ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610905 от 25.01.2016г.

Юрид. адрес: 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.12, корп.4

Факт. адрес: 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 5, оф. 459

Тел.: (812) 244-17-55, e-mail: szecinfo@mail.ru, www.sz-ec.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Н.Л. Пирогова

«28» апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 78-2-1-2-0009-18

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения»

Адрес: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (от 21.12.2017 г. вх. № 35).

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 21.12.2017 г. №01-59/12-17-НЭ.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемых разделов такой документации

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения» по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687.

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, за исключением Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Данный раздел на экспертизу не представлялся по решению Заказчика:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел «Система электроснабжения».

Подраздел «Системы водоснабжения».

Подраздел «Система водоотведения».

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

Подраздел «Сети связи».

Подраздел «Технологические решения».

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства».

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 11.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект: Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения.

Адрес объекта: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687.

Технико-экономические показатели

Наименование основного показателя	Значение показателя
Площадь земельного участка	57 964,0 м^2
Площадь застройки, в том числе:	14 615,0 м^2
1-й этап строительства, в том числе:	3 535,0 м^2
корпуса 1	3 272,0 м^2
выходы и въезды-выезды из подземного гаража	263,0 м^2
2-й этап строительства, в том числе:	9 647,0 м^2
корпуса 2	8 947,0 м^2
выходы и въезды-выезды из подземного гаража	700,0 м^2
3-й этап строительства, в том числе:	1 433,0 м^2
корпуса 3	1 433,0 м^2
Количество зданий, сооружений	3
Корпус 1	
Площадь застройки	3 535,0 м^2
Количество этажей, в том числе:	12, 14, 16
подземных	2
Высота здания (максимальная)	45
Количество секций	7
Количество квартир/общая площадь, всего в том числе:	488 шт./ 26 858,0 м^2
1-о комнатные	200 шт. / 7 357,0 м^2

Наименование основного показателя	Значение показателя
2-х комнатные	227 шт. / 14 808,9 $м^2$
3-х комнатные	51 шт. / 4 410,0 $м^2$
студии	10 шт. / 282,1 $м^2$
Общая площадь здания, в том числе:	52 912,0 $м^2$
надземная жилая часть	42 530,0 $м^2$
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	10 382,0 $м^2$
Площадь встроенных коммерческих помещений	980,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) за исключением балконов и лоджий	26 858,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	27 700,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	28 655,0 $м^2$
Строительный объем, в том числе:	172 798,0 $м^2$
надземная жилая часть	131 724,0 $м^2$
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	41 074,0 $м^2$
Количество машино-мест во встроенно-пристроенном подземном гараже, в том числе:	238 м/м
одиночное хранение автомобилей	8 м/м
механизированные парковочные модули, в том числе:	104 шт.
машино-мест	208 м/м
для МГН специализированные м/м, в том числе:	22 м/м
расширенные м/м для инвалидов-колясочников	6 м/м
Количество лифтов	14
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам
Пожарная и взрывопожарная опасность многоэтажного жилого дома	не категорируется
Пожарная и взрывопожарная опасность встроенно-пристроенного подземного гаража	категория В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный
Долговечность (срок службы) здания	50 лет
Корпус 2	
Площадь застройки	8 947,0 $м^2$
Количество этажей, в том числе:	13, 14, 15, 16
подземных	2
Высота здания (максимальная)	45
Количество секций	20
Количество квартир/общая площадь, всего в том числе:	1392 шт./ 76 936,0 $м^2$
1-о комнатные	527 шт. / 19 865,0 $м^2$
2-х комнатные	735 шт. / 46 636,0 $м^2$

Наименование основного показателя	Значение показателя
3-х комнатные	114 шт. / 9 937,0 м^2
студии	16 шт. / 498,0 м^2
Общая площадь здания, в том числе:	155 385,0 м^2
надземная жилая часть	119 211,0 м^2
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	36 174,0 м^2
Площадь встроенных коммерческих помещений	330,0 м^2
Общая площадь жилых помещений (квартир) за исключением балконов и лоджий	76 936,0 м^2
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	79 267,0 м^2
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	80 741,0 м^2
Строительный объем, в том числе:	528 035,0 м^3
надземная жилая часть	379 861,0 м^3
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	148 174,0 м^3
Количество машино-мест во встроенно-пристроенном подземном гараже, в том числе:	947 м/м
одиночное хранение автомобилей	4 м/м
механизированные парковочные модули, в том числе:	432 шт.
машино-мест	864 м/м
для МГН специализированные м/м, в том числе:	79 м/м
расширенные м/м для инвалидов-колясочников	18 м/м
Количество лифтов	40
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам
Пожарная и взрывопожарная опасность многоэтажного жилого дома	не категорируется
Пожарная и взрывопожарная опасность встроенно-пристроенного подземного гаража	категория В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	Нормальный
Долговечность (срок службы) здания	50 лет
Корпус 3	
Площадь застройки	1 433,0 м^2
Количество этажей, в том числе:	10, 15
подземных	1
Высота здания (максимальная)	45 м
Количество секций	2
Количество квартир/общая площадь, всего в том числе:	172 шт./ 10 526,0 м^2
1-о комнатные	66 шт. / 2 510,0 м^2
2-х комнатные	80 шт. / 5 286,0 м^2
3-х комнатные	26 шт. / 2 730,0 м^2

Наименование основного показателя	Значение показателя
Общая площадь здания, в том числе:	17 868,0 $м^2$
надземная жилая часть	16 322,0 $м^2$
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	1 546,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) за исключением балконов и лоджий	10 526,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	10 870,0 $м^2$
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	11 345,0 $м^2$
Строительный объем, в том числе:	58 887,0 $м^3$
надземная жилая часть	52 891,0 $м^3$
подземная часть (тех.этаж и встроенно-пристроенный гараж)	5 996,0 $м^3$
Количество машино-мест во встроенно-пристроенном подземном гараже, в том числе:	20 м/м
одиночное хранение автомобилей, в том числе:	8 м/м
для МГН специализированные м/м, в том числе:	12 м/м
расширенные м/м для инвалидов-колясочников	3 м/м
Количество лифтов	4
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам
Пожарная и взрывопожарная опасность многоэтажного жилого дома	не категорируется
Пожарная и взрывопожарная опасность встроенно-пристроенного подземного гаража	категория В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный
Долговечность (срок службы) здания	50 лет

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объект жилого назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – Здания жилые общего назначения, код вида объекта капитального строительства по Общероссийскому классификатору основных фондов 100.00.20.10.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Генеральная проектная организация – ООО «ПКБ «Строй-Проект».

Адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 8, лит. А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.04.2018г. № 715 выдана саморегулируемой организацией Ассоциация «Объединение проектировщиков».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, застройщик – ООО « Городская Перспектива».

Юридический адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 8, лит. А, пом. 1-Н, офис 400.

Технический заказчик - ООО "Развитие".

Юридический адрес: 188660, Ленинградская обл., Всеволожский район, пос. Бугры, ул. Школьная, д.11, корп.2, пом. 26-Н.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):

Заявитель является застройщиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства.

1.9. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация, заявителя, застройщика, технического заказчика

- Выписка из единого государственного реестра недвижимости от 13.04.2018 №99/2018/93088251 на земельный участок (кадастровый номер 78:34:0004017:1687);

- Договор аренды на земельный участок от 22 марта 2018 г. между ООО "Ильич Плюс" и ООО "Городская Перспектива".

2. Основания для выполнения разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Задание на проектирование на выполнение разделов проекта по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения" по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок. Кадастровый номер: 78:34:0004017:1687. (Приложение к заданию № 1 к Договору на проектирование № 25-2-П/17 от 15 ноября 2017 года).

2.1.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства

- Градостроительный план земельного участка №RU7813700028579, зарегистрированный Комитетом по градостроительству и архитектуре от 13.02.2018 № 240-3-322/18;

- Распоряжение КГА от 23.11.2017 №212-260 "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства".

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

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 22.02.2018г. № 48-17-461/18-0-1;

- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 28.03.2018г. № 48-17-461/18-1-1 по вопросу обеспечения нужд пожаротушения объекта;

- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 09.04.2018г. № 48-27-3651/18-1-1 по вопросу предоставления информации о величине гарантированного напора в точках подключения к централизованной системе холодного водоснабжения;

- Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» № 047/18 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, выданы от 14.02.2018г. № 28-03-2947/18-0-0;

- Технические условия ПАО «Ростелеком» № 13-10/990 от 12.02.2018г. на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи;

- Условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/293/К-18 (Приложение № 1.3 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.);

- Условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/294/К-18 (Приложение № 1.4 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.);

- Условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/295/К-18 (Приложение № 1.5 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.);

- Технические условия на технологическое присоединение к сетям электроснабжения

ООО «РСК «РЭС» от 26.04.2018 № ТУ-26-04/2/2018, приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.04.2018 г. №26/04/2018/2-ТП.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» (ROCC.RU 0001.610234 от 14.02.2014 г.) по результатам инженерных изысканий от 02.04.2018 г. № 78-2-1-1-1016-18;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации строительства жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Красногвардейский переулок (земельный участок с кадастровым номером 78:34:0004017:1687). Выполнен «ЛенСтройГеология» в 2017 г.;

- Геотехническое обоснование проекта строительства жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., кадастровый номер участка 78:34:0004017:1687 (шифр 25-2-П/17-ГТО). Выполнено ООО «ИСП «Георeконструкция» в 2018 г.;

- Техническое заключение «Обследование технического состояния зданий и сооружений, попадающих в 30-ти метровую зону влияния нового строительства по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., д.23, 15, выполненное ООО «Институт строительного проектирования «Георeконструкция» ООО «ИСП «Георeконструкция» в 2018г.;

- Проект устройства шпунтового ограждения и временных распорных конструкций котлована жилого комплекса по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., д. 23, 15, расположенный на земельных участках с кадастровыми номерами 78:34:0004017:1687, 78:34:0004017:1689, 78:34:0004017:1691 (шифр 02-2018-004-КР). Выполнено ООО «ИСП «Георeконструкция» в 2018 г.;

- Мероприятия по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, расположенного по адресу: Красногвардейский пер., д. 23, лит. Е, попадающего в зону влияния строительства многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., д. 23, 15 (шифр 02-2018-004-МП). Выполнено ООО «ИСП «Георeконструкция» в 2018 г.;

- Заключение ООО «СЗ ЦАИ» от 22.03.2018 г. № 3233-Э по оценке влияния на структуру воздушного пространства;

- Согласование Войсковой части 09436 от 28.03.2018г. №12/35 высотных параметров;

- Письмо ФАВТ ФГУП "Госкорпорация по ОрВД" филиала «Аэронавигация Северо-Запада» Санкт-Петербургский центр ОВД от 27.03.2018 №1-5/691 "О влиянии на параметры РТС";

- Письмо ООО "Воздушные ворота северной столицы" от 11.04.2018 № 25.20.00.00-28/1578;

- Письмо ОАО «Ильич Плюс» от 11.04.2018 г. №24-ИП/18 о прекращении деятельности и эксплуатации зданий, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 78:34:0004017:1687, 78:34:0004017:1688; 78:34:0004017:1689; 78:34:0004017:1690;

- Решение ОАО «Ильич Плюс» от 01 ноября 2017 г. о сносе объектов недвижимости;

- Решение Единственного участника ООО "ГрадИнвест" от 12 марта 2018 г. о сносе объектов недвижимости;

- Письмо ОАО «Санкт-Петербургский завод прецизионного станкостроения» от 11.04.2018 г. №25-ЗПС/18 о прекращении деятельности и эксплуатации зданий, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 78:34:0004017:1686, 78:34:0004017:1691;

- Заключение КГА от 27.04.2018 №221-3-11551/18 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства;

- Письмо КГИОП от 19.04.2018 г. №01-25-5355/18-0-0;

- Письмо КГИОП от 20.04.2018 г. №01-26-2119/18-0-1;

- Письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 12.02.2018г. № 01-1028/18-0-1;

- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 05.02.2018г. № 200-16-718/18-0-1 об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, объект не попадает в зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;

- Письмо Управления ветеринарии Санкт-Петербурга от 01.08.2017 № 01-18-4609/17-0-1;

- Акт ЦКБ МЧС обследования территории на наличие ВОП от 04 июля 2017 г. № 359/2017-О;

- Письмо Администрации Приморского района от 26.04.2018 № вх.-10-1469/18-0-1 о согласовании отсутствия мусоропровода;

- Санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора от 27.09.2017

№78.01.05.000.Т.002577.09.17;

- Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» от 14.03.2018 №78.01.11.17-136 по результатам радиологического обследования территории проектируемого объекта;

- Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург филиала ФБУЗ ««Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» в Московском, Фрунзенском, Пушкинском, Колпинском района и городе Павловске от 21.02.2018 №78.01.01Ф-06-04ф/328» по результатам измерений физических факторов (шум, ЭМИ, инфразвук, вибрация).

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 30 мая 2014 года на нежилое здание: цех керамики (кадастровый номер 78:34:0004017:1142) площадью 5 258,4 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Е. Серия 78-АЗ 418381 регистрационный номер № 78-78-01/0042/2008-137; выявленный объект культурного наследия;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016г. № 78/201/16-119088 (кадастровый номер 78:34:0004017:1142) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Е.

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 11 июня 2013г. на нежилое здание: мазутохранилище (кадастровый номер 78:34:0004017:1156) площадью 350,6 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АД. Серия 78-АЖ 981388 регистрационный номер № 78-01-3/2002-164.1;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016г. № 78/201/16-119093 (кадастровый номер 78:34:0004017:1156) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АД;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 17 июля 2013г. на нежилое здание: производственный корпус (кадастровый номер 78:34:0004017:1154) площадью 8 526,2 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АИ. Серия 78-АЗ 059531регистрационный номер № 78-01-3/2002-142.1;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016г. № 78/201/16-118338 (кадастровый номер 78:34:0004017:1154) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АИ;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 11 июня 2013г. на нежилое здание: гараж (кадастровый номер 78:34:0004017:1174) площадью 236,9 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ю. Серия 78-АЖ 981390

регистрационный номер № 78-01-3/2002-170.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 07 июня 2013г. на нежилое здание: термический цех (кадастровый номер 78:34:0004017:1164) площадью 15 163,2 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. П. Серия 78-АЖ 981386 регистрационный номер № 78-01-3/2002-158.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 14.02.2015 г. на нежилое здание: цех производства губок (кадастровый номер 78:34:0004017:1160) площадью 839,4 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Х. Серия 78-АЗ 700109 регистрационный номер № 78-78-38/069/2013-248;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 07 июня 2013 г. на нежилое здание: цех синтеза (кадастровый номер 78:34:0004017:1155) площадью 13 656,3 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Н. Серия 78-АЖ 981383 регистрационный номер № 78-01-3/2002-182.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 19 июля 2013г. на нежилое здание: компрессорная (кадастровый номер 78:34:0004017:1173) площадью 235,5 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ц. Серия 78-АЗ 059196 регистрационный номер № 78-78-38/069/2013-251;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 07 июня 2013 г. на нежилое здание: ремонтно-механический цех (кадастровый номер 78:34:0004017:1171) площадью 2 912,3 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. С. Серия 78-АЖ 981385 регистрационный номер № 78-01-3/2002-178.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 23 октября 2013 г. на нежилое здание: зарядно-аккумуляторная и компрессорная (кадастровый номер 78:34:0004017:1163) площадью 2 326,4 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. У. Серия 78-АЗ 142872 регистрационный номер № 78-01-3/2002-172.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 26 июня 2013 г. на нежилое здание: цех регенерации (кадастровый номер 78:34:0004017:1170) площадью 2 732,8 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ф. Серия 78-АЗ 006475 регистрационный номер № 78-01-3/2002-175.1;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 14.02.2015 г. на нежилое здание (кадастровый номер 78:34:0004017:1672) площадью 7 217,1 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Л. Серия 78-АЗ 700107 регистрационный номер № 78-78/038-78/038/001/2015-565/1 от 14 февраля 2015 года;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 11 июня 2013 г.

на нежилое здание: гараж (кадастровый номер 78:34:0004017:1174) площадью 236,9 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ю. Серия 78-АЖ 981390 регистрационный номер № 78-01-3/2002-170.1;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016 г. № 78/201/16-119307 (кадастровый номер 78:34:0004017:1174) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ю;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 07 июня 2013 г. на нежилое здание: склад (кадастровый номер 78:34:0004017:1157) площадью 971,9 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. И. Серия 78-АЖ 981381 регистрационный номер № 78-78-01/0042/2008-256;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 07 июня 2013 г. на нежилое здание: инструментальный цех (кадастровый номер 78:34:0004017:1120) площадью 1 487,8 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. В. Серия 78-АЖ 981377 регистрационный номер № 78-78-01/0042/2008-043;

- кадастровая выписка здания от 23 сентября 2016 г. № 78/201/16-281941 (кадастровый номер 78:34:0004017:1120) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. В;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 29 апреля 2014 г. на нежилое здание: котельная, медпункт (кадастровый номер 78:34:0004017:1119) площадью 1 658,3 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ж. Серия 78-АЗ 352706 регистрационный номер № 78-78-01/0042/2008-152;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016 г. № 78/201/16-119327 (кадастровый номер 78:34:0004017:1119) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Ж;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 11 июня 2013 г. на нежилое здание: склад (кадастровый номер 78:34:0004017:1166) площадью 310,7 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АВ. Серия 78-АЖ 981456 регистрационный номер № 78-01-3/2002-173.1;

- кадастровая выписка здания от 23 сентября 2016 г. № 78/201/16-281671 (кадастровый номер 78:34:0004017:1166) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. АВ;

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 11 июня 2013 г. на нежилое здание: ремонтно-строительное управление (кадастровый номер 78:34:0004017:1122) площадью 1348,2 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский

переулок, д. 23, лит. Б. Серия 78-АЖ 981462 регистрационный номер № 78-78-01/0042/2008-019;

- кадастровый паспорт здания от 12 апреля 2016 г. № 78/201/16-128403 (кадастровый номер 78:34:0004017:1122) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. Б;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое здание: производственный корпус № 1 (кадастровый номер 78:34:4017:31:23) площадью 5040,7 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 15, лит. А. Серия 78-АГ 483700 регистрационный номер № 78-78-01/0808/2005-381 от 09.12.2005 г., регистрационный номер повторного свидетельства № 78-78-01/0276/2008-502 от 29.05.2008 г.;

- кадастровый паспорт здания от 05 апреля 2016 г. № 78/201/16-119526 (кадастровый номер 78:34:0004017:1145) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. А.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр 25-2-П/17) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- Том 1. Общая пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией (шифр 25-2-П/17-ПЗ).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- Том 2. Схема планировочной организации земельного участка (шифр 25-2-П/17-ПЗУ).

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- Том 3.1. Архитектурные решения. Корпус 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения (шифр 25-2-П/17-АР.1);

- Том 3.2. Архитектурные решения. Корпус 2. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения (шифр 25-2-П/17–АР.2);

- Том 3.3. Архитектурные решения. Корпус 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-

пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения (шифр 25-2-П/17–АР.3);

- Том 3.4. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения (шифр 25-2-П/17-КЕО);

- Том 3.5. Архитектурно-строительная акустика (шифр 25-2-П/17-АСА).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- Том 4.1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения (шифр 25-2-П/17-КР);

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»:

- Том 5.1.1. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Внутренние сети. Корпус 1 (шифр 25-2-П/17-ЭМ.1);

- Том 5.1.2. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Внутренние сети. Корпус 2 (шифр 25-2-П/17-ЭМ.2);

- Том 5.1.3. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Внутренние сети. Корпус 3 (шифр 25-2-П/17-ЭМ.3);

- Том 5.1.4. Кабельные сети. Наружные сети (шифр 25-2-П/17-ЭС);

- Том 5.1.5. Наружное электроосвещение (шифр 25-2-П/17-ЭН);

Подразделы 2,3 «Системы водоснабжения и водоотведения»:

- Том 5.2.1. Внутренние сети водоснабжения и канализации. Корпус 1 (шифр 25-2-П/17-ВК.1);

- Том 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения и канализации. Корпус 2 (шифр 25-2-П/17-ВК.2);

- Том 5.2.3. Внутренние сети водоснабжения и канализации. Корпус 3 (шифр 25-2-П/17-ВК.3);

- Том 5.2.4. Наружные сети водоснабжения и канализации (шифр 25-2-П/17-НВК).

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- Том 5.4.1. Отопление и вентиляция. Корпус 1 (шифр 25-2-П/17-ОВ.1);

- Том 5.4.2. Отопление и вентиляция. Корпус 2 (шифр 25-2-П/17-ОВ.2);

- Том 5.4.3. Отопление и вентиляция. Корпус 3 (шифр 25-2-П/17-ОВ.3);

- Том 5.4.4. Индивидуальные тепловые пункты (шифр 25-2-П/17-ИТП);

Подраздел 5 «Сети связи»:

- Том 5.5.1. Внутренние системы телефонизации, проводного вещания, контроля и управления доступом, коллективного телеприема, охранного телевидения и диспетчерского контроля (шифр 25-2-П/17-СС);

- Том 5.5.2. Наружные сети связи (шифр 25-2-П/17-НСС);

- Том 5.5.3. Присоединение системы оповещения многоквартирного жилого дома к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга (шифр 25-2-П/17-ГО);

Подраздел 6 «Технологические решения»:

- Том 5.6.1. Технологические решения. Помещения магазинов непродовольственных товаров (шифр 25-2-П/17-ТХ.1);

- Том 5.6.2. Технологические решения. Подземный объект гаражного назначения (шифр 25-2-П/17-ТХ.2);

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

- Том 6. Проект организации строительства. (шифр 25-2-П/17-ПОС).

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства»:

- Том 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства (шифр 25-2-П/17-ПОД).

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Пояснительная записка (шифр 25-2-П/17-ООС.1);

- Том 8.2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Приложения (шифр 25-2-П/17-ООС.2).

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (шифр 25-2-П/17-ПБ.1);

- Том 9.3. Автоматика противопожарной защиты: система автоматической пожарной сигнализации, автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (шифр 25-2-П/17-АПЗ);

- Том 9.4. Система автоматического пожаротушения (шифр 25-2-П/17-АУПТ).

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (шифр 25-2-П/17-ОДИ).

