой транспортной инфраструктурой. Площадка строительства связана с сетью автодорог, имеющих твердое покрытие. Подъезд к площадке строительства выполняется с улицы Первого Мая по внутриквартальному проезду через временные ворота. На выезде с площадки демонтажных работ устанавливается моечный комплекс для мойки колес автотранспорта. Движение строительной техники по территории проведения работ осуществляется по временным дорогам из сборных железобетонных плит. Движение строительных машин и автотранспорта по территории площадки организовывается по тупиковой схеме с возможностью разъезда и с разворотными площадками 12,00x12,00 м. Ширина дороги при одностороннем движении – 3,50 м, при двухстороннем – 6,00 м. Освещение площадки демонтажных работ в ночное время – прожекторное от светильников, устанавливаемых на металлических мачтах. Площадка демонтажа оборудуется адресным щитом, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. Площадка ограждается временным забором.

При организации демонтажных работ предусматривается комплексный поток, охватывающий:

- подготовительные работы;
- демонтаж конструкций;
- вывоз строительного мусора.

Демонтаж ведется методом сноса при помощи техники и методом поэлементной разборки с применением ручных механизмов. При производстве демонтажных работ обозначается опасная зона от падения демонтируемых материалов и конструкций. Складирование демонтированных конструкций и материалов предусматривается на площадке демонтажа.

Демонтажные работы ведутся в два технологических периода:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- устройство временного ограждения площадки и защитных козырьков;
- обеспечение освещения площадки демонтажа;
- установка бытовых помещений и складских;
- установка леерного ограждения вокруг демонтируемых конструкций, определяющего опасную зону;
- установка границ опасной зоны возможного падения груза, перемещаемого экскаватором или краном;
- прокладка временных технологических дорог и инженерных сетей;
- подготовка технологической оснастки и оборудования;
- размещение машин и механизмов, инструментов, средств индивидуальной защиты;
- обеспечение площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами сигнализации.

Демонтаж конструкций фундамента осуществляется сверху вниз в следующей последовательности основного периода:

- разборка завалов, вывоз строительных отходов от разборки зданий на места складирования (размещения) строительных отходов;

Предусмотрена механизированная разборка подземных конструкций.

Основной механизм, с помощью которого демонтируется объект, экскаватор с навесным оборудованием – гидроразрывными, грейферный ковш, гидромолот. Отрывка грунта и траншей ведется экскаватором, оборудованным рабочим органом «обратная лопата». Для демонтажных работ применяются молоток отбойный, электропила по бетону, стенорезная машина для алмазной резки, канатная пила для алмазной резки. Резка оголенной арматуры ведется с помощью бензореза или автогена. Погрузка демонтированных материалов и конструкций выполняется на автосамосвал с помощью экскаватора-погрузчика. Вывоз мусора, отходов осуществляется автосамосвалами, бортовыми автомобилями. Обратная засыпка котлованов и траншей ведется экскаватором.

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают действующие гигиенические нормативы.

На период демонтажных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума:

технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т. д.);

средства индивидуальной защиты;

организационные мероприятия (выбор регионального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);

зоны с уровнем звука свыше 80,00 дБА обозначаются знаками опасности, работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;

не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135,00 дБА.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих предусматриваются следующие мероприятия:

снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;

средства индивидуальной защиты;

организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Временные здания и сооружения принимаются контейнерного типа, устанавливаются за пределами опасной зоны работы грузоподъемных механизмов. Для сбора строительных и бытовых отходов предусматривается установка металлических контейнеров (0,75 и 15,00...27,00 м³), вывозимых по мере накопления на специализированный полигон. Временное канализование выполняется в существующий колодец на сетях канализации. На площадке производства работ устанавливаются временные типовые санузлы (биотуалеты) с вывозом отходов по договору с соответствующей организацией. Временное электроснабжение (18,50 кВт) осуществляется от существующего источника. Обеспечение бытового городка питьевой водой осуществляется привозной бутилированной и

сертифицированной водой. Прием пищи осуществляется в помещении приема пищи. Временное водоснабжение, в том числе пожаротушение (5,00 л/с) осуществляется от существующих городских сетей водопровода по действующим договорам.

Работы по разборке строительных конструкций характеризуются повышенной опасностью. Демонтажные работы осуществляется силами и средствами подрядной организации, располагающей штатными рабочими и специалистами высокой квалификации. К разборке допускаются лица, обученные безопасным методам работы. Комплектование строительного-монтажными кадрами предполагается за счет постоянных кадровых рабочих строительного-монтажной организации, которая имеет соответствующий допуск на производство данного вида работ. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в демонтаже. Режим работы при выполнении работ односменный продолжительностью рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Время работы устанавливается подрядной организацией.