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

- Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (шифр 25-2-П/17-ЭФ);

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»:

Том 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома (шифр 25-2-П/17-НПКР)».

Раздел 12.6 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

- Том 12.6. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (шифр 25-2-П/17-МБЗ).

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

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка №RU7813700028579, зарегистрированного в Комитете по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 13.02.2018 № 240-3-322/18.

В соответствии с Градостроительным планом площадь земельного участка 5,7964 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Т3ЖД3 – жилой зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Назначение объекта капитального строительства – многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения.

Земельный участок расположен по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687. Земельный участок ограничен: с севера - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1689, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки; с востока - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1691, предназначенным для размещения многоэтажной жилой

застройки, земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1686, предназначенным для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образование, и земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1690; с юга - Красногвардейским пер.; с юго-запада - наб. Черной речки; с запада – Вазаским пер.

В настоящее время на участке расположены объекты капитального строительства: мазутохранилище, производственный корпус, два гаража, термический цех, цех производства губок, цех синтеза, компрессорная, ремонтно-механический цех, зарядно-аккумуляторная и компрессорная подстанции, цех регенерации, нежилое здание, два склада, инструментальный цех, ремонтно-строительное управление, цех керамики, производственный корпус 1, подлежащие демонтажу. Одно- и трехэтажные части существующего нежилого здания - котельной и медпункта подлежат демонтажу, двухэтажная часть здания сохраняется.

По территории проходят водопровод, канализация, кабели 6кВ, кабели низкого напряжения, теплосеть, сети связи, трубопроводы спецназначения, подлежащие демонтажу.

В границах участка зарегистрированы охранные зоны: канализационных сетей, кабельных линий электропередачи, подстанций и других электротехнических сооружений, водоохранная зона водного объекта, прибрежная защитная полоса водного объекта. На всю территорию земельного участка распространяется зона с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства (приаэродромная территория аэродромов Левашово (в радиусе 15 км от контрольных точек аэродрома), Пулково, Горская и Горелово); зона ограничений от передающих радиотехнических объектов.

Земельный участок делится на этапы строительства. На земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, состоящего из трех корпусов, под каждым из которых расположен встроенно-пристроенный подземный гараж общей вместимостью 1205 машино-мест, в т.ч. 113 м/м для МГН, из них 27 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску; тридцати четырех открытых автостоянок общей вместимостью 260 машино-мест, в т.ч. 34 м/м для МГН, из них 19 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, 28 велопарковок общей вместимостью 422 места, пять площадок для отдыха взрослого населения, пять спортивных площадки, пять площадок для игр детей, четыре мусороконтейнерные площадки, две площадки для размещения БКТП. Количество машино-мест по расчету - 1449.

В границах отвода 1-го этапа строительства планируется строительство Корпуса 1 многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения вместимостью 238 машино-мест, в т.ч. 22 м/м для

МГН, из них 6 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, шестнадцать открытых автостоянок общей вместимостью 115 машино-мест, в т.ч. 16 м/м для МГН, из них 7 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, шесть велопарковок общей вместимостью 106 мест, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка, площадка для игр детей, две мусороконтейнерные площадки. Площадки для отдыха взрослого населения, для игр детей, спортивная, частично открытые автостоянки расположены на эксплуатируемой кровле. Количество машино-мест по расчету - 350.

В границах отвода 2-го этапа строительства планируется строительство Корпуса 2 многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения вместимостью 947 машино-мест, в т.ч. 79 м/м для МГН, из них 18 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, восемнадцать открытых автостоянок общей вместимостью 145 машино-мест, в т.ч. 18 м/м для МГН, из них 12 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, восемнадцать велопарковок общей вместимостью 278 мест, три площадки для отдыха взрослого населения, три спортивные площадки, три площадки для игр детей, две мусороконтейнерные площадки, площадка для размещения БКТП. Площадки для отдыха взрослого населения, для игр детей, спортивные, частично открытые автостоянки расположены на эксплуатируемой кровле. Количество машино-мест по расчету - 967.

В границах отвода 3-го этапа строительства планируется строительство Корпуса 3 многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения вместимостью 20 машино-мест, в т.ч. 12 м/м для МГН, из них 3 места для инвалидов, использующих кресло-коляску, четырех велопарковок общей вместимостью 38 мест, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка, площадка для игр детей, площадка для размещения БКТП. Количество машино-мест по расчету - 132. 112 машино-мест обеспечены в 1-м и 2-м этапах строительства: 2 машино-места для инвалидов, использующих кресло-коляску, - в границах 1-го этапа строительства на открытых автостоянках; 110 машино-мест - в границах 2-го этапа строительства, из них 15 машино-мест - на открытых автостоянках, 95 машино-мест - в встроенно-пристроенном подземном объекте гаражного назначения.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с отметками прилегающей территории. Организация стока поверхностных вод с территории решена за счет назначения проездам, тротуарам и площадкам допустимых поперечных и продольных уклонов в сторону проектируемых дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой ливневой канализации; по кровле подземного гаража - в сторону водоприемных воронок.

На участок предусмотрен один въезд с Вазаского пер., один въезд - с существующего

внутриквартального проезда, расположенного с восточной стороны, и один въезд - с Красногвардейского переулка по существующему проезду, расположенному на территории земельного участка с кадастровым номером 78:34:0004017:1690, по согласованию с правообладателем земельного участка (письмо ООО "Городская Перспектива" от 27.04.2018 г.).

Благоустройством территории предусмотрено: строительство проездов и автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, площадок для отдыха взрослого населения, для игр детей и спортивных площадок с резиновым покрытием, устройство бетонного ограждения контейнерных площадок, озеленение территории путем устройства газонов, в т.ч. газонов с укрепленным основанием для возможности проезда пожарных автомобилей, посадки кустарников и деревьев, установка малых архитектурных форм, спортивного и игрового оборудования на площадках. Проектом обеспечена площадь озеленения 21327 кв.м, в т.ч. в границах 1-го этапа строительства - 4813 кв.м., в границах 2-го этапа строительства - 13283 кв.м.; в границах 3-го этапа строительства - 3231 кв.м.; 5024 кв.м озеленения подлежит выносу на образуемый земельный участок в границах квартала для размещения зеленых насаждений в соответствии с документацией по планировке территории. Над проектируемым встроенно-пристроенным подземным гаражом на внутридворовой территории обеспечена толщина грунтового слоя не менее 1,5 м.

Запроектированы инженерные сети: водопровод, канализация бытовая, канализация ливневая, сеть электроснабжения, сети связи.

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

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

– Обозначен демонтаж зданий, строений, сооружений, инженерных сетей.

– Представлен расчет минимального количества мест для хранения велосипедного транспорта на земельном участке.

– Откорректирован расчет озеленения.

– Представлен расчет машино-мест для МГН.

– Представлен расчет машино-мест, размещаемых на открытых автостоянках.

– Представлен чертеж "Ситуационный план".

– Представлен чертеж "Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения".

– Представлены решения по освещению территории.

Архитектурные решения

Проектная документация разработана в соответствии с Градостроительным планом №RU7813700028579, зарегистрированным комитетом по градостроительству и архитектуре от 13.02.2018 г. № 240-3-322/18.

В соответствии с Градостроительным планом предельная высота здания 40,0м/45,0 м.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из трех корпусов разной этажности со встроенными помещениями и встроенно-пристроенными объектами гаражного назначения, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок (Земельный участок с кадастровым номером 78:34:0004017:1687).

Многоквартирный жилой дом запроектирован из трех корпусов разной этажности и встроенно-пристроенным подземным гаражом, техническим чердаком над частью корпусов.

Корпус 1 (1-й этап строительства)

Проектируемое здание сложной формы в плане, семисекционное, с двумя подземными этажами (отметки -7,100 и -3,160), максимальными размерами в осях 75,22х73,72 м. Секции 1-5 – 14-ти этажные, секция 6 – 12-ти этажная, секция 7 - 10-ти этажная. Максимальная высота от планировочной отметки земли до верха парапета объема лестничной клетки 45,0 м. Все секции корпуса соединены между собой техническим этажом и подземным гаражом.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +5,10.

На отметке -7,100 запроектированы: помещения для хранения легковых автомобилей категории В, помещения технического назначения (венткамеры, ИТП встроено-пристроенного подземного гаража, помещение электрощитовой встроено-пристроенного подземного гаража, помещения для хранения светильников и электрооборудования), кладовые для багажа, лифтовые холлы, являющиеся зоной безопасности МГН. Высота помещений в чистоте 3,7 м, 4,8 м. Служебные помещения для дежурного персонала при въезде-выезде (охрана, санузел) расположены на первом этаже корпуса. Кладовые для багажа ограждаются сеткой рабица.

Этаж на отметке -7,100 разделен на два пожарных отсека. В каждый пожарный отсек предусматривается один основной въезд, второй – через смежный пожарный отсек.

Из встроено-пристроенного подземного гаража запроектировано три независимых выхода, расположенных в сооружениях павильонного типа. Въезд-выезд запроектирован по прямолинейной двухпутной рампе, закрытый от атмосферных осадков, с шириной проезжей части рампы 3,5 м с уклоном 18 %.

На отметке -3,160 запроектирован технический этаж, где размещены: ИТП жилых помещений, ИТП встроенных помещений, помещения кабельных, насосная станция ХВС, насосная станция пожаротушения, водомерный узел, венткамеры, техническое помещение для щитов управления противодымной вентиляцией. Высота помещений технического этажа в чистоте от 2,2 м до 2,89 м.

Выходы из технического этажа на отметке -3,160 запроектированы непосредственно наружу по лестницам, расположенным в приямках.

В каждой секции, в поперечных стенах технического этажа предусмотрены проемы для сквозного прохода.

Входы в подвал устроены в каждой секции изолированно от жилой части дома через приямки, расположенные в каждой секции.

На первом этаже всех секций запроектированы входная группа жилой части с лифтовым холлом и мусоросборной камерой, жилые квартиры и встроенные помещения. В секциях 2, 6 – запроектированы электрощитовые, в секции 1 – помещение охраны при въезде в гараж. Помещение уборочного инвентаря жилого дома предусмотрены в секциях 1, 3, 6. Высота помещений 1-го этажа 2,75 м; 3,35 м.

Во всех секциях предусмотрен сквозной проход.

Со 2-го этажа запроектированы жилые квартиры. В каждой секции жилого дома запроектирована зона безопасности для МГН. Высота помещений жилых этажей 2,75 м, 3,05 м.

Подъемные устройства для маломобильных групп населения размещены внутри входных групп. Проектом предусмотрена установка платформы с вертикальным перемещением для инвалида, передвигающегося на кресле-коляске.

Вертикальная связь между наземными этажами каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и двух лифтов: одного грузоподъемностью 1000 кг кабиной размерами 1100х2100 при ширине двери 900 мм и другого грузоподъемностью 630 кг кабиной размерами 900х1100 мм при ширине двери 820 мм. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, в каждой секции, доходит до отметки -7,100, где расположен гараж.

Корпус 2 (2-й этап строительства)

Проектируемое здание сложной формы в плане, двадцати секционное, с двумя подземными этажами (отметки -7,100 и -3,160), максимальными размерами в осях 292,29х92,28 м. Секции 1-12 – 14-ти этажные, секции 13, 14, 17, 18 – 13-ти этажные, секции 15, 19 – 12-ти этажные, секции 16, 20 – 11-ти этажные. Максимальная высота от планировочной отметки земли до верха парапета объема лестничной клетки 45,0 м.

Под всеми секциями и между ними на отметке -7,100 запроектирован единый подземный гараж, разделенный на пожарные отсеки, где расположены: помещения для хранения автомобилей, тамбур-шюзы, лифтовые холлы (тамбур-шлюзы), лифтовые холлы (пожаробезопасная зона), ИТП (гараж), венткамеры (гараж), электрощитовая (гараж); насосная АУПТ (гараж), помещение уборочного инвентаря, санузел, электрощитовая (гараж); помещение для хранения и ремонта светильников и электрооборудования (гараж), кладовые для багажа. Высота помещений паркинга в чистоте 3,7 м, 4,9 м.

Кладовые для багажа ограждаются сеткой рабица.

Выходы с этажа, где размещены помещения для хранения автомобилей запроектированы по лестничным клеткам, изолированным от жилой части.

Для подземного гаража запроектировано 5 въездов/выездов и 6 отдельно стоящих выходов, расположенных в сооружениях павильонного типа. Въезд-выезд запроектирован по криволинейным одно-двухпутным рампам, закрытым от атмосферных осадков, с шириной проезжей части рампы 3,5 м с уклоном 18 %.

На отметке -3,160 запроектирован технический этаж, где размещены: кабельные, ИТП встроенных помещений, насосные станции ХВС, помещения водомерных узлов, ИТП жилых помещений, венткамеры, насосная станция пожаротушения. Высота помещений технического этажа в чистоте 2,2 м, 2,89 м.

Выходы из технического этажа на отметке -3,160 запроектированы непосредственно наружу по лестницам, расположенным в приямках.

На 1-ом этаже каждой секции расположена входная группа жилой части с лифтовым холлом и мусоросборной камерой, жилые квартиры. Кроме того, запроектированы: электрощитовые с выходом непосредственно наружу, встроенные помещения с санузлом и помещением уборочного инвентаря изолированных от жилой части здания. Высота помещений 1-го этажа 2,75 м, 3,35 м.

Со 2-го этажа запроектированы жилые квартиры. Высота помещений жилых этажей 2,75 м, 3,05 м.

При лифтовых холлах со 2-го этажа предусмотрены зоны безопасности для МГН.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +5,10.

Вертикальная связь между наземными этажами каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и двух лифтов: одного грузоподъемностью 1000 кг кабиной размерами 1100х2100 при ширине двери 900 мм и другого грузоподъемностью 630 кг кабиной

размерами 900х1100 мм при ширине двери 820 мм. В каждой секции запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг, доходящий до отметки -7,100, где расположен гараж.

Внутри входных групп в каждой секции предусмотрена установка платформы с вертикальным перемещением для подъема маломобильных групп населения на 1-й этаж жилого дома.

Корпус 3 (3-й этап строительства)

Проектируемое здание сложной формы в плане, двухсекционное, разноэтажное с количеством этажей 10, 15, с техническим этажом на отметке +1.350, техническим чердаком на отметке +24,450 и подземным гаражом на отметке -2,400, максимальными размерами в осях 78,02х15,70 м. Максимальная высота от планировочной отметки земли до верха парапета объема лестничной клетки 45,0 м.

Секции корпуса соединены между собой техническим этажом и подземным гаражом.

За относительную отметку ±0,000 принята абсолютная отметка 4,120 м.

Подземный гараж корпуса 3 отделен от жилой части здания техническим этажом.

В гараже (отметка -2,400) запроектированы: помещения для хранения легковых автомобилей категории В, помещения для велосипедов, помещение для входа сетей в ИТП, помещение электрощитовой, водомерный узел, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы.

Этаж на отметке -2,400 представляет собой один пожарный отсек, в который предусматривается два основных въезда при помощи гидравлических подъемных механизмов с отметки уровня земли.

Из встроено-пристроенного гаража запроектированы два выхода, совмещенных с секциями жилого дома и выходы непосредственно наружу по лестницам, расположенным в приямках.

В техническом этаже (отметка +1,350) размещены: ИТП, насосная станция ХВС, насосная станция пожаротушения, водомерный узел, зона въезда и выезда из гаража. Высота помещений технического этажа в чистоте 2,0 м.

Выходы из технического этажа на отметке +1,350 запроектированы непосредственно наружу по лестницам.

В каждой секции, в поперечных стенах технического этажа предусмотрены проемы для сквозного прохода.

Входы в технический этаж устроены в каждой секции изолированно от жилой части дома через лестницы.

На отметке 0,000 каждой секции расположена входная группа жилой части с лифтовым холлом и мусоросборной камерой, помещением уборочного инвентаря, колясочной, помещения для дежурного персонала при въезде-выезде (охрана, санузел).

С отметки +3,450 запроектированы жилые квартиры. Высота помещений жилых этажей 2,75 м.

На отметке +24,450 запроектирован технический чердак. Высота технического чердака 1,8 м.

Подъезды и входы в Корпус 3 запроектированы со стороны дворовой территории.

Вертикальная связь между наземными этажами каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и двух лифтов: одного грузоподъемностью 1000 кг кабиной размерами 1100х2100 при ширине двери 900 мм и другого грузоподъемностью 630 кг кабиной размерами 900х1100 мм при ширине двери 820 мм. В каждой секции лифт грузоподъемностью 1000 кг доходит до отметки -2,400, где расположен гараж.

Для всех корпусов:

Наружные стены:

1 тип (основной фасад). Несущие стены и пилоны из монолитного железобетона толщиной 160 мм с наружной теплоизоляцией фасадов минераловатными плитами Rockwool Венти Баттс Д толщиной 160 мм или аналог, воздушным зазором в 60 мм, и отделочным слоем в виде навесной фасадной системы с применением керамогранитных плит – 10мм.

2 тип (лоджии, балконы, переходные балконы). Ненесущие поэтажно опирающиеся на плиты перекрытия, из газобетонных блоков толщиной 300 мм, с дополнительной наружной теплоизоляцией из минераловатных плит Rockwool Фасад Баттс оптима или аналог, толщиной 60 мм, с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки – 6 мм.

3 тип. Монолитный железобетон толщиной 160 мм, утеплитель из минераловатных плит толщиной 160 мм, тонкослойная штукатурка по сетке толщиной 6 мм.

Цоколь: монолитный железобетон толщиной 160 мм, утеплитель из минераловатных плит толщиной 160 мм, керамогранитные плиты толщиной 10 мм.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 160 мм, 200 мм.

Стены лифтовых шахт из монолитного железобетона толщиной 120 мм.

Перегородки – гипсолитовые пазогребневые плиты толщиной 80 мм и 200 мм (за счет двух пазогребневых стен 80 мм с воздушным зазором 40мм). Предусмотрено утепление стен квартир, примыкающих к тамбурам и лестничным клеткам.

Вентиляционные блоки сборные железобетонные заводского изготовления.

Мусоропровод в здании отсутствует.

Крыша:

- плоская, совмещенная, с верхним покрытием из 2-х слоев гидроизоляционного ковра толщиной 10 мм по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм, утеплителю из минераловатных плит толщиной 200 мм по разуклонке из керамзитобетона толщиной от 30 до 130 мм, слою пароизоляции и монолитной железобетонной плите;

- плоская, совмещенная, с верхним покрытием из бетонной плитки толщиной 40 мм по дренажному слою из щебня толщиной от 100 до 200 мм по гидроизоляционному ковру в два слоя, армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм, утеплителю из минераловатных плит толщиной 200 мм, разуклонке из керамзитобетона толщиной от 30 до 130 мм, слою пароизоляции и монолитной железобетонной плите.

По всему периметру кровли здания выполнены парапет высотой 0,95 м и ограждение.

Водоотвод внутренний организованный.

Козырьки стеклянные и металлические.

Конструкция кровли встроенно-пристроенного подземного гаража - монолитная железобетонная плита - 300 мм, пароизоляция, разуклонка из керамзитобетона – 30 – 130 мм, гидроизоляция в 2 слоя – 10 мм, грунтовый слой.

Окна и двери на балконы и лоджии предусмотрены металлопластиковые, переплеты с однокамерными стеклопакетами.

Окна, выходящие на открытый фасад, – металлопластиковые переплеты с двухкамерными стеклопакетами с клапанами микропроветривания.

Остекление балконов и лоджий – система фасадного остекления с алюминиевыми профилями. Витражное остекление холодное с поэтажной разрезкой.

Окна из поливинилхлоридного профиля с двойными стеклопакетами.

Витражное остекление – с алюминиевыми профилями.

Ворота: секционные с дистанционным управлением: противопожарными секционные.

Двери наружные: металлические остекленные армированным стеклом оснащенные доводчиком.

Двери внутренние: противопожарные металлические в дымогазонепроницаемом исполнении, металлические остекленные армированным стеклом оснащенные доводчиком, металлические противопожарные.

Чистовая отделка в квартирах не предусматривается.

Внутренняя отделка предусматривается:

- места общего пользования и лифтовые холлы: стены 1-го этажа облицовываются керамогранитом, типовых этажей – выравниваются и покрываются декоративной краской; потолок - окраска водоэмульсионной краской; пол - керамогранит с неполированной поверхностью;

- мусоросборные камеры: стены - облицовка керамической плиткой на высоту 2,2 м, выше – покраска водоэмульсионной краской; потолок - окраска водоэмульсионной краской; пол - керамогранит с неполированной поверхностью;

- помещение диспетчерской и встроенные помещения: во встроенных помещениях и в помещении диспетчерской запроектирован акустический подшивной потолок со звукоизоляционными плитами типа «Rockwool» или аналог, и 2 слоями ГКЛ по металлическому каркасу под чистовую отделку. Чистовая отделка стен и полов проектом не предусмотрена.

- помещения технического этажа: в помещениях ИТП, водомерном узле, пожарной насосной, в помещении водомерного узла: стены - окраска водоэмульсионной краской; вэлектрощитовой – окраска водоэмульсионной краской; пол - керамогранит.

Для кабельных отделка не предусматривается.

Стены технического этажа – без отделки, по полам устраивается выравнивающая стяжка толщиной 30 мм.

В межэтажных железобетонных перекрытиях предусмотрена шумоизоляция изолоном 10 мм.

Полы первого этажа утеплены минераловатными плитами толщиной 100 мм.

Сооружения выходов из подземного встроенно-пристроенного гаража

Запроектированные выходы из подземного этажа прямоугольной формы в плане, одноэтажные, размерами в осях 5,6х2,7 м. Высота от планировочной отметки земли до верха парапета 3,6 м.

Наружные стены из монолитного железобетона толщиной 160 мм с наружной теплоизоляцией фасадов минераловатными плитами Rockwool Венти Баттс Д или аналог, толщиной 160 мм, воздушным зазором в 60 мм, и отделочным слоем в виде навесной фасадной системы с применением керамогранитных плит – 10мм.

Кровля плоская, совмещенная, с верхним покрытием из 2-х слоев гидроизоляционного ковра толщиной 10 мм по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм, утеплителю из минераловатных плит толщиной 200 мм по разуклонке из керамзитобетона

толщиной от 30 до 130 мм, слою пароизоляции и монолитной железобетонной плите.

Окна из поливинилхлоридного профиля с двойными стеклопакетами.

Двери наружные металлические остекленные армированным стеклом, оснащенные доводчиком.

Внутренней отделкой предусмотрены выравнивание и окраска стен, облицовка пола керамогранитной плиткой, окраска потолка водоэмульсионной краской.

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

- Представлена текстовая часть раздела.
- Представлены чертежи Корпуса 3.
- Представлены Технико-экономические показатели в полном объеме.
- На чертежах дана схема проектируемого дома с указанием корпусов.
- В конструкции кровли предусмотрен слой пароизоляции.
- Для системы навесных фасадов представлен сертификат соответствия.
- На чертежах с планами дана маркировка разрезов.
- Этажность зданий в разделе «Архитектурные решения» и «Схема планировочной организации земельного участка» приведена в соответствие.
- Откорректирована таблица «Экспликация помещений» корпуса 2, для этажа на отметке -3,160 указана площадь всех помещений; конкретизированы ИТП, венткамеры, водомерные узлы.
- Откорректирована маркировка помещений.
- Запроектировано помещение для уборочного инвентаря для жилого дома.
- В Корпусе 2 на 1-ом этаже замаркированы помещения с выходом непосредственно наружу - лестничные клетки выхода из гаража.
- В Корпусе 2 на 1-ом этаже количество встроенных помещений в таблице «Экспликация помещений» приведено в соответствие к плану.
- В Корпусе 2 предусмотрена ось под несущею стену.
- Представлен расчет сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрено новое строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения.

Многоэтажный жилой дом состоит из трёх корпусов.

Корпус 1 состоит из 7-ми жилых секций (номера 01-07), имеет сложную конфигурацию в плане, максимальные размеры корпуса в осях составляют 105,33х73,3 м. Секции имеют от 11 до 14 надземных и по 2 подземных этажа. Частично под секциями, во внутреннем дворе и восточнее секций 01 и 07 расположен объект гаражного назначения (подземный).

Корпус 2 состоит из трёх надземных объёмов. Первый объем содержит 8 жилых секций (номера 09-16), второй также 8 жилых секций (номера 05-08 и 17-20) и третий 4 секции (номера 01-04). Всего корпус содержит 20 жилых секций, имеет сложную конфигурацию в плане, максимальные размеры корпуса в осях составляют 292,08х92,28. Секции имеют от 11 до 14 надземных и по 2 подземных этажа. Частично под секциями, во внутренних дворах объёмов, между секциями 09, 15, 16 и 07, 08, 17, а также 05, 19, 20 и 02, 03, 04 расположен объект гаражного назначения (подземный).

Корпус 3 состоит из 2-х жилых секций (номера 01 и 02), имеет сложную конфигурацию в плане. Максимальные размеры корпуса в осях составляют 88,75х15,7 м. Секции имеют переменное количество этажей от 10 до 15, в том числе: 1 подземный этаж. Под секциями расположен объект гаражного назначения (подземный).

На первом этаже расположены лифтовые холлы, мусоросборные камеры, диспетчерская, помещения уборочного инвентаря, жилые помещения, а также встроенно-пристроенные помещения.

Высота объекта гаражного назначения от пола до потолка составляет: 3.70 метра под секциями в корпусах 1 и 2; 4.50 метра во внутреннем дворе и восточнее секций 01 и 07 корпуса 1; аналогично во внутреннем дворе и между секциями 09, 15, 16 и 07, 08, 17, а также между секциями 05, 19, 20 и 02, 03, 04 корпуса 2.

В корпусах 1 и 2 высота технического этажа от пола до потолка составляет от 2.20 метра (под встроенно-пристроенными помещениями первого этажа) до 2.80 метра (под жилыми помещениями первого этажа); высота встроенно-пристроенных помещений первого этажа от пола до потолка составляет 3.35 м.

В корпусе 3 высота объекта гаражного назначения от пола до потолка составляет: 3.50 метра под секциями; высота технического этажа от пола до потолка составляет 1.85 метра.

Высота жилого этажа во всех корпусах составляет 2.75м от пола до потолка.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) (п.п. 7-9 статьи 4 ФЗ №384-ФЗ).

Коэффициент надёжности по ответственности - 1,0 (п. 7 статьи 16 ФЗ №384-ФЗ).

Класс сооружения – КС-2 (нормальный).

Степень огнестойкости жилых секций здания – II.

Степень огнестойкости секций гаражного назначения – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке +5.100 в БСВ.

В процессе проектирования был выполнен расчет жилых секций с помощью вычислительного комплекса SCAD Office v.21.

При расчете конструкций приняты следующие нормативные нагрузки:

- ветровая - 0.3 кПа;
- снеговая - 1.29 кПа;
- снеговой мешок - 3.03 кПа;
- на перекрытия квартир - 1.50 кПа;
- на лестничных площадках - 3.00 кПа;
- на балконы - 2.00 кПа;
- технический этаж - 2.00 кПа;
- на перекрытия автостоянки (с 1 яруса) - 3.50 кПа.

Пределы огнестойкости отдельных железобетонных элементов установлены согласно выше перечисленным требованиям и таблицам 1 и 4 СНиП 21-01-97 (таблицы 21 и 23 Приложения к Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»), для здания II -й степени огнестойкости:

- несущие стены и перекрытия противопожарных преград 1 типа – REI 150;
- несущие элементы здания (монолитные стены, плиты, пилоны) – R 90;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- перекрытия междуэтажные (плиты) – REI 90;
- лестничные площадки – R 60.

Пределы огнестойкости железобетонных конструкций обеспечиваются выбранными расстояниями от оси арматуры до нагреваемой грани бетона.

Для конструкций жилых секций (стен и плит перекрытий типового этажа), не являющихся противопожарными преградами 1 типа расстояние от обогреваемой грани бетона до оси рабочей арматуры принято в соответствии с СТО 36554501-006-2006 – 35мм. Для конструкций, ограничивающих пожарные отсеки и являющихся противопожарными преградами 1 типа – 55мм.

Для подземного объекта гаражного назначения с требуемым пределом огнестойкости REI

150 расстояние от обогреваемой грани бетона до оси рабочей арматуры принято в соответствии с СТО 36554501-006-2006: для стен – 55 мм, для покрытия – 45 мм (для верхней арматуры) и 55 мм (для нижней арматуры). Для стен лестнично-лифтового узла и ограничивающих пожарный отсек – 55 мм.

Геотехническое обоснование проекта строительства выполнено ООО «ИСП «Георeконструкция» в 2018г.

В зону предполагаемого геотехнического влияния нового строительства жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 78:34:0004017:1687 попадают здания и сооружения существующей застройки. На территории бывшего завода «Ильич» помимо демонтируемых зданий, находящихся в пятне застройки, располагаются объекты культурного наследия по адресам: Красногвардейский пер., д.23, лит. Е, Красногвардейский пер., д. 23, лит. А, Красногвардейский пер., д. 23, лит. Щ, Красногвардейский пер., д. 23, лит. Ж.

В расчетный радиус зоны геотехнического влияния входят здания по адресу: Красногвардейский пер., д.23, лит. Е (объект культурного наследия) и Красногвардейский пер., д. 23, лит. Ж (медицинский центр).

Согласно результатам геотехнического обоснования предельная дополнительная расчетная осадка здания по адресу: Красногвардейский пер., д. 23, лит. Ж (медицинский центр) от экскавации котлована составляет 1мм, что не превышает допустимых нормативных значений.

Согласно результатам выполненного технического обследования попадающий в зону влияния нового строительства объект культурного наследия относится к III категории технического состояния. Предельные величины дополнительных осадок для таких зданий ограничены СП 22.13330.2011 и ГОСТ Р 56198-2014 величиной 5мм.

По результатам расчетов величина дополнительных осадок объекта культурного наследия, расположенного по адресу: Красногвардейский пер., д.23, лит. Е от экскавации котлована составила 5 мм, что превышает предельно допустимые значения дополнительных осадок в соответствии с СП 22.13330.2011 и ГОСТ Р 56198-2014. Проектом предусмотрено выполнение компенсационных мероприятий, нацеленных на минимизацию негативного воздействия на ОКН в процессе откопки котлована.

В качестве компенсационных мероприятий в проекте предусмотрено нагнетание цементного раствора через манжетные трубы под подошву фундамента здания на этапе завершения работ нулевого цикла с целью усиления грунта основания и, возможно, подъема определенного участка здания. Работы по инъецированию могут выполняться на локальных

участках, на которых в большей степени наблюдается развитие осадок зданий.

Мероприятия по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, расположенного по адресу: Красногвардейский пер., д.23, лит. Е, попадающего в зону влияния строительства многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., д. 23, 15 разработаны ООО «ИСП «Георeконструкция». Общая величина дополнительной осадки объекта культурного наследия, расположенного по адресу: Красногвардейский пер. д.23,15 не должна превысить 5 мм в процессе производства строительно-монтажных работ на участке.

В процессе производства работ по экскавации котлована и возведению зданий предусмотрен геотехнический мониторинг за осадками зданий и сооружений окружающей застройки.

Проектируемая глубина откопки котлована составляет порядка 6,8-7,1м. Откопка ведется под защитой шпунтового ограждения, устройством разгружающего котлована и устройством металлических распорных систем. Подробный перечень всех мероприятий, предусмотренных при откопке котлована разработан в отдельном томе геотехнического обоснования 02-2018-004-ГТО2/25-2-П/17-ГТО.

Проект устройства шпунтового основания разработан ООО «ИСП «Георeконструкция».. Шпунтовое ограждение выполняется с поверхности земли из шпунтового профиля типа LARSSEN 5-УМ длиной 15м. До начала работ по разработке котлована шпунтовое ограждение должно образовывать замкнутый контур на участке ведения работ. Распорную систему и систему тяжей предполагается выполнять из стальных прокатных профилей и труб.

Климатические параметры района

Климат данного района умеренно холодный, переходный от морского к континентальному.

Климатические параметры района следующие:

- климатический район IIв;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - -24° С;
- расчетная снеговая нагрузка 1,8кПа (III район);
- нормативное значение ветрового давления - 0.3 кПа (II район).

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических условиях земельного участка

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены

«ЛенСтройГеология» в 2017г.

Рассматриваемый участок расположен на границе Приморского и Выборгского районов Санкт-Петербурга. На площадке располагаются корпуса завода «Ильич» и бизнес-центр «Ильич».

В физико-географическом отношении рассматриваемая территория относится к северо-западу Прибалтийского региона Русской платформы, располагается в пределах Приморской низины, на спланированной насыпными грунтами территории.

Природный рельеф отсутствует, поверхность равнинная с абс. отм. 3,3-4,3 м (по устьям выработок). Территория застроена. На участке работ присутствуют действующие предприятия, подземные и надземные коммуникации различного назначения, отвалы грунтов, дороги и проезды.

Климат района проектирования определяется своим месторасположением, наличием на юге, юго-востоке и севере мощного континентального массива и близостью больших водных масс (Финского залива и Ладожского озера). Для района характерны: сравнительно продолжительная, но не суровая зима, преимущественно прохладное лето, значительная облачность, большое количество осадков, высокая влажность и общая неустойчивость погоды. В течение большей части года наблюдается активная циклоническая деятельность, определяющая ветреную пасмурную погоду. Району свойственны относительно продолжительные весна и осень, а также постепенность смены сезонов. Среднемноголетняя температура воздуха составляет +4,7◦С, достигая максимумов в июле, минимумов – в феврале. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 78 %, при диапазоне колебаний среднемесячных значений от 66 % до 86 %. Наибольшее количество осадков отмечается в летний период (июль - сентябрь), наименьшее - в зимний (февраль - март).

Преобладают ветры западных направлений.

В геологическом строении участка на глубину бурения до 35,0 м принимают участие современные (QIV) техногенные образования (t IV), нерасчлененные морские и озерные (m, l IV), верхнечетвертичные (QIII) озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III), среднечетвертичные (QII) озерно-ледниковые (lg II), флювиогляциальные (f II), ледниковые (g II) и верхневендские (Vkt2) отложения.

Современные техногенные образования - t IV представлены на участке работ насыпными грунтами – песками и супесями, щебнем со строительным мусором. Срок отсыпки – различный. Основная часть насыпных грунтов отсыпана более 40 лет назад. Грунты вскрыты всеми скважинами с поверхности и под маломощным (0,2 м) почвенно-растительным слоем.

Мощность техногенных образований составляет от 1,1 до 3,9 м. Абсолютные отметки подошвы от минус 0,1 до 2,7 м.

Современные морские и озерные отложения – m,l IV вскрыты повсеместно. Представлены пластичными супесями и пылеватыми песками. Грунты слоистые, с растительными остатками, глинистые грунты - тиксотропные. Мощность отложений составляет от 0,6 до 8,1 м, их подошва пересечена на глубинах от 3,2 до 10,0 м, на абс. отметках от минус 6,3 до минус 0,7 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения – lg III представлены пылеватыми песками и средними, текучими тяжелыми ленточными суглинками, легкими текучепластичными слоистыми суглинками, а также пластичными супесями. Глинистые грунты - тиксотропные, с прослоями песков. Общая мощность отложений составляет от 2,4 до 8,1 м, их подошва пересечена на глубинах от 6,4 до 14,1 м, на абс. отметках от минус 10,4 до минус 2,6 м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения – g III представлены пылеватыми плотными песками, пластичными супесями и суглинками текучепластичной консистенции. Грунты с включениями гравия, гальки и валунов. Мощность отложений составляет от 6,0 до 14,9 м, их подошва пересечена на глубинах от 16,7 до 23,0 м, на абс. отметках от минус 18,8 до минус 13.1 м.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения – lg II представлены тяжелыми пылеватыми суглинками, тугопластичной и мягкопластичной консистенций. Грунты – слоистые, встречены скв. №№ 83, 84, 88-91, 93- 120, 122-132, 134, 135, 137-139, 141-157. Мощность отложений составляет от 0,2 до 2,5 м, их подошва пересечена на глубинах от 18,1 до 23,8 м, на абс. отметках от минус 19,5 до минус 14.3 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения – f II представлены плотными пылеватыми, мелкими, средними и крупными песками. Грунты с включениями гравия, гальки и валунов, встречены скв. №№ 88-90, 95, 102, 112, 115, 118, 120, 122, 124, 128, 132, 134, 139, 140, 150, 155. Мощность отложений составляет от 0,3 до 4,1 м, их подошва пересечена на глубинах от 17,9 до 25,3 м, на абс. отметках от минус 21,4 до минус 14.3 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения – g II представлены твердыми супесями с прослоями песков, линзами плотных гравелистых, средних и пылеватых песков. Грунты с включениями гравия, гальки и валунов. Мощность отложений составляет от 5,3 до 13,0 м, их подошва пересечена на глубинах от 28,2 до 31,7 м, на абс. отметках от минус 27,9 до минус 24.3 м.

Верхневендские отложения (котлинские) – Vkt2 представлены твердыми глинами, в кровле – дислоцированными. Вскрытая мощность отложений составляет от 3,3 до 6,8 м, пройдены до глубины бурения 35,0 м, до абс. отметок от минус 31,7 до минус 30,7 м.

По совокупности факторов согласно СП 47.13330.2012 прил. А инженерно-геологические условия характеризуются II категорией сложности (средней сложности).

В гидрогеологическом отношении на участке вскрыты грунтовые воды со сводобной поверхностью и напорные воды спорадического распространения.

На период буровых работ грунтовые воды со свободной поверхностью вскрыты всеми скважинами на глубинах от 1,5 до 4,0 м, на абс. отметках от 0,1 до 2,5 м. Горизонт приурочен к насыпным грунтам ИГЭ 1 (t IV), к пескам ИГЭ 2, 3 (m, l IV) и прослоям песков в ИГЭ 4 (m, l IV), 6 – 7, 10, 11 (lg III) и 12-15 (g III).

Грунтовые воды безнапорные, питание атмосферное, область питания совпадает с областью распространения, область разгрузки – местная гидрографическая сеть, дренажные системы.

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать вблизи поверхности земли, на абс. отм. 3,3 м.

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетонам марок W4 - W12 грунтовые воды неагрессивные. В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и средней к алюминиевой оболочке кабеля. С 01.06.2017г. введен ГОСТ 9.602-2016, в котором отсутствуют сведения об агрессивности подземных вод к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей.

В соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 грунтовые воды неагрессивные для арматуры железобетонных конструкций.

При разработке котлована на глубину 7,0 м от сущ. поверхности, следует ожидать гидравлический выпор грунтов в основании.

Напорные воды спорадического распространения (lg III) вскрыты скв. №№ 89, 135, 142 на глубине 6,3 – 9,2 м (абс. отм. минус 5,4 – минус 2,4 м), пьезометрический уровень установился на глубине 1,8 – 2,5 м (абс. отм. 1,3 – 1,8 м), величина напора составила 4,3 – 6,7 м. Приурочены к озерно-ледниковым пескам ИГЭ 5, 8.

Напорные воды спорадического распространения (g III) вскрыты скв. №№ 101, 117 на глубине 13,2 – 16,9 м (абс. отм. минус 13,1 – минус 9,2 м), пьезометрический уровень установился на глубине 2,0 м (абс. отм. 1,8 – 2,0 м), величина напора составила 11,2 – 14,9м. Приурочены к ледниковым пескам ИГЭ 17.

Напорные воды спорадического распространения (f II) вскрыты скв. №№ 88, 89, 90, 95, 102, 112, 115, 118, 120, 122, 124, 128, 132, 134, 139, 140, 150, 155 на глубине 16,7 – 23,1 м (абс. отм. минус 19,2 – минус 13,1 м), пьезометрический уровень установился на глубине 1,5 – 2,6 м (абс. отм. 1,2 – 2,5 м), величина напора составила 14,4 – 21,2 м. Приурочены к флювиогляциальным пескам ИГЭ 19 - 22.

Напорные воды спорадического распространения (g II) вскрыты скв. №№ 85, 86 96, 107, 112, 128, 135, 147, 152, 155 на глубине 21,6 – 29,4 м (абс. отм. минус 25,5 – минус 18,2 м), пьезометрический уровень установился на глубине 1,6 – 2,5 м (абс. отм. 1,3 – 2,3 м), величина напора составила 19,6 – 27,8 м. Приурочены к ледниковым пескам ИГЭ 25 - 27.

Совпадение пьезометрических уровней свидетельствует о тесной гидравлической связи, в связи с этим, напорные воды рассматриваются как один горизонт.

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетонам марок W4 - W12 напорные воды неагрессивные.

В соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 напорные воды неагрессивные для арматуры железобетонных конструкций.

К опасным геологическим процессам можно отнести процессы морозной пучинистости грунтов. К потенциально опасным – процессы подтопления и суффозии.

При разработке котлована произойдет частичное разуплотнение песчаных насыпных грунтов ИГЭ 1, озерно-ледниковых песков ИГЭ 8, в связи с чем, а также за счет изменения гидродинамического режима подземных вод, возможно проявление процесса суффозии, т.е. размыв и вынос пылеватых и глинистых фракций из песчаных грунтов. Данный прогноз основан на том, что при создании дополнительных дрен (котлован, дренаж территории) есть вероятность увеличения скорости потока подземных вод за счет колебания их уровня. Последствиями возникновения явлений могут быть: перераспределение (изменение) гранулометрического состава песков, изменение прочностных и деформационных характеристик грунтов, неравномерные осадки фундаментов и окружающей территории.

При разработке котлована следует ожидать гидравлический выпор грунтов в основании котлована.

В соответствии с СП 14.13330.2011 для Санкт-Петербурга расчетная сейсмическая интенсивность составляет 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10 %), В (5 %), С (1 %) в течение 50 лет.

Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренному разделу

Жилой дом

Многоэтажный жилой дом состоит из трёх корпусов; корпуса 1 и 2 этажностью от 11 до 14 надземных и по 2 подземных этажа, корпус 3 переменной этажностью от 9 до 14 надземных и 1 подземный этаж.

Корпус 1 состоит из 7-ми жилых секций; частично под секциями, во внутреннем дворе и восточнее секций 01 и 07 расположен объект гаражного назначения (подземный).

Корпус 2 состоит из трёх надземных объёмов. Первый объем содержит 8 жилых секций, второй также 8 жилых секций, третий 4 секции. Всего корпус содержит 20 жилых секций; частично под секциями, во внутренних дворах объёмов, между секциями 09, 15, 16 и 07, 08, 17, а также 05, 19, 20 и 02, 03, 04 расположен объект гаражного назначения (подземный).

Корпус 3 состоит из 2-х жилых секций; под секциями расположен объект гаражного назначения (подземный).

Деформационные швы шириной 50мм отделяют друг от друга все жилые секции.

Конструктивная схема секций жилого здания – перекрестно-стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивная система – стеновая.

Общая устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих монолитных железобетонных стен и пилонов, объединенных горизонтальными дисками монолитных железобетонных перекрытий.

Фундаменты жилых секций запроектированы свайными с монолитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое (оголенная арматура свай заводится в ростверки на 550 мм).

Материал ростверка – бетон класса B25, W8, F150. Арматура класса A500C по ГОСТ Р 52544-2006 и класса A240 по ГОСТ 5781-82.

Сваи буронабивные диаметром 520 мм.

Длина и отметки свай приняты:

- для корпуса 1 – буронабивные сваи длиной 17-20 м, абс. отм. острия от -20,000 до -23,000;

- для корпуса 2 – буронабивные сваи длиной 17-20 м, абс. отм. острия от -20,000 до -23,000;

- для корпуса 3 – буронабивные сваи длиной 17-20 м, абс. отм. острия от -20,000 до -23,000.

Материал свай принят бетон класса B25, W8, F150, арматура класса A500C по ГОСТ Р 52544-2006 и класса A240 по ГОСТ 5781-82.

Расчетная нагрузка на сваю принята 150т. Длина и сечение свай выбраны на основании

данных статического зондирования, приведенных в Техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях, составленном «ЛенСтройГеология». Для уточнения принятой несущей способности свай проектом предусматриваются пробные и контрольные испытания свай.

Основанием свай для корпусов 1, 2 и 3 служит инженерно-геологический слой ИГЭ №24 Супеси песчанистые серые с гравием, галькой, валунами с прослоями песка твердой консистенции (по Св твердые) Wn=0.09 д.е., ρn=2.31 г/см3, en=0.261, IL=-0.27 д.е., E=26МПа.