Требуемое количество работающих составит 13 человек, в том числе рабочих – 10 человек, ИТР – 3 человека.

Расчетная продолжительность работ по демонтажу составит 3,0 месяца, в том числе подготовительного периода – 0,5 месяца.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлено решение собственника о сносе объекта незавершенного капитального строительства.

3.2.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен вне парковых зон, городских лесов, за пределами особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга. На территорию участка частично распространяются водоохранная зона и прибрежно-защитная полоса реки Дудергофка. На земельном участке расположен бетонный фундамент с фрагментами кирпичной кладки цокольного этажа, подлежащий демонтажу.

Вид зелёных насаждений на участке землеотвода – частная собственность. Согласно п. 3 ст. 2 Закона Санкт-Петербурга от 28.06.2010 № 396-88 зелёные насаждения, расположенные на земельных участках, находящихся в частной собственности регулируются законодательством Российской Федерации и не попадают под действие закона «О зелёных насаждениях в Санкт-Петербурге».

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате проведения работ по демонтажу и строительству предлагается комплекс основных мероприятий: ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов; применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты; обеспечение сохранности зелёных насаждений, не входящих в зону производства работ. Согласно акту обследования зелёных насаждений от 25.05.2017 в зоны выполнения строительных работ попадают газон и поросль ивы козьей дикорастущей. Выплата восстановительной стоимости не производится. После окончания строительных работ предусмотрено благоустройство территории с восстановлением нарушенного плодородного слоя почвы, озеленение, поддержание в чистоте прилегающих территорий и подъездов к зданиям.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут: двигатели автомобилей при въезде-выезде со стоянок, движении по внутренним проездам, двигатели грузового транспорта при вывозе мусора, дымовые трубы автономных источников

теплоснабжения. Всего источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу на стадии эксплуатации объекта 20, из них 12 – организованных источников и 8 – неорганизованных (площадных).

В атмосферу выбрасываются 8 загрязняющих веществ: 2 – твердые, 6 – жидкие и газообразные, два из которых обладают суммарным вредным воздействием, образуя группу суммации 6204 (азот (IV) оксид, сера диоксид). Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составляет 4,174494 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания максимальные приземные концентрации и максимальные концентрации на высотах 5, 8, 14 и 17 м выбрасываемых загрязняющих веществ в узлах расчетного прямоугольника и контрольных расчетных точках, заданных на границе территории проектируемого комплекса, на проектируемых жилых домах, на проектируемой зоне отдыха, на существующей жилой застройке, не превысят 0,1 соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест без учета фона, кроме диоксида азота (0,34 ПДК). Концентрация азота диоксида с учетом фона составит 0,735 ПДК, что не превышает установленных критериев качества атмосферного воздуха. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

При проведении оценки загрязнения атмосферного воздуха в период строительных и монтажных работ учитывались выбросы от работы строительной техники, проезда автотранспорта и сварочные операции. Все источники неорганизованные (площадные). Проектная величина валового выброса на период проведения строительных и монтажных работ составляет 5,342311 т/год, 18,252896 т/за период работ. Было проведено 5 вариантов расчета рассеивания:

1 вариант – монтажные работы; 2 вариант – земляные работы; 3 вариант – бетонные работы; 4 вариант – СМР; 5 вариант – благоустройство.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам. Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников); для снижения дымности и токсичности выхлопа на протяжении всего периода работ обязательно применять каталитическую присадку к дизельному топливу «0010» для дизельных двигателей строительной техники; запрет на работу техники в форсированном режиме; при стоянке машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания запрещение работы двигателя вхолостую; рассредоточение во времени работы машин и механизмов, которые не задействованы в едином технологическом процессе; соблюдение последовательности графика работы строительной техники.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта осуществляется в соответствии с техническими условиями от централизованных сетей. Сброс поверхностного и бытового стока осуществляется в сети общесплавной канализации. Поверхностные сточные воды с территорий открытых парковочных мест перед сбросом в централизованную систему общесплавной коммунальной канализации подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях (фильтрующих патронах).

Обеспечение объекта в период монтажа и возведения проектируемого объекта водой будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения. Питьевое водоснабжение работающих за счет привозной бутилированной воды. На период строительства предусмотрена мойка колес автомашин с системой обратного водоснабжения. Сброс

бытовых и производственных стоков предусмотрен в существующие сети канализации. Предусмотрена установка биотуалетов.

Согласно оценке воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания, выполненной 06.06.20017 № 696 ФГБНУ «ГОСНИОРХ» река Дудергофка относится к рыбохозяйственным водным объектам первой категории. В соответствии с проектными решениями подъезд строительной техники к урезу воды не планируется, забор воды из водного объекта и водоотведение в реку не предусмотрены, работы в акватории реки Дудергофка отсутствуют. Согласно заключению планируемые работы во время строительства и эксплуатации жилого комплекса при соблюдении всех запланированных природоохранных мероприятий, предусмотренных водным законодательством РФ, не причинят вреда водным биологическим ресурсам реки Дудергофка. Ограничения сроков производства планируемых работ, а также выполнения производственно-экологического контроля состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания не требуется.

Проектная документация направлена на согласование в Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства Росрыболовства (вх. № 7245 от 29.08.2017).

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране от загрязнения и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов; установка локальных очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод. Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению режима хозяйственной деятельности в водоохраных зонах на период строительства и эксплуатации в соответствии со ст. 65 Водного кодекса: движение строительной техники осуществляется только по существующим проездам с твердым покрытием, заправка строительной техники осуществляется на городских АЗС, организован пункт мойки колес, все виды работ осуществляются с точным соблюдением технологии строительства, временное складирование строительных материалов и отходов осуществляется в специально оборудованных местах и емкостях вне водоохранной зоны, производится регулярный вывоз отходов с территории строительства.

В период эксплуатации жилых домов будет образовываться 219,98 т/год отходов I, IV и V классов опасности для окружающей среды (ОС). Временное накопление отходов IV и V классов опасности для ОС предусмотрено на 3 контейнерных площадках, оборудованных заглубленными контейнерами объемом не менее 2 м³ каждый. Крупногабаритный мусор накапливается на открытой площадке с твердым покрытием. Отработанные люминесцентные лампы накапливаются в техническом помещении с ограниченным доступом в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

В период производства работ по демонтажу и строительству будет образовываться 21169,3 т отходов IV и V классов опасности для ОС, в том числе 19833,6 т (12396,0 м³) отходов грунта. Временное накопление отходов предусмотрено с учетом мер, обеспечивающих отсутствие негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Сбор и накопление отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключаящих негативное воздействие на окружающую среду; вывоз отходов – спецтранспортом на лицензированные специализированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов. В период демонтажа, строительства и эксплуатации объекта перечень

и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения с отходами: своевременный вывоз отходов по мере накопления силами специализированных организаций; складирование сыпучих строительных материалов на специально оборудованной площадке с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью или в герметичных накопителях; предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки; при возникновении аварийной ситуации предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на захоронение; емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения; заключение договоров с лицензированными организациями на вывоз, приём, размещение, утилизацию или обезвреживание образующихся отходов; обеспечение своевременного вывоза всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности.

При проведении демонтажных и строительных работ предусматривается выполнение комплекса мероприятий по охране земель: неукоснительное соблюдение границ, отведенных под строительство, исключение сверхнормативного изъятия земель; недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также горюче-смазочными материалами; устройство специальной площадки для временной стоянки машин и механизмов; использование специальных поддонов при замене масел в стационарных механизмах, исключающих попадание ГСМ в грунт и воду; организация системы селективного сбора (временное накопление отходов на специально оборудованных площадках в металлических контейнерах, исключающих кон-такт атмосферных осадков с отходами) и своевременного вывоза образующихся строительных отходов и ТБО; по окончании работ озеленение благоустраиваемой территории с засевом га-зонными травами.

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия по предотвращению загрязнения земель: удаление отходов в контейнеры, расположенные на мусорных площадках; своевременный вывоз отходов по договору на предприятие по утилизации, переработке или размещению отходов; регулярно убирать территорию комплекса, не допускать слив масел, окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия, газоны; обеспечивать своевременный ремонт твёрдых покрытий. Выполнение мероприятий позволит свести к минимуму негативное воздействие при проведении работ на почвенный покров.

В проектных материалах определен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период строительства и эксплуатации объекта.