Осадка секций проектируемого здания по результатам аналитических и численных расчетов в соответствии с СП 24.13330.2016 составила:

для корпуса 1 – 44 мм,

для корпуса 2 – 45…47 мм,

для корпуса 3 – 36 мм.

Относительная разность осадок (крен) свайного фундамента жилых секций составляет 0,001.

Под плитой ростверка предусмотрено устройство следующего основания:

- бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 80мм;
- утрамбованная щебеночная подготовка фр.20-40 толщиной 100мм;
- геотекстиль типа Дорнит 200 или аналог.

Абсолютная отметка заложения низа фундаментных плит жилых секций -2.700 в БСВ, кроме корпуса 3, у которого +1.700 в БСВ.

Гидроизоляция фундаментов и стен подвала запроектирована – Техноэласт ЭПП – 2 слоя по 4,0мм с устройством защитно-дренажного слоя «Planter standart» - 8мм.

Несущие стены и пилоны монолитные железобетонные, толщиной 160 мм на первом и типовых этажах, 200 мм в подвальном и техническом этажах.

Материал стен подвала и технического этажа – бетон В25, W8, F150.

Материал стен типового этажа – бетон В25, F100.

Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены здания двух типов:

1 тип - ненесущие поэтажно опирающиеся на плиты перекрытия, из газобетонных блоков γ=400 кг/м3, толщиной 300 мм, с дополнительной наружной теплоизоляцией из минераловатных плит Rockwool Фасад Баттс отпима или аналог, толщиной 60 мм, с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки – 6 мм.

2 тип - несущие стены и пилоны из монолитного железобетона толщиной 160 мм с

наружной теплоизоляцией фасадов минераловатными плитами Rockwool Венти Баттс Д (по ТС №3640-12), γ=45 кг/м^3, или аналог, толщиной 160 мм, с отделочным слоем в виде навесной фасадной системы с применением керамогранитных плит – 10мм.

Перекрытия жилых секций монолитные железобетонные плиты толщиной: над подвалом и техническим этажом – 200мм (материал – бетон В25, W8, F150), плита покрытия – 200мм (материал - бетон В25, F100), над типовыми этажами - 180 мм (материал – бетон В25, F100).

Арматура плит перекрытий класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы запроектированы со сборными железобетонными маршами и монолитными железобетонными площадками. Марши лестниц ЗАО "Баррикада" серия 03984346-022-КЖ или аналог. Толщина площадок 180мм. Материал площадок принят бетон класса В25, F100, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Шахты лифтов предусмотрены из сборных железобетонных элементов. Толщина стен шахт лифтов 120мм.

Вентиляционные блоки железобетонные сборные ЗАО «Баррикада» серия 03984346-059-КЖ или аналог (опирание – поэтажно, на уголках на перекрытие).

Все крыльца и световые приямки выполняются из монолитного железобетона класса В25, W6, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Встроенно-пристроенный подземный объект гаражного назначения

Конструктивная система секций гаражного назначения – смешанная (колонно-стеновая).

Общая устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих монолитных железобетонных стен лестничных клеток, стен рамп и монолитных железобетонных колонн, объединенных дисками монолитных железобетонных перекрытий.

Фундаменты запроектированы свайными с монолитным железобетонным ростверком толщиной 600мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое (оголенная арматура свай заводится в ростверки на 550 мм).

Материал ростверка – бетон класса В25, W8, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Длина и тип свай приняты:

- для секций гаражного назначения корпуса 1 (во внутреннем дворе, а также восточнее жилых секций 01 и 07) - сваи заводского изготовления длиной 9-11 м, абс. отм. острия от -11,000 до -13,000;

- для секций гаражного назначения корпуса 2 (во внутренних дворах объёмов, и между секциями 09, 15, 16 и 07, 08, 17, а также 05, 19, 20 и 02, 03, 04) - сваи заводского изготовления длиной 9-11 м, абс. отм. острия от -11,000 до -13,000.

Сваи заводского изготовления сечением 400х400мм.

Материал свай принят бетон класса В25, W8, F150, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Расчетная нагрузка на сваи в паркинге принята 80т.

Длина и сечение свай выбраны на основании данных статического зондирования, приведенных в Техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях, составленном «ЛенСтройГеология». Для уточнения принятой несущей способности свай проектом предусматриваются пробные и контрольные испытания свай.

Основанием свай для секций гаражного назначения корпусов 1 и 2 служит инженерно-геологический слой ИГЭ №15 Супеси пылеватые серые с гравием, галькой, валунами с прослоями суглинка, песка пластичной консистенции (по Св полутвердые) Wn=0.17 д.е., ρn=2.13 г/см3, en=0.481, IL=0.12 д.е., E=14МПа.

Расчетная осадка свайного фундамента секций гаражного назначения 10-12мм.

Относительная разность осадок (крен) свайного фундамента секций гаражного назначения составляет – 0.001.

Под плитой ростверка предусмотрено устройство следующего основания:

- утрамбованная щебеночная подготовка фр.20-40 толщиной 100мм;
- бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 80мм;
- геотекстиль типа Дорнит 200 или аналог.

Гидроизоляция фундаментов запроектирована – Техноэласт ЭПП – 2 слоя по 4,0мм с устройством защитно-дренажного слоя «Planter standart» - 8мм.

Внешние стены и стены рамп монолитные железобетонные толщиной 300мм. Колонны монолитные железобетонные сечением 500×1000мм. Материал стен и колонн – бетон класса В25, W8, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 300мм с капителями толщиной 400мм. Материал перекрытий – бетон В25, W8, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25, W8, F150, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий

Многоквартирный дом относится к классу энергетической эффективности «В» («Высокий»).

Требуемые теплотехнические характеристики обеспечиваются за счет их состава:

Наружная стена, тип 1.

- железобетон,
- утеплитель Rockwool Венти Баттс Д или аналог,
- воздушная прослойка,
- навесная фасадная система с применением керамогранитных плит.

Наружная стена, тип 2.

- блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения «Aeroc» D400 или аналог,
- воздушная прослойка,
- кирпич лицевой керамический.

Покрытие над объектом гаражного назначения.

- железобетон,
- разуклонка-керамзитобетон,
- два слоя гидроизоляционного ковра,
- гранитный щебень,
- грунт обратной засыпки,
- гранитный щебень,
- геотекстиль,
- песок мелкозернистый,
- тротуарная бетонная плитка.

Покрытие.

- железобетон,
- пароизоляция бикроэласт,
- утеплитель Техноруф или аналог,
- полиэтиленовая пленка 20мк,
- слой керамзитового гравия для уклона,
- цементно-песчаная стяжка,
- 2 слоя кровельный ковер.

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

- Представлено Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком.
- Представлены результаты расчетов жилых секций и автостоянки.
- Текстовая часть дополнена необходимыми сведениями.
- Графическая часть дополнена узлами армирования.
- Графическая часть дополнена недостающими листами (свайные поля, разрезы).

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается в соответствии с Техническими условиями на технологическое присоединение к сетям электроснабжения ООО «РСК «РЭС» от 26.04.2018 № ТУ-26-04/2/2018, приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.04.2018 г. №26/04/2018/2-ТП по II категории надежности электроснабжения, с выделением нагрузок по I категории.

Точка присоединения устройства ГРЩ – 0,4 кВ, встроенные в помещения объекта.

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемых БКРТП и БКТП силами сетевой организации. Максимально разрешенная присоединяемая мощность электроприемников жилого дома с подземным гаражом составляет: 4475 кВт по II категории надежности, из них 641,25 кВт по I категории надежности.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания в вводных панелях ГРЩ предусматривается установка переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, щитов автоматики ИТП средств связи, аварийное освещение) предусматривается от отдельной секции с устройством АВР. Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (дымоудаление и подпор воздуха, протипожарная насосная, пожарная сигнализация, оборудование АПЗ, клапаны ОЗК и ДУ) предусматривается от отдельных щитов ВРУппз подключаемых двумя кабельными линиями от вводов в ГРЩ. Данные шкафы оборудуется устройством АВР, имеют отличительную красную окраску и конструкцию корпуса щита выполненную в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013. Подключение электродвигателей вентиляторов предусматривается через щиты

управления, предусмотренные в проектах АППЗ. Шкафы управления вентиляторами имеют сертификаты соответствия.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 54149-2010.

Расчетная мощность составляет:

Корпус 1 ГРЩ1: Рр=550 кВт, ГРЩ2: Рр=287 кВт;

Корпус 2 ГРЩ1: Рр=511 кВт, ГРЩ2: Рр=381 кВт, ГРЩ3: Рр=511 кВт, ГРЩ4: Рр=381 кВт, ГРЩ5: Рр=490 кВт;

Корпус 3 ГРЩ Рр=300 кВт (в том числе с учетом подключения ВРУ гаража).

Компенсация реактивной мощности не предусматривается. Величина tg(φ)составляет не более 0,35.

Учет потребляемой электрической энергии осуществляется в соответствии с требованиями глав 1.5 и 7.1 ПУЭ 7-издания, СП 31-110-2003, ПТЭЭП.

Технический учет электроэнергии на вводе каждого ГРЩ выполнен через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S, электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 1,0, 0,5S.

Для учета электроэнергии общедомовых нагрузок и нагрузок АВР на каждой из соответствующих секций предусмотрены электронные счетчики учёта электроэнергии ЦЭ2727.

В этажных щитах для учёта электроэнергии, потребляемой жильцами, установлены электронные 2-тарифные счетчики кл. т. 1,0, 220В, 5-60А.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, 5(7,5) А, кл. т. 1,0, 0,5S и прямоточными электронными счетчиками 400/230 В, 5-60 А, 5-100 А, кл. т. 1,0 в щитах ГРЩ.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩРЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

Защита электрических сетей предусматривается в соответствии с нормативными документами, в том числе автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитах.

На групповых розеточных линиях кухонь и санузлов предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Встроенные помещения питаются от щитов встроенных помещений ЩРа по II (III) категории надежности электроснабжения. Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками встроенных помещений, предусматривается прямоточными

электронными счетчиками 400/230 В, 5-60 А, 5-100 А, кл. т. 1,0 в щитах ЩРа.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели, не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении в исполнении и нг(А)-FRLS. Распределительные и питающие линии при сечении жил больше 16 мм^2 выполняются кабелем марки АВВГнг-LS.

Электрические сети по дому прокладываются:

- стояки в стальных трубах в обстройке щитов, переходы в перекрытиях в металлических гильзах;

- групповые сети квартир скрыто проводом ПуВнг(А)-LS в ПНД/ПВХ трубах, замоноличенных в строительные конструкции, по перегородкам в штрабах под слоем штукатурки.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТР 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматривается следующие виды внутреннего освещения:

– рабочее - во всех помещениях;

– аварийное резервное и ремонтное (36 В) - в технических помещениях;

– аварийное эвакуационное - на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям п.7.114 СП52.13330.2011.

Освещение мест общего пользования запроектировано светодиодными светильниками, светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. На фасаде предусматривается установка светильников с лампами ДНаТ мощностью 150Вт на высоте 3,5м от уровня земли для фасадного освещения. Управление освещением мест общего пользования и фасадным освещением – автоматическое по системе диспетчеризации.

Система заземления сети TN-C-S.

Запроектированы основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) в электрощитовой предусматривается отдельно стоящая медная шина.

Молниезащита жилого дома запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматриваются стальные конструкции здания, а также сетка из стальной проволоки 8А1 мм с шагом 10х10 м. В качестве токоотводов проектом предусматривается использование арматуры колонн здания, которая присоединяется к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту здания.

Объект гаражного назначения

Электроснабжение жилого дома предусматривается в соответствии с Техническими условиями на технологическое присоединение к сетям электроснабжения ООО «РСК «РЭС» от 26.04.2018 № ТУ-26-04/2/2018, приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.04.2018 г. №26/04/2018/2-ТП по II категории надежности электроснабжения, с выделением нагрузок по I категории.

По категории надежности электроснабжения электроприемники подземного паркинга относятся к потребителям II категории, кроме электроприемников систем противопожарной зашиты, которые относятся к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии от ВРУ и распределения её по потребителям в электрощитовой предусматривается установка обособленного распределительного щита ВРУ.

В щите ВРУ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу ВРУ.

Расчетная мощность электроприемников паркинга составляет:

Корпус 1 Рр=185 кВт;

Корпус 2 (секции 09-16) Рр=296 кВт;

Корпус 2 (секции 05-08, 17-20) Рр=296 кВт;

Корпус 2 (секции 01-04) Рр=87 кВт;

Корпус 3 Рр=30 кВт (учтено в ГРЩ жилого дома корпуса 3).

Коммерческий учет потребителей подземного гаража предусмотрен в ВРУ электронными счётчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S -, настроенными для работы в однотарифном режиме.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением, в исполнении нг-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения:

– рабочее - во всех помещениях;

– аварийное (резервное) - электрощитовая, водомерный узел, насосные, помещение охраны;

– аварийное (эвакуационное) - на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;

– ремонтное (36В) - в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильники с люминесцентными лампами.

Управление внутренним освещением предусматривается в автоматическом режиме – по системе диспетчеризации.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята отдельно стоящая медная шина в электрощитовой.

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

Изменения и дополнения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Водоснабжение потребителей объекта предусмотрено на основании ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-17-461/18-0-1 от 22.02.2018 г., письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-17-461/18-1-1 от 28.03.2018г., письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-27-461/18-1-2 от 28.03.2018г., письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-17-3651/18-1-1 от 09.04.2018г.

Гарантированный объем подачи холодной воды – 1298,0 $м^3$/сут.в том числе:

Гарантированный объем подачи холодной воды на нужды пожаротушения:

- внутреннее пожаротушение жилого дома – 5,2 л/с.
- внутреннее пожаротушение подземных гаражей– 10,4 л/с.
- специальное пожаротушение (спринклер в мусорокамере) – 1,5 л/с;
- специальное пожаротушение паркинга – 25 л/с;
- наружное пожаротушение – 40 л/с.

Гарантированный уровень давления холодной воды в централизованной системе в месте

присоединения – 26,0 м вод.ст.

Водоснабжение объекта предусмотрено от коммунальной водопроводной сети Д = 315 мм со стороны Вазаского пер. и Д = 315 мм по Белоостровской ул., точки подключения на границе участка.

На территории объекта запроектирована кольцевая внутриплощадочная сеть водопровода Д = 315 мм из полиэтиленовых труб. Внутриплощадочная сеть подключается к коммунальной по двум вводам Д = 315 мм в точках подключения.

Водоснабжение каждого корпуса предусмотрено от внутриплощадочной сети:

I этап строительства:

Корпус 1 – по двум вводам Д = 160 мм из полиэтиленовых труб с переходом на чугун. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

II этап строительства:

Корпус 2 (секции 09-16) – по четырем вводам Д = 110 - 160 мм из полиэтиленовых труб с переходом на чугун. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

Корпус 2 (секции 05-08, 17-20) – по четырем вводам Д = 110 - 160 мм из полиэтиленовых труб с переходом на чугун. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

Корпус 2 (секции 01-04) - по двум вводам Д = 160 мм из полиэтиленовых труб с переходом на чугун. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

III этап строительства:

Корпус 3 по двум вводам Д = 160 мм из полиэтиленовых труб с переходом на чугун. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

Расчетный расход холодной воды для объекта в целом – 1198,79 м^3/сут, в том числе:

I этап строительства:

Жилой дом корпус 1 – 287,0 м^3/сут, в том числе:

Расчетный расход холодной воды на нужды жилой части 286,5 м^3/сут, в том числе

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 286,5 м^3/сут, из них 97,41 м^3/сут на приготовление горячей воды (в ИТП);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части 0,41 м^3/сут (горячее водоснабжение от электроводонагревателей);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража 0,09 м^3/сут, (горячее водоснабжение от электроводонагревателей).

II этап строительства – 807,96 м^3/сут, в том числе:

Жилой дом корпус 2 (секции 01-04) – 187,76 м^3/сут, в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 187,5 м^3/сут, из них 63,75 м^3/сут на приготовление горячей воды (в ИТП);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части 0,23 м^3/сут (горячее водоснабжение от электроводонагревателей);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража 0,03 м^3/сут, (горячее водоснабжение от электроводонагревателей).

Жилой дом корпус 2 (секции 05-08, 17-20) – 310,1 м^3/сут, в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 309,6 м^3/сут, из них 105,26 м^3/сут на приготовление горячей воды (в ИТП);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части 0,47 м^3/сут (горячее водоснабжение от электроводонагревателей);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража 0,03 м^3/сут, (горячее водоснабжение от электроводонагревателей).

Жилой дом корпус 2 (секции 09-16) – 310,1 м^3/сут.в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 309,6 м^3/сут, из них 105,26 м^3/сут на приготовление горячей воды (в ИТП);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части 0,47 м^3/сут. (горячее водоснабжение от электроводонагревателей);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража 0,03 м^3/сут, (горячее водоснабжение от электроводонагревателей).

III этап строительства – 103,83 м^3/сут, в том числе:

Жилой дом корпус 3 – 103,83 м^3/сут, в том числе:

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 103,80 м^3/сут, из них 35,29 м^3 /сут на приготовление горячей воды (в ИТП);

- на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража 0,03 м^3/сут, (горячее водоснабжение от электроводонагревателей)

Полив прилегающей территории объекта проектируется с использованием спецтехники по договору.

Расчётный расход на пожаротушение:

Наружное пожаротушение (1, 2, 3 этапы строительства) – 40 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания (1, 2, 3этапы строительства) - 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Внутреннее пожаротушение подземных встроенно-пристроенных гаражей (1,2,3 этапы

строительства) - 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Автоматическое (система АУВПТ подземных встроенно-пристроенных гаражей) - 13,576 л/с.

Расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры - 1,5 л/с.

Требуемый напор:

I этап строительства :

- хозяйственно-питьевые нужды (корпус 1) – 77,3 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (корпус 1) – 18,6 м вод. ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража (корпус 1) – 19,1 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 1) – 80,6 м вод.ст.;
- пожаротушение жилой зоны (корпус 1) – 62,60 м вод.ст.;
- пожаротушение подземного встроенно-пристроенного гаража (корпус 1) – 37,70 м вод.ст.

II этап строительства:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2 секции 01-04) – 73,2 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2 секции 05-08) – 73,1 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2 секции 09-12) – 73,1 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2 секции 13-16) – 70,0 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2 секции 17-20) – 70,0 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (корпус 2 секции 01-04) – 18,5 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (корпус 2 секции 05-08) – 18,8 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (корпус 2 секции 09-12) – 19,1 м вод.ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража (корпус 2) – 35,8 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 2 секции 01-04) – 78,4 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 2 секции 05-08) – 78,1 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 2 секции 09-12) – 78,1 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 2 секции 13-16) – 77,1 м вод.ст.;
- система горячего водоснабжения (корпус 2 секции 17-20) – 77,1 м вод.ст.;

- пожаротушение жилой зоны (корпус 2 секции 01-04) – 60,6 м вод.ст.;

- пожаротушение жилой зоны (корпус 2 секции 05-08) – 60,6 м вод.ст.;

- пожаротушение жилой зоны (корпус 2 секции 09-12) – 60,6 м вод.ст.;

- пожаротушение жилой зоны (корпус 2 секции 13-16) – 57,6 м вод.ст.;

- пожаротушение жилой зоны (корпус 2 секции 17-20) – 57,6 м вод.ст.;

- пожаротушение подземных встроенно-пристроенного гаража (корпус 2) – 35,8 м вод.ст.

III этап строительства :

-хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 3) – 73,6 м вод.ст.;

-хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенного подземного гаража (корпус 3) – 17.1 м вод.ст.;

-система горячего водоснабжения (корпус 3) – 78.1 м вод.ст.;

-пожаротушение жилой зоны (корпус 3) – 59,6 м вод.ст.;

-пожаротушение подземного встроенно-пристроенного гаража (корпус 3) – 32,8 м вод.ст.

Источник теплоснабжения системы ГВС централизованный – через ИТП по закрытой схеме для жилой части от накопительных электроводонагревателей для встроенных помещений. Требуемый напор в закрытой системе теплоснабжения ГВС обеспечивается источником.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемых внутриплощадочных кольцевых сетях.

Прокладка наружных сетей выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. При уменьшении расстояния между соседними подземными коммуникациями и сооружениями, предусматриваются технические мероприятия, обеспечивающие требования безопасности и надежности.

Для прокладки наружных сетей водопровода применяются полиэтиленовые трубы.

Системы водоотведения

Водоотведение потребителей объекта предусмотрено в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-7-461/18-0-1 от 22.02.2018г.

Гарантированный объем приема бытовых сточных вод – 1215,0 $м^3$/сут, в том числе:

Местонахождение точек приема бытовых сточных вод в местах присоединения к централизованным системам водоотведения – на границе земельного участка. Отведение стоков предусмотрено в коммунальные сети общесплавной канализации диаметром 1000 мм, проходящие по Вазаскому пер.

Расчетный расход бытовых сточных вод - 1198,79 $м^3$/сут, в том числе:

1 этап строительства:

Жилой дом (корпус 1) – 287,0 $м^3$/сут, в том числе:

- от жилой части 286,5 $м^3$/сут;

- от встроенной части 0,41 $м^3$/сут;

- от встроенно-пристроенного подземного гаража 0,09 $м^3$/сут.

II этап строительства- 807,96 $м^3$/сут, в том числе:

Бытовые стоки от жилого дома корпус 2 (секции 01-04) – 187,76 $м^3$/сут, в том числе:

- от жилой части 187,5 $м^3$/сут;

- от встроенной части 0,23 $м^3$/сут;

- от встроенно-пристроенного подземного гаража – 0,03 $м^3$/сут.

Бытовые стоки от жилого дома корпус 2 (секции 05-08, 17-20) – 310,1 $м^3$/сут, в том числе:

- от жилой части 309,6 $м^3$/сут;

- от встроенной части 0,47 $м^3$/сут;

- от встроенно-пристроенного подземного гаража – 0,03 $м^3$/сут.

Бытовые стоки от жилого дома корпус 2 (секции 9-16) – 310,1 $м^3$/сут.в том числе:

- от жилой части 309,6 $м^3$/сут;

- от встроенной части 0,47 $м^3$/сут;

- от встроенно-пристроенного подземного гаража – 0,03 $м^3$/сут.