Межэтажные перекрытия в жилой части выполнены из железобетонных плит толщиной 180 мм, на которые через 2 слоя звукоизолирующего материала на основе экструзионного вспененного полиэтилена плотностью 40 кг/м³-45 кг/м³ общей толщиной 20 мм укладывается цементно-песчаная стяжка толщиной 35 мм, усиленная арматурной сеткой. Отделочный слой толщиной 10 мм выполняется собственником жилья и проектными решениями не регламентируется. Межквартирные стены выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм. В случае соседства жилых комнат с санузлом предусмотрено устройство *дополнительной перегородки из керамзитобетонных камней плотностью не менее 1470 кг/м³ толщиной 80 мм на расстоянии не менее 40мм от основной стены.* Крепление раковин в кухнях *предусмотрено на подстоле. Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире выполняются из керамзитобетонных камней плотностью не менее 1470 кг/м³ толщиной 80 мм.* Исключена навеска всех санитарных приборов и трубопроводов на стену смежную с жилой комнатой соседней квартиры.

Для снижения шума, проникающего в помещения домов, при его остеклении

предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов в металлопластиковом профиле. Естественный приток воздуха осуществляется через клапаны – проветривали, обеспечивающие необходимый воздухообмен.

В качестве непостоянных источников шума учтены: движение автомобильного транспорта, мусороуборочные операции. Расчет произведён для дневного и ночного времени суток. Уровни шума в помещениях проектируемых зданий, существующей жилой застройки, а также на площадках отдыха соответствует санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В качестве источников постоянного шума, проникающего в помещения жилой застройки, учтена работа вентиляционных систем. Для снижения шума от работы вентиляции на выходах всех вентиляторов устанавливаются глушители соответствующих типоразмеров. Расчёт произведен для точек, расположенных в жилых комнатах проектируемых зданий и на площадке отдыха. Уровни звукового давления во всех точках соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного и ночного времени суток.

Дополнительно произведен расчёт шума от работы оборудования автономных источников теплоснабжения (АИТ) наружного исполнения, расположенных на кровле, проникающего в жилые помещения последнего этажа. По результатам расчетов уровни шума не превышают допустимые для жилых комнат квартир в ночное время суток согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

На период строительства и демонтажа проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шума: работы с механизмами, производящими шум, проводятся с 9:00 до 18:00, запрещены работы в ночную смену, работы в выходные и праздничные дни ограничены по времени, каждые 2 часа организованы минуты тишины на 10 минут и 45 минут в обед, дизельная модульная электро-станция устанавливается в западной части стройплощадки в шумозащитной обстройке, укрывающей её с 3-х сторон и сверху, с открытой стороной, ориентированной на запад – в сторону от жилой застройки, предусматривается применение на строительной площадке современных строительных механизмов и инструментов, сертифицированных Росстандартом и удовлетворяющих требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия, запрещается применение громкоговорящей связи, скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч, предусматривается укрытие компрессора шумозащитным кожухом, расстановка техники производится на максимально возможном удалении от строящихся жилых домов, расстановка работающих машин на строительной площадке осуществляется с целью максимального использования естественных преград, производится профилактический ремонт механизмов, на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники выключаются.

По результатам расчетов и с учетом предусмотренных мероприятий уровни шума, проникающего в квартиры ближайших жилых домов, не превышают допустимые уровни шума для жилых комнат квартир в дневное время суток согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух проектируемыми источниками выбросов ЗВ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам на период строительства и эксплуатации объекта.

2. Представлена оценка ущерба водным биологическим ресурсами и среду их обитания.

3. Представлены экспертное заключение и протокол радиологического обследования демонтируемого фундамента объекта незавершенного строительства.

4. Ситуационный план дополнен информацией о ближайших нормируемых объектах, в том числе о водоохраных зонах.

5. Картографические материалы представлены в масштабе согласно требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013. Координаты источников выбросов, расчетных точек приведены в соответствии с актуальными картографическими материалами. Согласно скорректированному генплану изменилось количество стоянок и машино-мест, следовательно, откорректированы расчеты в части воздуха, расчеты образования отходов, соответствующие таблицы в разделе по отходам, расчет платы в части размещения отходов.

6. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями и индексы приведенного ударного шума перекрытий.

7. Представлен Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 25.05.2017.

8. В расчетах шума от вентсистем учтена поправка на «А-фильтр».

9. Обосновано размещение автономного источника теплоснабжения (АИТ) наружного исполнения по фактору шума.

10. Представлена информация о системе сбора загрязнённого поверхностного стока с территории автостоянки расположенной на георешетке.

11. Представлена информация о водоотведении с территории строительной площадки, представлен договор на подключение к сетям канализации.