III этап строительства:

Жилой дом (корпус 3) - 103,83 $м^3$/сут, в том числе:

- от жилой части - 103,80 $м^3$/сут;

- от встроенно-пристроенного подземного гаража - 0,03 $м^3$/сут.

Отведение бытовых стоков предусмотрено раздельно для жилой и встраиваемой частей зданий по системам бытовой канализации в сеть запроектированной внутриплощадочной общесплавной канализации К0.

Гарантированный объем приема поверхностного стока – 112,536 $м^3$/сут, в том числе:

Расчетный расход поверхностных сточных вод - 94,45 $м^3$/сут, в том числе:

Расчетный расход дождевого стока:

с кровли жилого здания корпус 1 – 17,38 л/с;

-с кровли жилого здания корпус 2 (секции 01-04) – 9,5 л/с;

-с кровли жилого здания корпус 2(секции 05-08, 17-20) – 19,18 л/с;

-с кровли жилого здания корпус 2(секции 09-12) – 19,18 л/с;

с кровли жилого здания корпус 3 – 11,59 л/с.

На площадке проектируется общесплавная система канализации.

Система канализации состоит из внутриплощадочной самотечной сети диаметром 250-630 мм.

Отведение дождевых стоков с прилегающей территории предусмотрено через дождеприемные колодцы (ДК), присоединяемые к сети запроектированной внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Для очистки части дождевого стока поступающего с открытых автостоянок, предусмотрена установка фильтрующих модулей в колодцах принимающих сток от ДК. Фильтрующие модули в колодцах предназначены для очистки поступающего стока по взвешенным веществам и нефтепродуктам до ПДК допустимых к сбросу в сети коммунальной канализации. Производительность каждого фильтра 1,3 – 1,9 л/с, определена расчетом притока сточных вод. Общий расчетный расход дождевого стока со всей территории объекта составляет – 190,5 л/с.

Концентрация дождевого стока до очистки:

- взвешенные вещества – 400 мг/л:
- нефтепродукты – 10 мг/л;

Концентрация дождевого стока после очистки:

- взвешенные вещества – 10 мг/л:
- нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ поверхностного и бытового стока перед точками подключения к коммунальным сетям водоотведения соответствует нормативным показателям и допустимым концентрациям сточных вод, допущенных к сбросу в централизованные сети.

Оборудование, материалы реагенты имеют сертификаты соответствия и санитарно-гигиенические заключения.

Для прокладки наружных сетей водоотведения применятся полипропиленовые трубы.

Внутренний водопровод и канализация

Проектируемые здания оборудуется системами:

- хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водопровода;
- бытовой, производственной канализации и внутренними водостоками.

Подача воды в здания предусматривается от кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения по вводам:

I этап строительства – по вводам диаметром 160 мм (2 шт.) из полиэтиленовых труб с переходом на чугун с водомерными узлами, согласно типовым решениям альбома ЦИРВ02А.00.00.00 со счетчиком с импульсным выходом на хозяйственно-питьевой линии с

раздельной пожарной линией и задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов, автоматически – по сигналу датчиков АУПС и обратным клапаном на ней. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

II этап строительства – по вводам диаметром 110-160 мм (4 шт.) из полиэтиленовых труб с переходом на чугун с водомерными узлами, согласно типовым решениям альбома ЦИРВ02А.00.00.00 со счетчиками с импульсным выходом на хозяйственно-питьевой линии с раздельной пожарной линией и задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов, автоматически – по сигналу датчиков АУПС и обратным клапаном на ней. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода.

III этап строительства – по вводам диаметром 160 мм (2 шт.) из полиэтиленовых труб с переходом на чугун с водомерными узлами, согласно типовым решениям альбома ЦИРВ02А.00.00.00 со счетчиками с импульсным выходом на хозяйственно-питьевой линии с раздельной пожарной линией и задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов, автоматически – по сигналу датчиков АУПС и обратным клапаном на ней. Вводы водопровода закольцованы внутренней сетью водопровода

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.

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – тупиковая однозонная, с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в квартирных сан.узлах. В каждой квартире предусматривается установка счетчиков холодной воды, квартирных регуляторов давления и квартирных пожарных кранов.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части обеспечивается повысительной насосной установкой:

I этап строительства:

Корпус 1– производительностью 21,30 м^3/ч, напором 54,6 м, мощностью 3,0 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

II этап строительства:

Корпус 2 (секции 01-04) – производительностью 15,12 м^3/ч, напором 52,4 м, мощностью 2,2 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 05-08) – производительностью 13,05 м^3/ч, напором 52,1 м, мощностью 2,2 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 09-12) – производительностью 13,05 $м^3$/ч, напором 52,1 м, мощностью 2,2 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 13-16) – производительностью 12,76 $м^3$/ч, напором 51,1 м, мощностью 2,2 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 17-20) – производительностью 12,76 $м^3$/ч, напором 51,1 м, мощностью 2,2 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности.

III этап строительства:

Корпус 3– производительностью 9,46 $м^3$/ч, напором 52,1 м, мощностью 3,0 кВт, (2 рабочих, 1 резервный), II категории степени обеспеченности;

Система противопожарного водопровода проектируется кольцевой.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода жилой части обеспечивается повысительной насосной установкой:

I этап строительства:

Корпус 1– производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 36,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

II этап строительства:

Корпус 2 (секции 01-04) – производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 34,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 05-08) – производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 34,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 09-12) – производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 34,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 13-16) – производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 31,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

Корпус 2 (секции 17-20) – производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 31,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

III этап строительства:

Корпус 3– производительностью 18,72 $м^3$/ч, напором 33,6 м, мощностью 4,0 кВт, (1 рабочий, 1 резервный), I категории степени обеспеченности;

Для подключения к системе противопожарного водопровода передвижной техники предусматривается установка на фасаде здания соединительных головок с задвижками и обратными клапанами, установленными в здании.

Система горячего водоснабжения – однозонная с нижней разводкой магистралей с

расположением подающих стояков в квартирных сан.узлах. В каждой квартире предусматривается установка счетчиков горячей воды и квартирных регуляторов давления. Сеть ГВС для жилой части здания предусмотрена с парными циркуляционными стояками, подключающимися в подвале к магистральному циркуляционному трубопроводу.

Температура воды в системе горячего водоснабжения - 65 ^{o}С.

Водопроводные сети зданий оборудуются автоматическими воздушными клапанами, внутренними пожарными кранами диаметром 50 мм с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, в комплекте с рукавами длиной 20 м. (для жилой части) и 65 мм с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм, в комплекте с рукавами длиной 20 м. (для гаражей), диафрагмами для гашения избыточного напора у ПК, квартирными счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения (бытовыми пожарными кранами), спринклерными оросителями для пожаротушения мусоросборных камер, устройствами для промывки и очистки мусоропроводов, регуляторами давления, термостатическими клапанами.

Полотенцесушители предусматриваются электрические.

Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды – от теплопотерь.

Отведение бытовых стоков из здания в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками диаметром 100 - 150 мм.

Сточные воды, образующиеся при тушении пожара, отводятся через погружные насосы, установленные в приямках. Стоки отводятся по напорным трубопроводам в сеть наружной канализации.

Производственные стоки (аварийные и случайные) отводятся через погружные насосы, установленные в приямках. Стоки отводятся по напорным трубопроводам в сеть канализации.

К сети внутриплощадочной общесплавной канализации К0 предусмотрено подключение прифундаментного дренажа. Подключение предусмотрено в колодцы на сети К0. Расчетный расход по сети прифундаментного дренажа 45,53 м^3/сут или 0,53 л/с.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом.

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

Встроенные помещения.

Для встроенных помещений предусматриваются автономная система водоснабжения, имеющая отдельный водомерный узел согласно типовым решениям альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 (устанавливается на ответвлении сети) и автономная система канализации с отдельными выпусками.

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений не предусматривается.

Встроенно-пристроенный подземный гараж.

Для водоснабжения санитарного узла встроенно-пристроенной подземных гаражей предусматривается автономная система водоснабжения, имеющая отдельный водомерный узел согласно типовым решениям альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 (устанавливается на ответвлении сети водоснабжения) и автономная система канализации с отдельными выпусками. Уборка полов – сухая.

Пожаротушение подземных гаражей предусматривается от кольцевых сетей, проложенных под потолком гаражей, с установкой внутренних пожарных кранов диаметром 65 мм с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм, в комплекте с рукавами длиной 20 м.

Для пожаротушения встроенно-пристроенных подземных гаражей запроектирована спринклерная водозаполненная система АВПТ с расходом воды не менее 13,576 л/с с применением спринклерных оросителей общего назначения и спринклерных оросителей общего назначения с принудительным пуском в соответствии с ВНПБ 40-16 «Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование. СТО 420541.004». Напор в сети АВПТ обеспечивается от ПНС (1 раб., 1 рез. насос и 1 жоккей-насос в комплекте с мембранным баком), устанавливаемой в подвале здания, в помещении выгороженном противопожарными стенами и перекрытиями и имеющим самостоятельный выход наружу. В качестве водопитателей для систем АВПТ принята сеть коммунального водопровода. В помещениях ПНС на сети АВПТ предусмотрено по 2 патрубка для подключения пожарной техники.

Горячее водоснабжение подземных гаражей обеспечивается от электроводонагревателя.

Дождевые стоки от въезда в гаражи по лотку в сеть канализации.

Отведение дождевого стока с кровли гаража осуществляется частично системой дворовых трапов во внутренние сети дождевой канализации, частично - по рельефу местности в наружные сети дождевой канализации.

Стоки, образующиеся при тушении пожара в подземном гараже, отводятся через погружные насосы в сети канализации.

Материал труб:

- хозяйственно-питьевой водопровод – полипропиленовые трубы;

- противопожарный водопровод - стальные электросварные трубы;

- система ГВС - полипропиленовые трубы;

- бытовая (производственная) канализация – полипропиленовые, чугунные, стальные электросварные трубы;

- внутренние водостоки - стальные электросварные трубы с антикоррозийным покрытием.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Входящие в состав здания системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, а также связанные со зданием процессы проектирования, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

- Представлено Задание на проектирование.

- Представлены письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-17-461/18-1-1 от 28.03.2018г., письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-27-461/18-1-2 от 28.03.2018г., письмо ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-17-3651/18-1-1 от 09.04.2018г.

- Указанные расходы для сетей холодного и горячего водоснабжения обоснованы расчетами, выполненными согласно требованиям СП 30.13330.2016.

- Указан источник воды на полив.

- Представлен раздел НВК в полном объеме в соответствии с п.17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.

- Дополнены разделы проекта 25-2-П/17-ВК.1; ВК.2; ВК.3 графической частью в полном объеме в соответствии с п.17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.

- Представлен расчет объема водонагревателей для ГВС встроенных помещений, обеспечивающий расчетный максимальный часовой расход воды.

- Представлены планы и принципиальные схемы наружных сетей с делением на этапы строительства, с указанием отметок лотков на системе канализации для обоснования точек подключения, обоснованием принятых диаметров внутриплощадочных сетей водопровода и канализации с учетом всех нагрузок, самотечной системы канализации.

- Представлен гидравлический расчет наружных и внутренних сетей водоснабжения и водоотведения с обоснованием принятых диаметров внутренних и внутриплощадочных сетей канализации и водопровода.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания предусмотрено, согласно Условиям Подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/293/К-18 (Приложение № 1.3 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.); Условия Подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/294/К-18 (Приложение № 1.4 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.) и Условия Подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 28.02.2018г. №01/295/К-18 (Приложение № 1.5 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-01 от 28.02.2018г.), для участка с кадастровым номером 78:34:0004017:1687:

Разрешенные тепловые нагрузки для участка строительства составляют - 13,99 Гкал/час и согласно Задания на проектирование с разбивкой по очередям составляет:

I этап для корп.1 – 2,58 Гкал/час, в т.ч.: - отопление жилых помещений – 1,79 Гкал/час, - ГВС – 0,79 гкал/час, - отопление и вентиляция нежилых помещений - 0,83 Гкал/час;

II этап для корп.2 – 8,56 Гкал/час, в т.ч.: - отопление жилых помещений – 3,98 Гкал/час, - ГВС – 1,64 гкал/час, - отопление и вентиляция нежилых помещений - 2,94 Гкал/час;

III этап для корп.3 – 2,85 Гкал/час, в т.ч.: - отопление жилых помещений – 1,77 Гкал/час, - ГВС – 0,89 гкал/час, - отопление и вентиляция нежилых помещений - 0,19 Гкал/час.

Точка подключения в ИТП потребителей, в подвале здания. Теплоноситель – вода. Параметры теплоносителя в отопительный период: – Т1=130°С, Т2=70°С; в межотопительный период: – Т1=75°С, Т2=40°С. Располагаемый напор в точке подключения: - Р1-Р2=10 м в.ст. Схемы присоединения систем теплопотребления: - отопление, вентиляция по независимой схеме, система ГВС - закрытая, через теплообменники в ИТП. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются по подвалу, затем в специальной шахте, расположенной на всех этажах, и выполняются из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и 10704-91* в тепловой изоляции.

Отопление.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 80/60°С. Система отопления жилого дома – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются по подвалу и в шахтах, в коридоре общего пользования. На каждом этаже, в специальных шкафах, устанавливается коллекторные узлы, комплектующиеся необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиками, со свободным доступом персонала. Разводка от коллекторов по помещениям предусматривается скрыто в стяжке пола. Магистральные трубопроводы, стояки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* в теплоизоляции 30 мм. Разводящие трубопроводы по помещениям выполняются из сшитого полиэтилена РЕХ-а в гофрированных защитных трубах, в общеквартирных коридорах – в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы с нижней и боковой подводкой. На трубопроводах систем отопления установлена запорная и регулирующая арматура: - у приборов встроенные радиаторные терморегуляторы с предварительной настройкой и термостатическими элементами; - подключением приборов при помощи запорно-присоединительных клапанов; - на коллекторах автоматические балансировочные клапаны. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздуховыпускные краны в верхних точках системы, на стояках, на коллекторах и у нагревательных приборов. Для слива системы отопления предусматривается дренажный стояк, с разрывом струи, в приямки в подвале и затем самостоятельными выпусками в систему наружной канализации. На первом этаже жилого здания, частично, расположены встроенные помещения. Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Для каждого арендатора предусматривается узел, с установкой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиками. Лестничные клетки типа Н1 с доступом в них через переходной балкон – не отапливаемые. Отопление электрощитовых осуществляется за счет тепловыделений от щитового оборудования и кабелей, установленного внутри помещений. Отопление технических помещений жилого дома предусмотрено регистрами. В подземных встроено-пристроенных гаражах предусматривается система воздушного отопления при помощи вентиляционной установки. Технические помещения гаражей отапливаются при помощи электрических конвекторов. Общедомовой учет тепловой энергии предусматривается в помещении ИТП, поквартирный при помощи теплосчетчиков, установленных на ответвлении к каждой квартире. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. На стояках предусматриваются сильфонные компенсаторы с

многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Системы отопления здания разделяются по функциональному назначению и в подвале для них предусмотрены отдельные ИТП. Отдельные ветки из помещения ИТП предусматриваются для: – отопление жилого дома; – отопление встроенных помещений; – теплоснабжение вентустановок встроенных помещений; – теплоснабжение вентустановок гаражей; – теплоснабжение тепловых завес. В соответствии со СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» п.6.4.4 и п.6.4.5 отопительные приборы располагаются под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах доступных для осмотра и ремонта.

Система теплоснабжения вентиляционных установок

Параметры теплоносителя для теплоснабжения систем вентиляции приняты 80/60°С. Помимо системы водяного отопления, поддержание заданных параметров внутреннего микроклимата во встроенных помещениях, предусматривается подключение к принудительной приточновытяжной вентиляции. В подземных встроено-пристроенных гаражах поддержание заданных параметров внутреннего микроклимата обеспечивает принудительная приточно-вытяжная вентиляция, совмещенная с воздушным отоплением, путем перегрева приточного воздуха. Разводка магистральных трубопроводов от ИТП осуществляется под потолком. Теплоснабжение воздухонагревателей предусмотрено по тупиковой схеме движения теплоносителя. Схема системы теплоснабжения с постоянным гидравлическим режимом, которая создает постоянный поток теплоносителя через воздухонагреватель и уменьшает, таким образом, опасность его замораживания, а так же обеспечивая лучшие условия контроля температуры воздуха. Перед воздухонагревателем каждой вентустановки от замерзания и для циркуляции теплоносителя предусматривается смесительный узел с насосом, обратным, балансировочным и регулирующим трехходовым клапанами, запорной и спускной арматурой. Общий учет энергоресурсов осуществляется в помещениях ИТП встроенных помещений и автостоянки. Трубопроводы системы теплоснабжения - стальные по ГОСТ 10704-91 или ГОСТ 3262-75. Трубопроводы покрывают теплоизоляцией из минеральной ваты. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики - в верхних точках системы и в каждом смесительном узле. Слив воды из системы теплоснабжения осуществляется через сливные краны в нижних точках системы и с каждого смесительного узла.

Система воздушно-тепловых завес.

Параметры теплоносителя для теплоснабжения воздушно-тепловых завес приняты

80/60°С. Для отсекания и нагрева врывающегося воздуха при открытии ворот, на въездах в гаражи устанавливаются воздушно-тепловая завесы. Включение/выключение тепловой завесы происходит в соответствии с открыванием/закрыванием ворот. Трубопроводы системы теплоснабжения - стальные по ГОСТ 10704-91 или ГОСТ 3262-75. Трубопроводы покрывают теплоизоляцией из минеральной ваты. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики - в верхних точках системы. Слив воды из системы теплоснабжения осуществляется через сливные краны в нижних точках системы.

Вентиляция.

В жилом здании согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Система вентиляции собирается из вентиляционных блоков по схеме с общим вертикальным сборным каналом и поэтажными спутниками. Спутники проходят вертикально параллельно сборному каналу и присоединяются к нему через этаж на 0,3 м ниже отверстия для вытяжного устройства. К сборному каналу на каждом этаже присоединяется одна квартира. Для повышения аэродинамической устойчивости системы (за счет увеличения аэродинамического сопротивления входу воздуха в спутник) входной участок спутника выполнен в виде конфузора. Спутники присоединены к вертикальному сборному каналу через диффузор. Сборный канал выведен на кровлю. В качестве вытяжных устройств, применены вытяжные решетки с регулятором расхода воздуха. В раздельных санузлах, вентиляция ванной комнаты осуществляется через туалет путем установки переточной решетки в перегородке между помещениями. В качестве приточных устройств, применены регулируемые оконные клапаны. На четырех последних этажах устанавливаются вытяжные малошумные бытовые вентиляторы. В проекте приняты следующие расходы воздуха: - для квартир с жилой площадью менее 37 м^2 по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня – 60 м^3/ч, совмещенный санузел, туалет, ванная комната – 25м^3/ч); - для квартир с жилой площадью более 37 м^2 по норме 3 м^3/ч на 1 м^2 жилой площади; - для технических и вспомогательных помещений по кратности. Вентиляция технических помещений по возможности естественная. При невозможности организации естественной вентиляции предусматривается механическая. Вентиляция мусоросборной камеры осуществляется самостоятельным вытяжным каналом согласно п.8.2.3. СанПин 2.1.2.2645-10. На первом этаже жилого здания, частично, расположены встроенные помещения. Во встроенных помещениях предусмотрен вытяжной воздуховод с установкой заглушки, на притоке предусмотреть ввод в встроенное помещение воздухозаборного воздуховода с

установкой заглушки. Механические системы вентиляции притока и вытяжки устанавливает собственник встроенного помещения, в соответствии с техническим заданием. Расходы воздуха приняты исходя из 60 $м^3$/ч на человека Вентиляция санузлов встроенных помещений осуществляется механическим способом. В гараже проектируется приточная и вытяжная механическая вентиляция. Секции приточных вентиляторов предусмотрены с резервными двигателями. Система изменяет расход воздуха по показаниям датчиков СО, равномерно распределенных в помещении гаража, усиливая воздухообмен при необходимости. Приток воздуха осуществляется вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны в равном количестве. Объем вытяжного воздуха превышает объем приточного на 20%. Приточная и вытяжная установка размещается в своей венткамере. Для каждого пожарного отсека предусмотрены свои системы. Выбросные воздуховоды выводятся на кровлю. Все оборудование соответствует российским стандартам качества. Все механические системы поставляются с комплектом автоматики. В нерабочее время, общеобменная вентиляция выключается. Вентиляция санузлов работает круглосуточно. Приток воздуха в нерабочее время осуществляется периодическим проветриванием путем открывания окон.

В соответствии с действующими нормами воздуховоды прокладываемые в шахтах, транзитные воздуховоды и другие воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в противопожарной изоляции) предусмотрены к выполнению плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности «А». Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются плотными класса герметичности «В» и выполняются из листовой стали толщиной 1,0 мм. Разъемные соединения - с прокладками из несгораемых материалов.