3.2.12. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно представленной проектной документации запроектированный объект находится вне зон промышленных объектов и санитарно-защитных зон. Представлена карта-схема в масштабе 1:2000 с обозначением и характеристикой окружающей застройки. Проектируемый участок ограничен с северной, восточной и западной сторон – незастроенной территорией территориальной зоны ТР2, с южной стороны – земельным участком жилого многоквартирного здания.

На участке проектирования выполнено радиационное обследование, лабораторные исследования почвы, уровней ЭМИ, шума, вибрации и атмосферного воздуха. Оценка полноты объема выполненных исследований на участке проектирования на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Результаты инженерно-экологических изысканий» настоящего заключения.

Проектом предполагается строительство 4-х жилых зданий, состоящих из 6 корпусов (секций).

Размещение автостоянок и расстояние от проездов к ним до нормируемых объектов соответствует требованиям табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Санитарная очистка территории осуществляется путем накопления бытового мусора в заглубленные мусоро-сборные контейнеры, установленные на площадках в пространстве дворовой территории, с последующим вывозом их спецтранспортом коммунальных служб города.

В подвальном этаже проектируемых зданий предусмотрены водомерные узлы, подсобные и технические помещения эксплуатирующих служб, в том числе кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковинами.

Жилые квартиры запроектированы с 1-го этажа.

Уровни искусственного освещения в нормируемых помещениях проектируемых зданий, на территории, у входов в жилые дома и на пешеходных дорожках соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Теплоснабжение зданий предусматривается от автономных источников, расположенных на кровле зданий. В составе проектной документации выполнены расчеты выбросов в атмосферный воздух и шумового воздействия, в соответствии с которыми, проектируемые источники теплоснабжения не оказывают негативного воздействия на проектируемую и окружающую застройку.

Вентиляция жилых помещений предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Запроектированные системы вентиляции и отопления обеспечивают допустимые параметры микроклимата в соответствии с действующими нормативными документами.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО) для проектируемой застройки. Существующая застройка находится с южной стороны проектируемого объекта, на значительном расстоянии. Высота проектируемых зданий – 10,0 м. Светотехнический расчет для существующей застройки нецелесообразен.

Расчеты инсоляции выполнены для жилых квартир проектируемых зданий и для проектируемой детской площадки, находящихся в наихудших условиях.

Средневзвешенный коэффициент отражения фасада зданий проектируемой застройки по данным проектной организации составит 0,41.

Расчетные точки в расчетах КЕО выбраны в жилых помещениях и кухнях проектируемых зданий, в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

В проектируемых помещениях и на нормируемой территории проектируемого участка продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Согласно выводам проектной организации представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемых зданий соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03».

Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих в период строительства решены. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, умывальные, биотуалеты, душевые, помещения для обогрева или охлаждения рабочих, помещения для обработки, хранения и выдачи спецодежды, помещение для приема пищи. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях, с возможностью доставки горячей пищи в ланч-боксах. Медицинское обслуживание осуществляется по договору с учреждением здравоохранения. На всех рабочих местах и в бытовках предусматриваются аптечки для оказания первой медицинской помощи.

В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Для складирования отходов на специализированной площадке для временного хранения устанавливаются металлические контейнеры, впоследствии вывозимые соответствующими организациями.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Представлен ситуационный план района строительства с указанием на нем границ земельного участка проектируемого объекта капитального строительства с элементами благоустройства, объектов окружающей застройки с указанием их назначения (в том числе перспективного строительства), а также элементами благоустройства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения. Выполнена оценка размещения проектируемых жилых зданий на соответствие требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 и п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения № 1, № 2 и № 3).

2. Исключено размещение теплогенераторных в жилых зданиях, теплоснабжение зданий предусматривается от проектируемых автономных источников теплоснабжения, устанавливаемых на кровле.

3. Нормативное расстояние от открытых автостоянок до проектируемых зданий и существующего жилого дома выдержано в соответствии с требованиями табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

4. В проектируемых жилых домах предусмотрено устройство кладовых для хранения уборочного инвентаря, оборудованных раковинной.

3.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект состоит из шести секций (корпусов). Корпуса 1 и 6 – отдельно стоящие односекционные здания; корпуса 2 и 3, 4 и 6 объединены в двух секционные здания.

Все корпуса – 3-х этажные, с техническим подвалом.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, проектом принимаются расстояния:

от проектируемых зданий III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, обеспечен разрыв до ближайших существующих зданий и между собою - более 10,00 м.

Контейнерные площадки удалены от окон жилых домов на расстояние 20 м, радиус доступности составляет 100,00 м.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям жилых зданий предусмотрен с одной из продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен секций высотой не более 28,00 м – не более 5,00-8,00 м. Ширина проездов для передвижной пожарной техники составляет не менее 4,2 м. В тупиковой части устраиваются разворотные площадки.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов с расходом 15 л/с. Пожарные гидранты (не менее 2-х) располагаются вдоль дорог на расстоянии не более 150,00 м от защищаемых зданий, на расстоянии не менее 5,00 м от зданий и не более 2,50 м от дорог.

Источниками противопожарного водоснабжения являются проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть водопровода от проектируемых пожарных гидрантов.

Жилое здание:

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Функциональная пожарная опасность – Ф1.3;

Ф5.1 – производственные помещения, предназначенные для функционирования здания; Максимально допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека принимается не более 1800,00 м².

Жилые корпуса в соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 разделены на секции противопожарными стенами 2-го типа, максимальная площадь квартир на этаже в пределах одной секции не превышает 500,00 м².

Предусмотрено подтверждение пределов огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности стен здания согласно требованиям ч. 9 и ч. 10 ст. 87, а также ч. 4 ст. 145 ФЗ РФ № 123.

Пожарно-техническая высота зданий – 10,00 м.

В местах светопрозрачного заполнения проемов в наружных стенах (окна, остекление), с ненормируемым пределом огнестойкости предусматриваются глухие междуэтажные пояса, высотой не менее 1,20 м, примыкающие к перекрытиям. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45.

Технические подвальные, надземные этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Входы в подвал устроены в каждой секции изолированно от жилой части дома. В каждой секции, предусмотрены по два окна размерами 1,20(н)х0,90 м с прямками один выход (площадь подвала менее 300,00 кв. м). В поперечных стенах подвала и чердаков предусмотрены проемы для сквозного прохода.

В жилых домах квартир, предназначенных для проживания МГН, не предусматривается.

Для эвакуации с этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л2.

С жилых этажей эвакуация предусматривается по одной лестничной клетке типа Л2 (площадь квартир секции менее 500,00 м²), имеющей выход на уровне 1-го этажа наружу непосредственно. Ширина марша лестницы, площадки лестничной клетки, выхода их лестничной клетки предусматривается не менее 1,05 м. Уклон маршей предусматривается не более 1:1,75.

Ширина внеквартирного коридора на жилых этажах предусматривается не менее 1,40 м.

Квартиры, расположенные на высоте более 4,00 м, обеспечены аварийными выходами. В качестве аварийных выходов предусматриваются выходы на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,20 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или переход в соседнюю секцию, или выход на балкон, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12,00 м.

Кровля жилого дома – эксплуатируемая, с защитным слоем. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток в каждой секции. По всему периметру кровли здания выполнено ограждение высотой 1,20 м. На перепадах высот предусмотрено устройство металлических лестниц типа П1.

На кровле предусмотрено устройство автономных источников теплоснабжения в соответствии с требованиями СП 41-104-2000. «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусматривается:

установка автономных датчиков пожарной сигнализации в каждой жилых помещениях квартир;

автоматическое открывание верхнего светового проема в лестничной клетке типа Л2 при пожаре.

в квартирах оборудуются шланги для первичного пожаротушения;

установка противопожарных преград и заполнение проемов в них с нормируемыми показателями огнестойкости;

ограничение показателей пожарной опасности материалов, применяемых на путях эвакуации;

обеспечение нормируемых геометрических параметров пути эвакуации и эвакуационных выходов;

Проектом предусматривается отделение каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. В дверных проемах предусматривается установка противопожарных дверей 2-го типа.

При пересечении перекрытий пластмассовыми трубопроводами канализации предусматривается их установка в металлические гильзы, зазоры уплотняются негорючими материалами. В месте установке предусматривается огнестойкая сертифицированная манжета.

Прокладка кабельных линий от ТП до ВРУ зданий предусматривается с огнезащитным покрытием.

Кабельные проходки предусматриваются из негорючих материалов и сертифицированы по пожарной безопасности. Конкретный тип кабельных проходок определяются на стадии разработки рабочей документации.

Групповые сети, прокладываемые открыто, выполняются кабелем нг-LS. Кабели аварийного освещения запитаны с отдельного щита.

В местах перепада высот кровель более 1,00 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Указано место установки приборов приемно-контрольных АПС, добавлено в структурную схему к разделу 9 проекта «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».