Предусмотрены противопожарные мероприятия и противодымная вентиляция. Для препятствия распространения пожара на воздуховодах, при пересечении перегородок с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие нормально-открытые клапаны. При невозможности установки противопожарных клапанов непосредственно в перегородках шахт, клапаны можно монтировать на некотором расстоянии от них, при этом участок воздуховода от шахты до клапана прокладывается в изоляции с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости ограждающих конструкций перегородок и шахт. В здании предусмотрены лифты для транспортировки людей. В лифтовые шахты предусматривается подпор воздуха для предотвращения задымления лифтовых шахт и перетекания дыма с этажа на этаж. Подпор осуществляется при помощи крышных вентиляторов, установленных на кровле. Вентилятор устанавливается непосредственно над

шахтой лифта на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах подпора предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами. Также в здании предусматривается система дымоудаления из коридоров, при помощи крышного вентилятора. Дымоудаление предусмотрено из коридоров с первого по последний этажи жилого дома. На каждом этаже, устанавливается дымовой клапан с реверсивным приводом, открывающийся по сигналу пожарной сигнализации. Шахта выполнена в строительных конструкциях огнестойкостью не менее EI45. Внутри шахты проложены воздуховоды из черной стали толщиной 1 мм на сварке. Вентилятор устанавливается непосредственно над шахтой дымоудаления на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами. Предусматривается система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из общеквартирных поэтажных коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения используются системы подачи воздуха в лифтовые шахты, при этом в ограждениях, примыкающих к защищаемым помещениям, организуются проемы с установленными в них противопожарными нормально закрытыми клапанами и регулируемыми решетками. В подземных гаражах, при выходе из лифтов, запроектированы парно – последовательно расположенные тамбур – шлюзы с подпором воздуха. Дымоудаление предусмотрено со всей площади гаражей. Для каждой дымовой зоны под потолком, устанавливается дымоприемный клапан с реверсивным приводом, открывающийся по сигналу пожарной сигнализации. Вентилятор устанавливается на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций, во дворе жилого дома, при этом обеспечивается расстояние не менее 15 метров от наружных стен с окнами, воздухозаборных устройств приточной общеобменной вентиляции, а также 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха с использованием систем подачи воздуха в тамбур – шлюз и самостоятельными системами. Подпор осуществляется в нижнею зону гаража не выше 1,2 м от пола, с помощью регулируемых решеток, скорость в решетки не боле 1 м/с. В системах подпора и дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами. Все противодымное и противопожарное оборудование имеет сертификаты соответствия и

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

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Сети связи

На объекте предусматриваются следующие слаботочные системы связи:

— Проводное радиовещание;

— Система оповещения по сигналам ГО и ЧС;

— Система охранного телевидения;

— Телефонизация и сеть интернет;

— Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;

— Система домофонной связи;

— Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);

— Цифровое телевидение;

— Эфирное телевидение;

— Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Состав сетей связи соответствует заданию на проектирование и требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проект предусматривает подключение объекта к:

— городской сети телефонной связи и сети интернет для предоставления телекоммуникационных услуг по технологии GPON (цифровой канал связи);

— к региональной автоматизированной системе центрального оповещения г.Санкт-Петербург (РАСЦО ПО) через IP-VPN канал;

— распределительной сети проводного вещания.

Проводное радиовещание

Система проводного радиовещания выполнена в соответствии с документами: Технические условия № 13-10/990 от 12.02.2018 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»). Требования технических условий выполнены.

Требования, указанные в технических условиях, выполнены.

Для обеспечения приема трехпрограммного городского проводного вещания в помещении диспетчерской устанавливается технологическое оборудование сети проводного вещания (телекоммуникационный шкаф с активным оборудованием). Для трансляции трехпрограммного городского вещания установлен IP- шлюз AP200 который подключен к свободному порту медиконвертера. С выхода AP200 сигнал подается на усилитель-коммутатор РТС-2000. Линейный выход РТС-2000 подключается на вход усилителя мощности.

Абонентские розетки подключены к имеющемуся у усилителя мощности выходу напряжением 30В.

Для организации домовой распределительной сети предусматривается прокладка провода ПРППМ 2х1,2 от телекоммуникационного шкафа до ограничительных коробок КРА-4; установка ограничительных коробок в этажных РЩ - для сети ПВ; прокладка провода ПРППМ 2х0,9 от ограничительных коробок в слаботочных стояках до мест установок радиорозеток в квартирах; установка в каждой квартире 2-х радиорозеток РПВ-2 (на кухне и в смежной комнате) на высоте 0,8 м от пола, не далее 1,0 м от электрических розеток.

Общее количество абонентов- 1952 №№

Телефонная сеть и сеть интернет

Точка присоединения к городским сетям - АТС-492, находящаяся по адресу по адресу: ул. Омская, д. 10.

Для телефонизации и доступа к ресурсам сети Интернет предусматривается подготовка канала существующей кабельной канализации по трассе прокладки кабеля. ВОК прокладываешься по трассе: АТС-492 (шахта) – Омская ул. – внутри квартала – Земледельческая ул. – Студенческая ул. – Белоостровская ул. – Вазаский пер. (L~2400 м) – проектируемая кабельная канализация к ОРШ.

Предусматривается строительство внутриквартальной 2-отверстной кабельной канализации ПНД трубами d=110 мм от существующего кабельного колодца ТК№ К-607 до колодца № К-28* с установкой 28-ти смотровых устройств типа ККС-2. Общая длина строительства составляет 920 м. Проектирование и монтаж внешних сетей связи от точки подключения до колодца внутриквартальной кабельной канализации на границе участка, предоставление и установка коммутационного оборудования выполняется оператором связи.

В качестве магистрального кабеля используется ВОК на 48 оптических волокна.

Границей разделения линейной части и внутридомовой части является шкаф ОРШ. Коэффициент разветления сети GPON 1х64 по каскадной схеме. В качестве ОРШ используется кросс оптический настенный типа ШКОН-КПВ-320. Второй уровень ветвления предусмотрен в оптических распределительных коробках ОРК-8С типа ШКОН-П-8-SC.

В качестве оптических кабелей, соединяющих ОРК-8С, используются оптоволоконные кабели с числом волокон 24, с оболочкой, не поддерживающей горения, и с низким дымовыделением. Оптические кабели прокладываются в вертикальных стояках, в отдельных трубах. Установку оборудования ONT осуществляет провайдер сети.

Система оповещения по сигналам ГО и ЧС

Система оповещения по сигналам ГО и ЧС выполнена в соответствии с документом:

Технические условия СПбГКУ «ГМЦ» № 047/18 от 09.02.2018 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, предназначена для трансляции программ проводного вещания до абонентских устройств, а также в рамках региональной автоматизированной системы централизованного оповещения гражданской обороны (РАСЦО ГО) для передачи сигналов оповещения ГО и ЧС. Требования технических условий выполнены.

В качестве канала связи принят канал связи, предоставляемый ПАО «Ростелеком».

Система оповещения проектируемого объекта строится с использованием оборудования из состава комплекса П-166 ВАУ.

Проектной документацией предусматривается установка в диспетчерской специализированного комплекса технических средств оповещения (КТСО) в составе: усилительно-коммутационного блока (УКБ) СГС-22-МЕ, производства ООО «Элес», акустических речевых системы (АСР) настенного исполнения для озвучивания в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб объекта, встроенных помещений; рупорных громкоговорителей типа ГР для озвучивания прилегающей территории; предусмотрены мобильные автономные средства оповещения – рупорные ручные мегафоны. Оповещению подлежит прилегающая к объекту территория согласно приложения к ТУ СПбГКУ ГМЦ.

Оповещение прилегающей территории выполняется громкоговорителями типа ГР. Для построения сети абонентских громкоговорителей предусмотрено использование громкоговорителей типа АСР. Для построения сети этажного оповещения (этажных громкоговорителей) используется кабель КПСЭнг-FRLS 1x2x1.5.

Эфирное телевидение

Для приема эфирных каналов в аналоговом и цифровом формате, в соответствии с приложением №1 к техническим условиям (ТУ) № 13-10/990 от 12.02.2018 предусматривается:

- установка комплекта эфирных антенн на проектируемом здании;
- установка магистральных усилителей;
- установка домовых усилителей;
- установка делителей;
- создание распределительной сети СКПТ и установка оборудования с полосой пропускания 5-862 МГц.

Требования технических условий выполнены.

Магистральная сеть выполнена кабелем РК-75-7-323ф-Снг(С)-HF, абонентская разводка по этажам выполнена кабелем F1160BE.

Емкость проектируемой сети – 1952 телевизионных розеток.

В качестве основного источника сигнала СКТ применен оптический приемник МОВ-823А. Подключение оптического приемника выполняется от проектируемого ОРШ в пом. «008» охраны.

Ответвители и абонентские разветвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных РЩ. Расчет уровня телевизионного сигнала проводился на двух диапазонах: 5-470 и 470-860 МГц. Подключение абонентов осуществляется по предварительной заявке абонента.

Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения построена на базе сетевого оборудования EverFocus Electronics Corp (КНР) и охватывает следующие части объекта: прилегающая к дому территория, основные входы, лифтовые холлы.

В качестве центрального элемента системы выбран сетевой видеорегистратор PARAGON-FHD 32x4. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены IP-камеры ACE-PV20HD, ACE-IEV20HD. АРМ включает в себя видеорегистратор, ЖК-монитор, специализированное ПО. Глубина архива составляет 14 дней.

Оборудование обработки, записи и хранения видеоданных размещается на посту охраны.

Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем

В качестве оборудования для диспетчеризации инженерных систем выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) СДК «Кристалл СДК-330S» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», Санкт-Петербург. Комплекс обеспечивает контроль состояния оборудования ИТП, насосной, водомерного узла, силового электрооборудования; переговорную голосовую связь между диспетчером и помещениями ГРЩ, ИТП, насосной станции и водомерным узлом; дистанционное управление наружным освещением, лестничных клеток, мест общего пользования.

Система диспетчеризации включает охранную сигнализацию помещений водомерного узла и насосной, ИТП, помещений кабельных вводов, входные двери в технические помещения, электрощитовых, выходов на кровлю.

Сигналы системы диспетчеризации сводятся на пульт диспетчера в помещение диспетчерского пункта (охраны).

Система домофонной связи

Проектом предусматривается внутренняя видеодомофонная связь. Система строится на базе оборудования фирмы «ООО ЭЛТИС».

Предусматривается установка квартирного абонентского оборудования, поддерживающего только аудиосвязь, но с возможностью подключения и установки

абонентских видеомониторов. Видеодомофонной связью и замками оборудуются главные входы. Пожарные выходы оборудуются только контроллерами доступа. Главные входы в здание оборудуются многоквартирными видеодомофонами серии ELTIS 300(303) с видеокамерой. В качестве запорных устройств проектом предусматривается установка электромагнитных замков.

Кабельная разводка выполняется по общим слаботочным трассам. Установка оборудования выполняется в слаботочной секции этажных щитов. Горизонтальные кабели до квартир и до приемного оборудования прокладываются в закладных жестких ПВХ трубах - для жилых этажей, в металлическом лотке - по подвалу.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, прихожие квартир, а также все встроенные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток и помещений с мокрыми процессами. В помещении или в защищаемой зоне установлено не менее 3- х дымовых пожарных извещателей.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И». Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Жилые помещения каждой квартиры оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок, и устройств противопожарной защиты.

Жилая часть оборудована системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа (корпуса 1 и 2) и 3-го типа (корпус 3). Системой оповещения 2-го типа оборудованы все встроенные помещения. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции,

внутреннего противопожарного водопровода осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала) и от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Подземные гаражи

На объекте предусматриваются следующие слаботочные системы связи:

— Система охранного телевидения;
— Телефонизация и сеть интернет;
— Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;
— Система охранного телевидения;
— Система доступа в гараж;
— Система управления движением;
— Автоматическая пожарная сигнализация и управление эвакуацией;
— Автоматическая установка пожаротушения.

Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения построена на базе сетевого оборудования EverFocus Electronics Corp (КНР) и охватывает следующие части объекта: основные входы/выходы, проезды, въезд/выезд.

В качестве центрального элемента системы выбран сетевой видеорегистратор PARAGON-FHD 32x4. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены IP-камеры ACE-PV20HD. АРМ включает в себя видеорегистратор, ЖК-монитор, специализированное ПО. Глубина архива составляет 14 дней.

Оборудование обработки, записи и хранения видеоданных размещается на посту охраны.

Система доступа в гараж

Система строится на базе оборудования фирмы «ООО ЭЛТИС».

Предусматривается установка контроллеров доступа CRT-52 на входы/выходы гаража. В качестве запорных устройств проектом предусматривается установка электромагнитных замков.

Кабельная разводка выполняется по общим слаботочным трассам. Установка оборудования выполняется в распределительных щитах. Горизонтальные кабели до квартир и до приемного оборудования прокладываются в закладных жестких ПВХ трубах - для жилых этажей, в металлическом лотке - по подвалу.

Система управления движением

Система управления строится на базе программно-аппаратного комплекса ОРИОН. В

качестве пульта управления системой используется пульт С2000-М. Исполнительные устройства - контроллер доступа С2000-2 и контрольно-пусковой блок С2000-КПБ.

Система предназначена для управления въездными воротами и организации проезда автотранспорта на пандусе, указания направления движения к выезду внутри подземного гаража с помощью световых указателей направления движения автомобилей.

Открытие ворот осуществляется по нажатию кнопки брелока либо по сигналу с поста охраны, закрытие выполняется по завершению 10 секундной задержки со времени сработки датчиков проезда, либо 30 секундной задержки, если не было факта проезда автомобиля.

Для указания направления движения автотранспорта проектом предусматривается установка светодиодных указателей направления движения Кристалл-24. Указатели крепятся к потолку, устанавливаются в местах изменения движения, выездов на рампу и на улицу.

Телефонизация и сеть интернет

Данные системы являются составной частью сети GPON всего здания с точкой присоединения в ОРШ. Розетка устанавливается в помещении охраны гаража.

Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем

В качестве оборудования для диспетчеризации инженерных систем выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) СДК «Кристалл СДК-330S» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», Санкт-Петербург. Комплекс обеспечивает контроль состояния оборудования ИТП, насосной, водомерного узла, силового электрооборудования; переговорную голосовую связь между диспетчером и помещениями ГРЩ, ИТП, насосной станции и водомерным узлом, пожаробезопасными зонами МГН; дистанционное управление наружным освещением, лестничных клеток, мест общего пользования.

Система диспетчеризации включает охранную сигнализацию помещений водомерного узла и насосной, ИТП, помещений кабельных вводов, входные двери в технические помещения, электрощитовых, входа в подвал.

Для своевременного обнаружения угарного газа в подземных гаражах предусматривается установка датчиков контроля СО с блоками сигнализации БПС-3-И. Для каждого отсека предусмотрена своя система газоанализа СО. С блоков сигнализации передаются сигналы о превышении СО «Порог 1» для принудительного запуска общеобменной вентиляции.

Сигналы системы диспетчеризации сводятся в помещении охраны гаража.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, прихожие квартир, а также все встроенные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных

клеток и помещений с мокрыми процессами. В помещении или в защищаемой зоне установлено не менее 3-х дымовых пожарных извещателей.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И». Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок, и устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается строительство системы оповещения 4-го типа для гаражей (корпуса 1 и 2) и 3-го типа (корпус 3). Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала) и от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Гараж оборудуется сплинкерной автоматической установкой водяного пожаротушения. Расчетные параметры АУПТ обеспечиваются насосной станцией пожаротушения. Установка дополнительной насосной станции не требуется.

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

- Представлены ТУ на присоединения к сетям связи;
- Решения дополнены эфирным телевидением и системой РАСЦО;
- Содержание раздела приведено в соответствие с ПП №87;
- Оформление проектной документации приведено в соответствие с ГОСТ Р 21.1101-2013.

Технологические решения

Многоэтажный жилой дом состоит из трех корпусов: корпус 1, корпус 2 и корпус 3.

Встроенные магазины непродовольственных товаров

На первом этаже проектируемых корпусов многоэтажного жилого дома предусмотрено размещены 26 магазинов непродовольственных товаров. Магазины размещены в корпусах 1 и 2.

Принципиальная схема организации работы магазина непродовольственных товаров - торговля по образцам и каталогам.

Режим работы:

- количество дней в году – 365;
- рабочая неделя – 7 дней;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 10 часов.

В составе помещений магазинов предусматривается размещение помещений:

- торгового зала;
- санузел персонала;
- кладовая уборочного инвентаря.

Магазины размещены в корпусах 1 и 2.

В корпусе 1 предусмотрено размещение 16 магазинов общей торговой площадью 932,39 м^2. Общая численность сотрудников магазинов 48 чел.

В корпусе 2 секциях 9-16 предусмотрено размещение 4 магазинов общей торговой площадью 128,33 м^2. Общая численность сотрудников магазинов 12 чел.

В корпусе 2 секциях 5-8, 17-20 предусмотрено размещение 4 магазинов общей торговой площадью 128,33 м^2. Общая численность сотрудников магазинов 12 чел.

В корпусе 2 секциях 1-4 предусмотрено размещение 2 магазинов общей торговой площадью 55,02 м^2. Общая численность сотрудников магазинов 12 чел.

Максимальная площадь торговых залов встроенных непродовольственных магазинов не превышает 150 м^2.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты:

- помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасное».

Встроенно-пристроенный подземный объект гаражного назначения

Проектируемый гараж классифицируется как автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, рампа не отапливаемая, помещения хранения автомобилей, инженерного оборудования - отапливаемые.

Режим работы: - количество рабочих дней в году – 365;

- количество рабочих дней в месяц – 30;
- количество смен в сутки – 2;
- продолжительность рабочей смены – 12 часов.

Общая численность работающих 6 чел, в том числе в максимальную смену 2 чел.

Подземный гараж расположен под проектируемыми корпусами многоэтажного жилого дома № 1, 2, 3.

В гараже под корпусом 1 предусмотрены 238 мест для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300х2500 мм). Из них предусмотрено 22 места для МГН (размер места 5300х2500 мм), 6 м/м для МГН (размер места 6200х3600 мм); 8 не механизированных мест (размер места 5300х2500 мм), 208 механизированных места (размер места 5300х2500 мм).

В гараж предусмотрен один въезд-выезд по прямолинейной двухпутной рампе, закрытой от атмосферных осадков (ширина проезжей части рамп не менее 3500 мм, уклон 18%).

Гараж предусмотрен для хранения наиболее массовых типов легковых автомобилей. Рампы оснащены секционными воротами на отм.-7.100.

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Ширина проездов на автостоянке предусмотрена не менее 6,1 м.

В гараже под корпусом 2 предусмотрено 947 мест из них 79 мест для МГН (размер места 5300х2500 мм), 18 мест для МГН (размер места 6200х3600 мм), 4 не механизированных места (размер места 5300х2500 мм), 864 механизированных места (размер места 5300х2500 мм).

Для въезда-выезда в гараж под корпусом 2 предусмотрено пять криволинейным однопутных рамп закрытых от атмосферных осадков (ширина проезжей части рамп не менее 3500 мм, уклон 13%).

Гараж предусмотрен для хранения наиболее массовых типов легковых автомобилей. Рампы оснащены секционными воротами на отм.-7.100.

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Проектом предусмотрена ширина проездов не менее 6,1 м.

В гаражах корпусов 1 и 2 предусмотрена установка механизированных парковочных модулей на 2 машино-места каждый (модель СМА-К-2-1-Г-У4, сертификат № TCRURU C-RU.АЛ 16.В20829 соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", срок действия до 06.02.2022 г., размещение машино-мест друг над другом, габариты парковочной системы без автомобилей - 4800х2400х2000 мм, с автомобилями - 4800х2400х3380 мм). Установка механизированных парковочных систем в подземном гараже осуществляется эксплуатирующей организацией по мере заполнения мест в гараже.

Механизированные парковочные системы, используемые в автостоянке представляют собой опорные стойки с подъемным поддоном, которые поднимаются на второй ярус, освобождая место на полу автостоянки.

В гараже под корпусом 3 предусмотрено 20 мест для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300х2500 мм). Из них предусмотрено 12 мест для МГН (размер места 5300х2500 мм), 3 м/м для МГН (размер места 6200х3600 мм).

Из каждого пожарного отсека гаража предусмотрено не менее 2 эвакуационных выходов через лестничные клетки, непосредственно наружу. Также в каждом отсеке предусмотрен лифт, который в случае пожара работает в режиме перевозки пожарных подразделений. Этими же лифтами для выхода из автостоянки пользуются лица из числа МГН.

Помещение охраны размещено на первом этаже дома. Диспетчеризация ведется при помощи видеосистем. Для персонала гаража предусмотрены санитарно-бытовые помещения, помещение персонала на первом этаже здания.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты:

- помещения хранения автомобилей – В1 «пожароопасное».
- помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасное».

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

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Проект организации строительства

Проектом организации строительства предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенным подземным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., кадастровый номер 78:34:0004017:1687. В подготовительный период выполняются работы по выносу и сохранности инженерных коммуникаций и работы по освобождению площадки строительства от существующей застройки (см.ПОРиД).

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период строительства, с учетом работ подготовительного периода.

Временное сплошное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен со стороны Вазаского пер. При выезде с площадки строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды

предусмотрены по временным покрытиям.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов, типа: Terex CTT 181 B-8 TS21, КС- 45717, ЭО-2621А, ЭО-4225А, ЭО-3322Б, Четра Т-0,01, Амкодор 325В, АБС-9ДА, БН-80-20М2, ТМОБ-63, ДУ-85, АСФ-К-04.

Работы предусмотрено вести в две смены.

Материалы складируются на открытых складах с запасом не более 5 дней.

Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга.

Бытовые помещения для размещения строителей, при максимальной численности работающих 207 человека, предусмотрены из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность строительства, с учетом работ подготовительного периода, составляет:

Для Этапа 1 - 35 месяцев;

Для Этапа 2 - 75 месяцев;

Для Этапа 3 – 10 месяцев;

Общая продолжительность строительства – 120 месяцев.

Строительные отходы, образующиеся при строительстве здания, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО.

В результате проведения экспертизы проекта несоответствия нее выявлены.

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

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

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

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства

В соответствии с п.22 Задания на проектирование предусмотрено разделение на этапы строительства:

- Подготовительный этап - снос зданий.

- 1 этап – новое строительство.

- 2 этап – новое строительство.

- 3 этап – новое строительство.

В соответствии с п. 23 Задания на проектирование выполнена разработка единого раздела 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" для участков с кадастровыми номерами: 78:34:0004017:1687; 78:34:0004017:1689; 78:34:0004017:1691.

Работы по сносу зданий и сооружений предусмотрены на основании:

- Решения ОАО «Санкт-Петербургский завод прецизионного станкостроения» от 01 ноября 2017 г.;

- Решения ОАО «Ильич Плюс» от 01 ноября 2017 г.;

- Решения ООО «Градинвест» от 12.04.2018 г.

Проектом предусмотрен снос следующих зданий:

- 78:34:0004017:1145, Здание (нежилое здание, Производственный корпус), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 15, литера А, площадью 5057,6 кв.м

- 78:34:0004017:1166, Здание (нежилое здание, склад), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера АВ, площадью 310,7 кв.м

- 78:34:0004017:1156, Здание (нежилое здание, мазутохранилище), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера АД, площадью 350,6 кв.м

- 78:34:0004017:1154, Здание (нежилое здание, производственный корпус), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера АИ, площадью 8526,2 кв.м

- 78:34:0004017:1122, Здание (нежилое здание, ремонтно-строительное управление), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Б, площадью 1348,2 кв.м.