2. Предусмотрено устройство аварийных выходов в каждой квартире, расположенной на высоте более 4,00 м.

3. Предусмотрено устройство светового проема в покрытии.

3.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее – МГН) по участку в соответствии с требованиями градостроительных норм. Беспрепятственный доступ МГН предусмотрен на первый этаж жилых домов (корпусов). В соответствии с заданием на проектирование квартир для инвалидов-колясочников не предусмотрено.

Проектные решения, обеспечивающие условия для жизнедеятельности МГН

На открытых автостоянках предусмотрено 10 машино-мест для инвалидов-колясочников. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида-колясочника – 3,60 м, длина – 6,00 м.

На участке разделены пешеходные и транспортные потоки.

Продольные и поперечные уклоны путей движения МГН предусмотрены в пределах 5 % и 2 % соответственно.

Покрытие тротуаров предусмотрено из бетонных плит с промежуточным швом не более 15 мм.

Высота бортового камня в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью не превышает 0,05 м.

Входы в жилые корпуса оборудованы пандусами, которые имеют уклон 5 %.

Входные площадки, доступные для МГН, имеют габариты в плане не менее 1,20 x 2,20 м.

Ширина входных тамбуров – не менее 1,50 м, глубина – не менее 2,30 м.

Ширина пути возможного движения МГН на первом этаже здания предусмотрена не менее 1,50 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений – не менее 0,90 м. Внутренние дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

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

Наружные ограждающие конструкции зданий обеспечивают требуемые теплотехнические параметры, в том числе – по конструктивным параметрам и по энергосбережению.

Теплозащитная оболочка зданий (совокупность ограждающих конструкций, образующих замкнутый контур, ограничивающий отапливаемый объем) отвечает следующим требованиям:

- приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций зданий;
- ограничению температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций;
- удельному показателю расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий;
- воздухопроницаемости ограждающих конструкций и помещений зданий;
- защите от переувлажнения ограждающих конструкций;
- теплоусвоению поверхности полов;
- теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года и помещений здания в холодный период года;

классификации, определению, повышению энергетической эффективности зданий;

контролю нормируемых показателей, включая энергетический паспорт зданий.

Перечень основных энергосберегающих мероприятий, принятых в проекте:

в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы, позволяющие обеспечить нормируемые значения сопротивления теплопередаче;

расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период не превышает нормируемого значения;

приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых в соответствии с нормативными требованиями;

предусматривается теплоизоляция всех магистральных трубопроводов систем теплоснабжения, а также трубопроводов и оборудования теплового пункта для исключения потерь тепла поверхностью труб;

произведен выбор толщины стенки всех трубопроводов с учетом рабочих параметров, коррозионного износа, срока службы;

произведен выбор минимальной толщины тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей по предельно допустимым значениям потерь тепловой энергии для единицы длины трубопровода;

предусматривается автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;

санитарные узлы оборудуются санитарно-техническими приборами с водосберегающей арматурой;

в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;

предусматривается эффективная изоляция воздуховодов;

входные узлы в зданиях оборудуются тамбурами;

на входных дверях предусматриваются механические доводчики;

применяется энергосберегающее технологическое оборудование;

для освещения применяются энергоэффективные светильники с люминесцентными лампами;

предусматривается автоматическое управление освещением мест общего пользования и наружным освещением;

используются преобразователи расхода температуры и давления;

предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов.

Градусосутки отопительного периода (ГСОП) принимаются, равными 4537 °С·сут/год.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций

наружные стены: $R_{o\text{ тр}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$; $R_{o\text{ проект}} = 3,26 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;

окна: $R_{o\text{ тр}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$; $R_{o\text{ проект}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;

витражи: $R_{o\text{ тр}} = 0,36 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$; $R_{o\text{ проект}} = 0,36 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;

двери: $R_{o\text{ тр}} = 0,79 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$; $R_{o\text{ проект}} = 1,00 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;

покрытия: $R_{o\text{ тр}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$; $R_{o\text{ проект}} = 5,13 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;

пол по грунту: $R_{o\text{ проект}} = 2,62 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 2) за отопительный период – 63,70 кВт ч/м² год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 3) за отопительный период – 64,60 кВт ч/м² год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 6) за отопительный период – 71,80 кВт ч/м² год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 1) за отопительный период – 71,80 кВт ч/м² год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 4) за отопительный период – 63,70 кВт ч/м² год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (корпус 5) за отопительный период – 64,60 кВт ч/м² год.