- 78:34:0004017:1120, Здание (нежилое здание, инструментальный цех), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера В, площадью 1487,9 кв.м.

- 78:34:0004017:1157, Здание (нежилое здание, склад), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера И, площадью 971,9 кв.м.

- 78:34:0004017:1155, Здание (нежилое здание, цех синтеза), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Н, площадью 13656,3 кв.м.

- 78:34:0004017:1164, Здание (нежилое здание, термический цех), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера П, площадью 15163,2 кв.м.

- 78:34:0004017:1171, Здание (нежилое здание, ремонтно-механический цех), по адресу г.

Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера С, площадью 2912,3 кв.м.

- 78:34:0004017:1170, Здание (нежилое здание, цех регенерации) , по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Ф, площадью 2732,8 кв.м.

- 78:34:0004017:1160, Здание (нежилое здание, производства губок), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Х, площадью 839,4 кв.м.

- 78:34:0004017:1173, Здание (нежилое здание, компрессорная), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Ц, площадью 235,5 кв.м.

- 78:34:0004017:1174, Здание (нежилое здание, гараж), по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Ю, площадью 236,9 кв.м.

- 78:34:0004017:1672, Здание (нежилое здание) по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Л, площадью 7217,1 кв.м.

- 78:34:0004017:11164, Здание (нежилое здание, термический цех) по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера П, площадью 15163,2 кв.м.

- 78:34:0004017:1142, Здание (нежилое здание, цех керамики) по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Е, площадью 7217,1 кв.м.

- 78:34:0004017:1163, Здание (нежилое здание, зарядно-аккумуляторная и и компрессорная подстанции) по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера У, площадью 2326,4 кв.м.

Проектом предусмотрен демонтаж одноэтажных и трехэтажной частей здания при сохранении двухэтажной части здания:

- 78:34:0004017:1119, Здание (нежилое здание, котельная, медпункт) по адресу г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, дом 23, литера Ж, площадью 1658,3 кв.м.

Также из-под пятна застройки производится демонтаж инженерных коммуникаций: сетей водопровода, сетей канализации, сетей электроснабжения, сетей теплоснабжения, сетей связи.

Балансовая принадлежность демонтируемых и выносимых коммуникаций закреплена за ОАО «Ильич Плюс» и ОАО «Санкт-Петербургский завод прецизионного станкостроения».

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период сноса здания с учетом работ подготовительного периода. Ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен с Вазаского пер. На выезде предусмотрено устройство мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по существующим покрытиям.

Снос конструкций и элементов зданий и сооружений ведётся поэтапно сверху вниз. Основные работы по сносу конструкций зданий и сооружений ведутся экскаватором-разрушителем типа Caterpillar 345BL с навесным оборудованием типа «гидроножницы» и «гидромолот».

Демонтаж элементов производится гусеничным краном типа МКД-25(РДК-25) (г.п. 25т) и краном самоходным автомобильным типа КС-45717-1Р.

Площадки под бытовой строй-городок предварительно расчищаются бульдозером типа ДЗ-101А.

Работы выполняются методом обрушения «на себя» и методом поэлементной разборки. Бетонный и кирпичный бой используется для создания насыпей, подстилающего слоя для движения вглубь сносимого сооружения экскаватора-разрушителя и для обустройства временных дорог под гусеничный кран.

Сборный железобетонный ленточный фундамент зданий и сооружений демонтируется механизированным способом, с помощью экскаватора и навесного оборудования типа гидромолот и скальный ковш.

Механизация строительных работ – комплексная.

Работы предусмотрено вести в одну смену.

Строительный городок, предусмотрен из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность разборки (демонтажа), с учетом подготовительного периода, составляет 3 месяца.

Строительные отходы, образующиеся при разборке, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО.

В процессе прохождения экспертизы изменения в проект не вносились. Недостатки не выявлены.

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

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

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

- Представлены правоустанавливающие документы на сносимые здания.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Территория для размещения объекта входит в границы земельного участка площадью 57964 м², расположенного в пределах Приморского района г. Санкт-Петербург.

В данный проект включены следующие объекты: жилые многоэтажные дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, детские и спортивные площадки, площадки отдыха взрослого населения; открытые автостоянки.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Санкт-Петербург земельный участок находится в: многофункциональной зоне с включением объектов жилой, общественно-деловой застройки и объектов инженерной инфраструктуры – Т3ЖД3 «Зона размещения среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторических пригородов), с включением объектов общественно-деловой застройки и объектов, связанных с обслуживанием объектов данной зоны, а также объектов инженерной инфраструктуры».

Основной вид разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства: многоэтажная жилая застройка. Один из основных видов разрешенного использования земельного участка – размещение многоквартирных высотных жилых домов, объектов их обслуживания.

Земельный участок расположен по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687. Земельный участок ограничен: с севера - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1689, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки; с востока - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1691, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки, и земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1686, предназначенным для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образование; с юга - Красногвардейским пер.; с юго-запада - наб. Черной речки; с запада – Вазаским пер.

В настоящий момент на территории участка размещены разноэтажные производственные корпуса Абразивного завода «Ильич». Участок проектирования предусматривается свободным от существующей застройки и коммуникаций, в результате предварительной инженерной подготовки территории, на основании проекта сноса и демонтажа.

По данным проектной организации в зону строительства объекта не попадают

существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) и ценные объекты окружающей среды. Земли природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения отсутствуют. Участок, отводимый для размещения жилой застройки, расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

В составе проектных материалов представлены результаты инженерно-экологических изысканий на территории объекта строительства.

Объем проведенных исследований и представленные материалы инженерно-экологических изысканий обеспечивают разработку раздела «Охрана окружающей среды» в проекте строительства.

В составе проектных материалов представлены результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период организации работ по сносу и демонтажу, период строительства и эксплуатации объекта.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить на этапе организации работ по сносу и демонтажу, этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Оценка воздействия на атмосферный воздух проводилась на этапе организации работ по сносу и демонтажу, этапе строительства и эксплуатации объекта.

В период демонтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта. В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы. Для обеспечения электроэнергией стройплощадки используется передвижная дизель-генераторная установка.

На период на период демонтажных и строительных работ будет функционировать 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч.: неорганизованных – 5 ед.; организованных («точечных») – 1 ед. (ДЭС). Валовый выброс загрязняющих веществ, составит 26,63962 т загрязняющих веществ, в т.ч.: жидких и газообразных веществ – 25,713405 т; твердых – 0,926215т.

Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы –

летний период с учетом фона (наихудшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы). Расчет рассеивания проведен с учетом одновременной работы максимального количество строительной техники, работающей на дизеле или другом виде топлива (нагрузочный режим). Расчеты загрязнения атмосферы проводились с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 4.50 (фирма «Интеграл») по 15 загрязняющим веществам с учетом влиянии застройки на летний период.

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов на период демонтажных и строительных работ не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам и не более 0,92 ПДК и 0,42 ПДК с учетом фоновых концентраций по диоксиду азота и углерода оксиду соответственно.

Строительство объекта допустимо по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

На период эксплуатации многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенными подземными объектами гаражного назначения источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: выбросы от работы двигателей легковых автомобилей при проезде по территории объекта и парковке на открытых автостоянках, выбросы от работы двигателей легковых автомобилей при проезде к пристроенными объектам гаражного назначения, вентиляция подземных паркингов, выбросы от работы двигателя грузового автомобиля, осуществляющего обслуживание объекта (мусоровозы).

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду и здоровье человека расчет воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации жилого комплекса проведен на полное развитие для всех проектируемых объектов (участки №№1-3). Всего при эксплуатации выделено 96 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч.: неорганизованных – 87 ед.; организованных («точечных») – 9 ед. (вентиляция паркингов). Валовый выброс загрязняющих веществ, составит 4,552107 т/год загрязняющих веществ, в т.ч.: жидких и газообразных веществ – 4,551507 т/год; твердых – 0,0006 т/год. Максимальный вклад в суммарные валовые выбросы вносит азот диоксид. Значительный вклад вносят выбросы углерод оксида.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проведен по утвержденному и рекомендованному к применению программному комплексу УПРЗА «Эколог 4.50» с учетом влияния застройки. Расчеты рассеивания в атмосферном воздухе проводились по 7 загрязняющим веществам.

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов на период эксплуатации не

превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам и не превышают 0,78 ПДК и 0,57 ПДК с учетом фоновых концентраций по диоксиду азота и углерода оксиду соответственно.

Следовательно, по всем рассмотренным загрязняющим веществам ожидаемая приземная концентрация не превышает предельно допустимых значений и гигиенических нормативов. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. В подразделе обобщены проектные решения по водопотреблению, водоотведению и очистке загрязненных сточных вод, а также приведены основные обосновывающие расчеты.

Поверхностные и подземные воды не используются в качестве источника водоснабжения и водоотведения. Сброс сточных вод непосредственно в водные объекты или подземные воды осуществляться не будет.

По данным проектной организации ближайшими водными объектами к участку строительства являются:

- р. Черная речка, расположенная в 20 м в юго-западном направлении. Водоохранная зона составляет 50 м, размер береговой полосы – 5 м;

- река Большая Невка, расположенная в 295 м от юго-западной границы участка. Водоохранная зона составляет 200 м, размер береговой полосы – 20 м.

Территория под строительство участка 2 расположена в пределах водоохраной зоны р. Черная речка. Сброс в водный объект сточных вод не производится.

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на указанной территории (письмо №01-1028/18-0-1 от 12.02.2018) отсутствуют пункты наблюдения за состоянием окружающей среды, входящие в территориальную систему наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Санкт-Петербургу, объекты мелиоративных систем и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, водные объекты и береговые полосы водных объектов.

В районе участка изысканий подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют (письмо от 05.02.2018 № 200-16-718/18-0-1 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»).

Согласно письму от 12.02.2018 № 01-1028/18-0-1 Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на рассматриваемой территории ограничения в сфере недропользования не выявлены.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта будет осуществляться на

основании технических условий.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемых объектов будут служить центральные сети коммунального водоснабжения. Качество подаваемой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды».

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть общесплавной канализации (сеть ГУП «Водоканал СПб»).

Сброс поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории предусматривается по проектируемым выпускам с дальнейшим поступлением стоков в существующие сети ливневой канализации (сеть ГУП «Водоканал СПб»).

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране 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.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется из сети водоснабжения. Вода используется для производственных, противопожарных и хозяйственно-бытовых нужд. Вывоз загрязнённых стоков производится по договору подрядной организацией со специализированными организациями.

В период производства строительных работ вода питьевого качества будет привозиться на площадку по договору. Привозная питьевая бутилированная вода будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам. В районе бытового городка устанавливаются биотуалеты. Для организации нормальной эксплуатации туалетов будет заключен договор аренды биотуалетов с технологическим обслуживанием. При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр» с замкнутой циркуляцией воды.

Предусмотренные в составе проекта строительства решения по водоснабжению и водоотведению, позволят предотвратить негативное воздействие на состояние водоемов, подземных вод и на качество централизованного водоснабжения при эксплуатации и строительстве объекта.

Предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. На территории предполагаемого строительства выполнены исследования уровней загрязнения почвы по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Были проведены исследования радиационной обстановки

территории. Мощность дозы гамма-излучения и плотность 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)».

В пробах, отобранных на пробных площадках №№ 1-5, 11-14 (глубина 0,0-2,0 м), среди загрязняющих единичных неорганических и органических веществ I, II и III класса опасности выявлены превышения предельно-допустимых концентраций содержания цинка, никеля, меди в 1-2 раза. Пробы относятся к категории «Опасная».

В пробах, отобранных на пробных площадках №№ 6-10, 15-18 (глубина 0,0-2,0 м), среди загрязняющих единичных неорганических и органических веществ I, II и III класса опасности выявлены превышения предельно-допустимых концентраций содержания цинка, никеля, меди, свинца в 1-2 раза. Пробы относятся к категории «Опасная».

В пробах, отобранных из всех скважин (глубина 0,2-1,0 м), среди загрязняющих единичных неорганических и органических веществ I, II и III класса опасности выявлены превышения фоновых концентраций содержания никеля 1-2 раза. Пробы относятся к категории «Опасная».

В пробах, отобранных из скважин №№1-18 (глубина 1,0 – 7,5 м) среди загрязняющих единичных неорганических и органических веществ I, II и III класса опасности превышения ОДК и ПДК не выявлены. Пробы относятся к категории «Чистая».

По микробиологическим и паразитологическим показателям проведены исследования в поверхностном слое 0-0,2 м. По микробиологическим показателям «Индекс БГКП», «Индекс энтерококков» и «Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы» все пробы относятся к категории «чистая», согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

По паразитологическим показателям «яйца и личинки гельминтов» и «цисты кишечных патогенных простейших» все пробы относятся к категории «чистая» согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы" предусмотрено проведение мероприятий по рекультивации почвы.

На начальных этапах подготовительных работ со всех нарушаемых площадей должен быть снят и сохранен почвенно-растительный слой для последующего использования после окончания строительных работ. Использование грунта (возврат) производится согласно

проектным решениям томов 25-2-П/17-ПОС1 и 25-2-П/17-ПЗУ. Обратная засыпка осуществляется только почвой категории «чистая». Грунт прочей категории вывозится как отход со стройплощадки для последующей утилизации.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране зеленых насаждений: выполнение работ и организация строительных площадок в установленных границах работ; соблюдение правил обращения со строительными отходами (в части сбора, размещения, периодичности вывоза отходов от демонтажа и строительства и др.), осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов; выполнении работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации объекта охрана почв и подземных вод осуществляется посредством устройства усовершенствованных покрытий в местах проезда и стоянок автомашин с организацией стока дождевых вод.

Таким образом, при соблюдении всех правил экологической безопасности при строительстве и эксплуатации объекта, уровень воздействия на почву будет в допустимых пределах.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Выполнены расчеты образования отходов на период демонтажа, строительства и эксплуатации, определены источники накопления отходов, классы опасности, указаны места временного накопления отходов. Места сбора и временного хранения отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, оборудованы в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов.

В период демонтажа и строительства проектируемого объекта ожидается образование отходов IV и V классов опасности для окружающей природной среды в количестве 216775,8 куб. м., 314368,71 т, в том числе 3849,14 м^3 (1811,6 т) строительных отходов IV класса и 212926,6 м^3 (312557,15 т) V класса опасности. Отходов грунта V класса опасности для окружающей среды, образовавшегося при проведении землеройных работ – 202875 м^3 (292140 т). Класс опасности отхода для окружающей природной среды в виде грунта подтвержден расчётным и экспериментальным методами.

Для обратной засыпки используется только почва категории «чистая», почва прочей категории вывозится на полигон для последующей утилизации. Хранение изъятого грунта на площадке строительства не предусмотрено.

Сбор, временное хранение и размещение отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов IV, V класса опасности для ОС предусмотрен специализированным спецтранспортом на лицензированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов I, IV, V класса в количестве 1905,37 т/год, в том числе 0,0701 т/год отходов I класса опасности для окружающей среды, 1634,9 т/год и 270,4 т/год отходов IV, V классов опасности для окружающей среды соответственно.

Сбор отходов систем освещения (I класса опасности) отработанных ртутьсодержащих ламп жилых и встроенных помещений, предусмотрено в специально выделенном помещении в картонной упаковке, исключающей повреждение при накоплении и транспортировке.

Мусороудаление для жилых домов запроектировано в соответствии с действующими нормами. В каждой секции при входной зоне расположена мусоросборная камера, из которой бытовой мусор в контейнерных тележках вывозится непосредственно перед приездом машины «Спецтранс». Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием. Мусоропроводы отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению. При соблюдении правил хранения и организации своевременного вывоза отходов, места временного хранения отходов не окажут отрицательного влияния на окружающую природную среду.

Представлены мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте, предложения по программе производственного экологического контроля.

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

В соответствии с проектными решениями в период производства строительных работ и эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду является допустимым, мероприятия по охране окружающей среды – достаточными.

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

Представлены откорректированные результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду и перечень мероприятий по

предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:

- результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам; мероприятия по охране атмосферного воздуха;

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;

- ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;

- ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов.

Защита от шума

Выполнена оценка существующего фонового шума (согласно протоколам замеров), перспективного транспортного шума. Расчетами доказано достаточность установки в оконных проемах двухкамерных стеклопакетов в металлопластиковых переплетах с вентиляционными шумозащитными клапанами, со степенью звукоизоляции транспортного шума в открытом состоянии 26 дБА, в закрытом – 27 дБА. Выбор ограждающей конструкции подтверждены данными сертификационных измерений оконных проёмов.

Выполнена оценка существующего фонового шума (согласно протоколам замеров), для проектируемых площадок отдыха, уровни шума не превышают допустимых, утв. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» п. 12 табл. 3.

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду и здоровье человека расчет акустического воздействия при эксплуатации жилого комплекса проведен на полное развитие

для всех проектируемых объектов.

Источниками шума на проектируемых объектах будут являться:

– двигатель грузового автомобиля, забирающего отходы из контейнера на мусоросборной площадке (в дневное время суток);

– двигатели автотранспорта на открытых автостоянках(в дневное время суток);

– внутренний проезд автотранспорта к открытым автостоянкам;

– двигатели автотранспорта при заезде/выезде на территорию закрытых паркингов;

– инженерное оборудование приточно-вытяжной вентиляции паркингов.

Скорость движения автотранспорта на въезде и выезде с автостоянок принята – 10 км/час. Интенсивность движения легковых автомобилей в дневное время суток в час пик принята по ТСН 21-301-2001 г. Москвы (МГСН 5.01-01) для открытых автостоянок - въезжает 15% и выезжает 25% автомобилей. Согласно Пособию к МГСН 5.01.94* общее количество выездов автомобилей в час пик – 35% от общего количества машиномест, - общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки – 80% от общего количества машиномест.

В качестве источников шума приняты 86 источников непостоянного шума.

Расчеты выполнены по максимальному и эквивалентному уровню шума.

Расчет транспортного шума выполнен для: на территории и помещений существующей жилой застройки (ЖК «Риверсайд») в режиме проветривания, на проектируемых корпусах (корпус 1 и 2) жилого дома в режиме проветривания; на территории и помещении проектируемой ДОУ в режиме проветривания; на территории перспективной жилой застройки; на территории проектируемой площадки отдыха ДОУ, на территории собственной площадки отдыха.

Расчетные точки выбирались у нормируемых объектов, расположенных на минимальном расстоянии от проектируемых источников шума.

Расчетные уровни максимального и эквивалентного уровней шума в расчетных точек не превышают допустимых, утв. 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.

В соответствии с п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2 и №3) нормативное расстояние (15 м) от въезда-выезда в подземную автостоянку до нормируемых площадок отдыха, детских и спортивных выдержано. расстояние от въезда-выезда в подземную автостоянку до жилого

дома не регламентируется. Дополнительно выполнены расчеты обоснования санитарного разрыва от въезда-выезда паркингов. Достаточность санитарного разрыва обоснована акустическими расчетами.

Расчетные точки при расчете шумового воздействия при эксплуатации вентиляции приняты для: на территории и помещений существующей жилой застройки (ЖК «Риверсайд») в режиме проветривания, на проектируемых корпусах (корпус 1 и 2) жилого дома в режиме проветривания; на территории и помещении проектируемой ДОУ в режиме проветривания; на территории перспективной жилой застройки; на территории проектируемой площадки отдыха ДОУ, на территории собственной площадки отдыха.

В жилом здании согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Система вентиляции собирается из вентиляционных блоков по схеме с общим вертикальным сборным каналом и поэтажными спутниками. Спутники проходят вертикально параллельно сборному каналу и присоединяются к нему через этаж на 0,3 м ниже отверстия для вытяжного устройства. К сборному каналу на каждом этаже присоединяется одна квартира. Для повышения аэродинамической устойчивости системы (за счет увеличения аэродинамического сопротивления входу воздуха в спутник) входной участок спутника выполнен в виде конфузора. Спутники присоединены к вертикальному сборному каналу через диффузор. Сборный канал выведен на кровлю. В качестве вытяжных устройств, применены вытяжные решетки с регулятором расхода воздуха. В раздельных санузлах, вентиляция ванной комнаты осуществляется через туалет путем установки переточной решетки в перегородке между помещениями. В качестве приточных устройств, применены регулируемые оконные клапаны. На четырех последних этажах устанавливаются вытяжные малошумные бытовые вентиляторы.

Для выполнения требований нормативных документов в части шумового воздействия на окружающую среду проектом предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

1. Приточные и вытяжные установки оборудуются блоками шумоглушения длиной 1 м со стороны окружающей среды.

2. Окна квартир оборудуются приточными клапанами Air-Box или аналогичными, со степенью звукоизоляции транспортного шума в открытом состоянии 26 дБА, в закрытом – 27 дБА;

3. Внутренние ограждающие конструкции камеры трансформаторов облицовываются звукопоглощающим покрытием типа акустических плит Akusto Techno (Акусто Техно) типа TAL-H толщиной 50 мм, площадью облицовки 30 кв.м.

Расчетные уровни звукового давления в расчетных точках, с учетом предусматриваемых мероприятий, не превышают допустимых, утвержденных 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.

Период строительства

Представлена оценка ожидаемого негативного шумового воздействия на окружающую застройку от строительных и демонтажных работ. Режим проведения строительных работ будет ограничен дневным временем суток, а использование шумящей техники запроектировано только с 9.00 до 18.00 часов. Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен по восточной границе стройплощадки.

До ввода в эксплуатацию постоянных сетей, подключение стройплощадки к временному электроснабжению осуществляется от дизельной станций FG Wilson P165-1 мощностью 150 кВа (80 кВт), зашитых в шумопоглашающие кожухи.

Демонтажные работы выполняются методом обрушения «на себя» и методом поэлементной разборки.

Метод погружения свай– статическое вдавливание.

Основными источниками шума на период демонтажных работ, в период строительства будут являться строительные машины и механизмы и проезд грузового автотранспорта.

Представлены сведения о вводе в эксплуатацию ближайшей проектируемой жилой застройки, для оценки корректности выбора ближайшего нормируемого объекта на период строительства.