Класс энергосбережения зданий – «А», очень высокий.

Представленный в разделе расчет показал, что подобранные материалы соответствуют нормативным требованиям по энергосбережению и теплозащите зданий.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период приведен в соответствие с нормативными требованиями.

2. Откорректирован энергетический паспорт зданий в соответствии с расчетными параметрами.

3.2.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений и систем инженерно-технического обеспечения, содержание прилегающей к зданиям и сооружениям территории, а также требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий и сооружений, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий и сооружений, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведёнными в документации, срок службы зданий – более 50 лет; периодичность проведения капитального ремонта – 15-20 лет; класс энергетической эффективности – «А», очень высокий; уровень ответственности – нормальный; назначение – многоквартирные жилые дома; возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут

осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – возможность подтопления грунтовыми водами.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

1. Функциональное назначение объекта приведено в соответствие с ОК 013-2014 (СНС 2008).
2. Идентификационные сведения дополнены информацией о возможности подтопления участка грунтовыми водами. Добавлено описание предусмотренных мероприятий, направленных на предупреждение и (или) уменьшение последствий подтопления.
3. Откорректирована продолжительность эксплуатации здания (50 лет).

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий


Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации





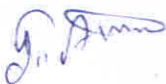
Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома» по адресу: г. Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Первого Мая, дом 1, литера А, участок 1, кадастровый номер 78:40:0009092:61, соответствуют требованиям технических регламентов.

№ п/п	Должность эксперта ФИО эксперта Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
1	Начальник отдела, эксперт по организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий; по схемам планировочной организации земельных участков; по объемно-планировочным и архитектурным решениям Костин Александр Викторович ГС-Э-27-3-1156 ГС-Э-8-2-0234 МС-Э-2-2-7963	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков 2.1.2. Объемно- планировочные и архитектурные решения	3.2.1; 3.2.2; 3.2.14; 3.2.15; 3.2.16; 4.1; 4.2; 4.3	

2	Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям Нешин Александр Васильевич ГС-Э-3-1-0132	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	3.1.1; 4.1	
3	Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям Еремеева Анастасия Александровна МС-Э-19-1-7321	1.2. Инженерно-геологические изыскания	3.1.2; 4.1	
4	Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям; по охране окружающей среды, Чернова Марина Юрьевна ГС-Э-27-1-1178	1.4. Инженерно-экологические изыскания	3.1.3; 4.1	
5	Эксперт по конструктивным решениям Бардадым Станислав Юрьевич ГС-Э-45-2-1745	2.1.3. Конструктивные решения	3.2.3; 4.2	
6	Эксперт по электроснабжению и электропотреблению Волчков Александр Николаевич МС-Э-2-2-7953	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	3.2.4; 4.2	
7	Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации Осипова Галина Ивановна МС-Э-19-2-7330	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	3.2.5; 4.2	
8	Эксперт по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха Пономарева Ольга Александровна МС-Э-79-2-4427	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	3.2.6; 4.2	
9	Эксперт по системам автоматизации, связи и сигнализации Коротков Михаил Александрович МС-Э-95-2-4856	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	3.2.7; 4.2	

10	Эксперт по системам газоснабжения Кагнер Наталья Рудольфовна МС-Э-12-2-8305	2.2.3. Системы газоснабжения	3.2.8; 4.2	
11	Эксперт по организации строительства Меер Лариса Васильевна МС-Э-33-2-5983	2.1.4. Организация строительства	3.2.9; 3.2.10; 4.2	
12	Эксперт по охране окружающей среды Докудовская Анна Олеговна МС-Э-31-2-3157	2.4.1. Охрана окружающей среды	3.2.11; 4.2	
13	Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности Кугушева Ольга Михайловна ГС-Э-12-5-1476	5.2.6. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	3.2.12; 4.2	
14	Эксперт по пожарной безопасности Шматко Тарас Андреевич МС-Э-22-2-8684	2.5. Пожарная безопасность	3.2.13; 4.2	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000887

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610877
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000887
(счетный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная

Негосударственная Экспертиза»

(ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза»)

(структурное подразделение и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107847277867

место нахождения

197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, пом. 86 Н

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

проектной документации и результатов

инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 03 декабря 2015 г. по 03 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(подпись)

(для государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)



Итого в настоящем документе проинито и
подтверждено

И. В. Давыдов лист 2

Генеральный директор ООО «Международная
Негосударственная Экспертная
Компания «Эксперт»

И. В. Давыдов