Расчет шума на период проведения строительных работ выполнен для ближайшей нормируемой территории в 85 метрах на юго-запад от границы проектирования (жилая застройка, ЖК «Риверсайд», адрес: Ушаковская наб., д. 1 к. 3), на север от границы проектирования перспективная жилая застройка на расстоянии в 20 метрах, на запад от участка проектирования существующая административная застройка.

Выполнен расчет на период демонтажных работ и основной период.

С целью снижения шума на период строительства предусматриваются мероприятия организационного и технологического характера:

Представлена оценка ожидаемого негативного шумового воздействия на окружающую застройку от строительных и демонтажных работ. Во время работы в период строительных и демонтажных работ будут организованы технологические перерывы с полным отключением техники: на 10-15 минут каждые 2 часа. По результатам расчетов запроектированы

дополнительные ограничения по использованию наиболее шумящей техники до 3 часов в день (средний коэффициент загрузки техники 0,2).

Уровни шума строительной техники приняты по протоколам замеров от объектов аналогов Испытательная аналитическая лаборатория «Экотест» от 31.08.2006 №132/6, ФБУЗ «ЦГиЭ в городе Санкт-Петербурге» от 07.09.2010 №1423.

По результатам расчетов ожидаемого уровня шума при проведении строительных и демонтажных работ, не превышают санитарные нормы по шуму (в соответствии СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток) для территории и помещения жилого дома.

С целью снижения шума на период демонтажа и строительства предусматриваются мероприятия организационного и технологического характера:

1. При производстве работ подрядной строительной организацией должна быть предусмотрена установка временных шумозащитных ограждений по фронту жилой застройки. Ограждение выполняется из отдельных железобетонных элементов ограждения высотой 2–2,5 м (эффективность снижения шума до 9 дБА). Монтаж шумозащитных ограждений необходимо выполнить без щелей и зазоров как в месте примыкания к грунту, так и при стыковке элементов ограждений.

2. Ограничение по использованию наиболее шумящей техники до 3 часов в день.

3. Производство строительных работ в ночное время (с 23-00 до 7-00) должно быть исключено. Наиболее шумные работы производить при закрытых окнах в жилых комнатах. Разработать график проветривания жилых помещений.

4. Для обеспечения расчетных значений воздействия шума при производстве строительных работ подрядные организации обязаны обеспечивать выполнение следующих требований:

– параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

– размещение технологического оборудования должно осуществляться с учетом снижения шума на рабочих и ближайшие жилые и административные постройки, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта.

– применением строительной техники с электро- и гидроприводом.

– при необходимости, в случае превышения допустимого уровня звука, для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. (за счет

применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА).

– следить за исправностью систем звукоглушения строительных машин и механизмов;

– для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки.

– использование в ночное время для наружного освещения и нужд охраны аккумулятора. Дизель-генератор ночью не используется.

Предусмотренные мероприятия по шумозащите подтверждены сведениями раздела ПОС.

Расчетные уровни звукового давления в расчетных точках, с учетом предусматриваемых мероприятий, не превышают допустимых, утвержденных 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.

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

Изменения и дополнения не вносились.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер: 78:34:0004017:1687.

Территория земельного участка с кадастровым номером 78:34:0004017:1687 ограничена: с севера - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1689, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки; с востока - земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1691, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки, и земельным участком с кадастровым номером 78:34:0004017:1686, предназначенным для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образование; с юга - Красногвардейским пер.; с юго-запада - наб. Черной речки; с запада – Вазаским пер.

Территория застроена и представляет собой застроенную городскую территорию с благоустройством, с нежилыми зданиями и строениями. Ранее данную территорию занимал завод абразивных материалов Ильич. Все строения предусмотрены к демонтажу.

Согласно представленной проектной документации участок, отводимый для размещения жилого дома, расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, зоны ограничения застройки телевизионной передающей станции №110101035, на объекте связи Цеха ЛРТПЦ филиала РТРС "Санкт-Петербургской РЦ", 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения (представлены: ситуационный план в М1:2000; Градостроительный план земельного участка RU7813700028588, зарегистрированный в Комитете по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 13.02.2018 №240-3-320/18, санитарно-эпидемиологические заключения Роспотребнадзора, в том числе санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора по проекту обоснования расчетной санитарно-защитной зоны и зону ограничений застройки при размещении телевизионной передающей станции №110101035, на объекте связи Цеха ЛРТПЦ филиала РТРС "Санкт-Петербургской РЦ" по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д.3 №78.01.05.000.Т.002577.09.17 от 27.09.2017, письмо ООО «Городская Перспектива» исх. №1416/ИЛ от 1304.2018).

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

На схеме планировочной организации земельного участка в масштабе 1:500 указано размещение проектируемых корпусов жилого дома, выездов из подземного объекта гаражного назначения, выходов из объекта гаражного назначения, места для размещения блочной комплектной трансформаторной подстанции, контейнерных площадок, площадок отдыха взрослых и игр детей, спортивных площадок, площадок для хранения личного автотранспорта транспорта.

Нормативное расстояние от проектируемых хозяйственных площадок (не менее 20 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 и п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Нормативные расстояния от площадок для хранения личного автотранспорта до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями п. 7.1.12, табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2, №3 и №4).

В соответствии с п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2 и №3) нормативное расстояние (15 м) от въезда-выезда в подземные автостоянки до нормируемых площадок отдыха, детских и спортивных выдержано; расстояние от въезда-выезда в подземные автостоянки до жилых домов не регламентируется. Достаточность санитарного разрыва обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Выбросы систем вентиляции из подземной автостоянки организованы через шахты в секциях жилых домов с выходом на кровлю на высоту на 1,5м выше крыши самой высокой части здания.

Места временного хранения легковых автомобилей для встроенных помещений общественного назначения запроектированы в закрытых многоуровневых паркингах.

На участке предусмотрено три въезда с Вазаского пер. и один въезд с существующего внутриквартального проезда, расположенного с восточной стороны.

На территории земельного участка предусмотрено строительство внутриквартальных проездов и площадок, обеспечивающих проезд и подъезд транспортных средств, в том числе и пожарных автомобилей, к проектируемому зданию.

Мероприятиями по благоустройству и озеленению территории предусматривается: устройство газонов в уровне земли с подсыпкой почвенно-растительного слоя 0,20 м; устройство газонов на эксплуатируемой кровле подземного объекта гаражного назначения с подсыпкой почвенно-растительного слоя, устройство тротуаров, установка бортовых камней, посадка деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм, детских игровых и спортивных комплексов и оборудования, устройство металлического ограждения дворовой территории.

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилой дом соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Многоквартирный жилой дом состоит из трех корпусов и подземных гаражей.

Корпус 1 состоит из 7-ми жилых разноэтажных секций. Корпус имеет сложную конфигурацию в плане. Все секции корпуса соединены между собой техническим этажом и подземным гаражом.

Корпус 2 состоит из 20-ти жилых разноэтажных секций (двух наземных объемов по 8 секций каждый и один объем на 4 секции). Под зданием, во внутреннем дворе, а также между

секциями расположен объект гаражного назначения (подземный). Корпус 2 имеет сложную конфигурацию в плане. Все секции дома соединены между собой подземным этажом.

Корпус 3 состоит из 2-х жилых разноэтажных секций. Корпус имеет сложную форму в плане. Все секции корпуса соединены между собой техническим этажом и подземным гаражом.

Проектируемые подземные гаражи корпуса 1 на 238 машино-мест, корпуса 2 на 947 машино-мест и корпуса 3 на 20 машино-мест представляют собой подземные автостоянки, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, и отделены от жилой части здания техническими этажами. В каждый пожарный отсек предусмотрены два въезда-выезда по прямолинейным одно / двухпутным рампам. Открывание-закрывание ворот осуществляется водителем автомобиля дистанционно при помощи брелка. Въезд автомобилей в гараж корпуса 3 осуществляется при помощи гидравлического подъемного механизма с отметки уровня земли на отм.-2,400.

В подземных гаражах предусмотрено расположение инженерных помещений: венткамер, ИТП жилых помещений и автостоянки, помещения электрощитовой автостоянки, помещения кабельных, насосная станция ХВС, насосная станция пожаротушения, водомерный узел, техническое помещение для щитов управления противодымной вентиляцией, помещений для хранения светильников и электрооборудования, помещения для велосипедов, кладовых для багажа. Кладовые для багажа во всех секция ограждаются сеткой рабица.

Входы в подвал устроены в каждой секции изолированно от жилой части дома через приямки, расположенные в каждой секции.

Подъезды и входы запроектированы как со стороны улицы, так и со стороны дворовой территории.

Помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, корпуса 1 предусмотрено на первом этаже секции 1, 3, 4, 5, корпуса 2 - на первом этаже секций 1, 3, 4, 5, корпуса 3 - на первом этаже секций 1 и 2. В каждой секции при входной зоне расположена мусоросборная камера. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием. Мусоропроводы отсутствуют по Заданию на проектирование.

На первом этаже корпуса 1 предусмотрены: встроенные помещения, в секции 2, 6 – электрощитовые, в секции 1 – помещение охраны при въезде в гараж.

На первом этаже корпуса 2 предусмотрены: встроенные помещения, в секции 2, 6, 10, 14, 18 – запроектированы электрощитовые, в секции 9 – помещение охраны при въезде в гараж.

Принципиальная схема организации работы магазина непродовольственных товаров - торговля по образцам и каталогам. В торговом зале данных магазинов представлены только образцы и каталоги фирм изготовителей, оплаченный товар доставляется покупателям со стороннего склада на дом по договору с логистическими службами.

Мероприятия по периодической загрузке товаров в магазины не предусмотрены.

Входы в нежилые помещения 1-го этажа изолированы от входов в жилую часть здания. Организация рабочих мест, оснащенных ПЭВМ, предусмотрена с учетом требований СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (с изменениями на 3 сентября 2010 года).

Все секции корпусов имеют лифтовые узлы и оснащаются лифтами грузоподъемностью 630кг и 1000кг, размеры одного из лифтов позволяют транспортировать человека на носилках. Лифты предусмотрены без машинного помещения. Размещение лифтовых шахт по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение электрощитовой в запроектированном жилом доме соответствует требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено в соответствии с требованиями п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проектируемом жилом доме мусоропровод не предусматривается (представлено Письмо Администрации Приморского района от 26.04.2018 №вх.-10-1469/18-0-1 о согласовании отсутствия мусоропровода). Проектом предусмотрено на 1 этаже устройство мусоросборных камер, оборудованных водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а также самостоятельными вытяжными каналами, обеспечивающим вентиляцию камеры в соответствии с требованиями п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход наружу, изолированные от входа в жилую часть здания. Опорожнение мусорных камер осуществляется в сторону двора. Помещение мусоросборных камер предполагается использовать и как помещения для сбора крупногабаритного мусора.

Окна и двери на балконы и лоджии предусмотрены металлопластиковые, переплеты с однокамерными стеклопакетами. Окна из поливинилхлоридного профиля с двойными стеклопакетами, с элементами микропроветривания, поворотно-откидные с клапанами микропроветривания. Остекление балконов и лоджий – система фасадного остекления с алюминиевыми профилями.

Инженерное обеспечение здания централизованное предусмотрено от городских сетей.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы и оборудование, разрешенные для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

В жилом здании согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

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

Раздел проекта «Расчеты инсоляции и КЕО».

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

При выполнении светотехнических расчетов КЕО и продолжительности инсоляции использованы: копии поэтажных планов зданий окружающей застройки, выданные филиалом ГУП "ГУИОН" ПИБ Приморского района, с ведомостью помещений и их площадей (приложения к поэтажным планам), а также отчет по результатам обмеров зданий окружающей застройки.

Проектом средневзвешенный коэффициент отражения фасада проектируемого жилого дома принят: 0.4, 0,55, 0,48, остальные фасады - 0,48, окружающей застройки – 0,55, 0,48, 0,34; в качестве оконных заполнений для проектируемого здания приняты металлические двухкамерные стеклопакеты с общим коэффициентом светопропускания (τ_0) равным 0,73, для окружающей застройки - согласно данным обмеров.

Расчеты продолжительности инсоляции выполнены для жилых квартир проектируемого жилого дома и зданий окружающей застройки, находящихся по данным проектной организации в наихудших условиях, а также для территории проектируемых детских игровых и спортивных площадок. Согласно расчетам и выводам проектной организации строительство проектируемого здания в принятых объемно-планировочных решениях не приведет к снижению нормативной инсоляции в квартирах окружающей застройки, квартиры и территория детских игровых и спортивных площадок проектируемого жилого дома обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчет КЕО выполнен для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и зданий окружающей застройки, находящихся, по данным проекта, в наихудших условиях и расположенных в зоне наибольшего влияния окружающей застройки на условия естественного освещения.

Согласно выводов проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15 марта 2010 года).

По данным проектной организации расчеты КЕО для арендных помещений 1-го этажа проектируемого здания будут выполнены после определения функционального назначения данных помещений, обосновано арендатором и согласовано в установленном порядке.

Расчеты инсоляции и КЕО для планируемых к размещению ДДУ и школы, расположенных с юга от проектируемого здания, в данном проекте не выполнялись, так как, по данным проектной организации, объемно-планировочные решения ДДУ и школы на настоящий период времени не разработаны.

Разделы проекта «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается в специально оборудованном для этих целей помещении. Прием пищи производится из одноразовой посуды (ланч-боксы), без осуществления помывочного процесса. Доставка обедов осуществляется по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия. Удаление использованной посуды осуществляется той же организацией.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой 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.

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

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

– Представлена характеристика объектов окружающей застройки и выполнена оценка размещения проектируемого жилого дома 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, а также по отношению к санитарно-защитной зоне и зоне ограничений застройки телевизионной передающей станции №110101035, на объекте связи Цеха ЛРТПЦ филиала РТРС "Санкт-Петербургской РЦ" по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д.3 (санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора №78.01.05.000.Т.002577.09.17 от 27.09.2017);

– Представлен ситуационный план района строительства с указанием на нем объектов окружающей застройки с указанием их назначений (в том числе перспективного строительства), а также элементами благоустройства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения;

– Указана высота и расположение вентвыбросов из подземной автостоянки, выполнена оценка на соответствие требованиям примечания 6, 7 к табл. 7.1.1, п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03;

– Предусмотрено устройство кладовых для хранения уборочного инвентаря, оборудованных раковиной;

– Проект дополнен мероприятиями по освещению территории жилой застройки, входов в жилой дом и освещение пешеходной дорожки у входа в здание;

– Проект дополнен параметрами микроклимата, обеспечиваемыми запроектированными системами отопления и вентиляции, для встроенных помещений 1-го этажа;

– Проект дополнен результатами расчетов искусственного освещения в нормируемых помещениях проектируемого жилого дома и встроенных помещений 1-го этажа;

– Проект дополнен требованиями к помещениям и организации рабочих мест, оснащенных ПЭВМ и копировально-множительной техникой;

– Представлено письмо Администрации Приморского района от 26.04.2018 №вх.-10-1469/18-0-1 о согласовании отсутствия мусоропровода;

– Представлены схемы мусороудаления из помещений проектируемых жилых домов (жилых и встроенных), подземных гаражей; разночтение в разделах ООС и АР по наличию в проектируемом жилом доме мусоропроводов и месте складирования крупногабаритных отходов устранено;

– Проект дополнен информацией по устройству и оборудованию контейнерной площадки;

– Определено назначение встроенных помещений проектируемого жилого дома, представлены технологические решения встроенных помещений;

По разделу «Расчет естественной освещенности и инсоляции»:

– Выполнена оценка влияния объемно-планировочных решений проектируемого здания на условия естественного освещения нормируемых помещений окружающей застройки, в том числе:

– представлены поэтажные планы ПИБ зданий окружающей застройки с указанием назначений помещений, заверенные в установленном порядке;

– представлены обмеры окружающей застройки (высота и ширина оконных проемов, высоты подоконников от уровня земли, вид остекления, высоты зданий и цвет фасадов);

– В расчетах КЕО обосновано применение коэффициента светопропускания материала (τ1) и коэффициента, учитывающего потери света в переплетах светопроема (τ2) для двухкамерных стеклопакетов сертификатом на применяемый тип оконного заполнения;

– Откорректирован выбор расчетных точек по КЕО для жилых помещений проектируемого дома.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними зданиями и сооружениями приняты в соответствии с №123-ФЗ от 22.07.08 г. и СП 4.13130.2013 и СП 113.13330.2012 и составляют не менее 6 м.

Расстояния до существующих зданий и сооружений, расположенных вне участка проектирования, предусмотрены не менее 18 м.

Расстояния до открытых стоянок автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями прил. В СП 113.13330.2012, но не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/сек.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на кольцевой водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания, не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Установка пожарных гидрантов на водопроводной сети запроектирована на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания предусмотрено 8-10 м.

К зданию обеспечен подъезд не менее чем с двух продольных сторон по всей длине.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

На участке проектирования размещается многоквартирный жилой дом, состоящий из трех корпусов (корпус №1 – 7 секций этажностью от 10 до 14 этажей, корпус №2 – 20 секций этажностью от 11 до 14 этажей, корпус №3 - 2 секции этажностью 9, 14), со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом.

Гаражи являются подземными автостоянками закрытого типа. Парковка автомобилей в гаражах частично предусматривается в соответствии с п. 5.1.3 СП 113.13330.2012: при помощи механизированных устройств (механизированная парковочная система на 2 машино-места).

Проектируемые жилые корпуса – секционные.

Высота жилых корпусов (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009) – менее 46 м.

Этажность жилых корпусов – 9-14 этажей.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3. со встроенно-пристроенной стоянкой для автомобилей без технического обслуживания и ремонта (класс Ф5.2), а также со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 (без применения горючего утеплителя в конструкциях наружных стен, в том числе цокольной части, внутренних перегородках, перекрытиях, покрытии).

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Предел огнестойкости несущих конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре предусмотрен не менее R 90.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека менее допустимой.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м^2.

Гараж выделен от помещений жилой части в самостоятельные пожарные отсеки противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). В каждый отсек гаража предусмотрено два въезда-выезда. Один собственный, второй через смежный отсек.

Лифт в каждой секции жилого дома спускается в холл на уровне гаража. Выход в помещения гаража предусматривается через попарно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Встроенные помещения, расположенные на 1-м этаже домов, отделяются от жилой части противопожарным перекрытием не ниже REI 60.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Подвальный этаж, разделён противопожарными перегородками 1-го типа – по секциям, с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

В каждой секции подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9 х 1,2 м с приямками. Площадь светового проема указанных окон предусмотрена не менее 0,2% площади пола этих помещений.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 60.

В каждой секции жилых корпусов предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н1, с входом на лестничную клетку с этажей через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам. Предел огнестойкости перекрытия, отделяющего лестничные клетки надземной части здания, соответствует пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

В каждой секции предусмотрено устройство лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Лифт для транспортировки пожарных подразделений размещается в выгороженной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее REI 120 с заполнением дверных проёмов в ограждениях лифтовой шахты противопожарными дверями, с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с

требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010. На посадочном этаже оборудованы ниши или шкафы для размещения лестниц.

Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов выполнены с пределом огнестойкости не менее пределов огнестойкости противопожарных перегородок 1-го типа (не менее EI 45) с заполнением дверных проёмов в ограждениях лифтовых шахт противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Предусмотрено устройство зон безопасности для МГН, ограждающие конструкции которых предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Квартиры жилых корпусов, расположенные на высоте более 15 м, обеспечены аварийным выходом, в соответствии с п. 5.4.2 СП 1.13130.2009. В качестве аварийного выхода предусматривается устройство лоджий в каждой квартире с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проёма (остеклённой двери) или не менее 1,6 м между остеклёнными проёмами, выходящими на лоджию.

Мусоросборные камеры размещаются на первых этажах и обеспечиваются самостоятельным входом, изолированным от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Перекрытия над и под лестничными клетками, а также в месте смещения внутренних стен по горизонтали от основных осей, предусматриваются с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м^2. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Помещения производственного, складского и технического назначения (в т.ч. помещения категорий В4 и Д), выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Помещения насосных отделяются от других помещений противопожарными

перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и с устройством отдельного выхода на лестничную клетку, имеющую выход наружу.

Каждый пожарный отсек автостоянки обеспечивается лифтом для транспортировки пожарных подразделений.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

В подземной автостоянке предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Отделка стен и потолков подземной автостоянки предусмотрена из негорючих материалов.

Покрытие полов в автостоянке предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Каждая секция жилых корпусов обеспечена незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, с выходом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Переходы выполнены открытыми и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м. Переходы выполнены шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Ширина лестничных маршей принята – не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша.

Высота ограждений с перилами предусматривается не менее 1,2 м.

Эвакуация из квартир осуществляется по внеквартирным коридорам, шириной не менее 1,4 м, с выходом в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1, не превышает значений, установленных в таблице 7 СП 1.13130.2009, и составляет не более 25 м (как при выходах в тупиковый коридор, с наличием дымоудаления в коридоре).

Незадымляемые лестничные клетки типа Н1 обеспечены выходом непосредственно наружу, ширина выходов из лестничных клеток предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В объеме лестничных клеток не допускается применение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2,2 м.

Высота путей эвакуации предусматривается не менее 2 м.

Для обеспечения безопасности МГН при пожаре, проектом предусматривается устройство помещений безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Проектом предусматривается выполнение требований СП 59.13330.2012 в части обеспечения эвакуации МГН.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для:

- поворота на 90° - равное 1,2 х 1,2 м;
- разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.

В тупиковых коридорах предусмотрена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной.

Дверные проемы в помещения, не имеют порогов и перепадов высот пола.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН в здании повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.

Подвальный этаж каждого жилого корпуса обеспечен не менее двумя эвакуационными выходами (площадь подвального этажа более 300 м^2). Выходы из подвальных этажей организованы непосредственно наружу и расположены не реже чем через 100 м.

Эвакуационные выходы из технического подвала обособлены от выходов из здания и

ведут непосредственно наружу. Высота эвакуационных проходов в объеме технического этажа предусматривается не менее 1,8 метра, а ширина не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину – до 0,7 метра.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечены входами и эвакуационными выходами, изолированными от жилой части.

Выходы из гаража предусмотрены обособленными от жилой и общественных частей.

Проход по кровле здания к установленному на ней оборудованию от лестничных клеток предусматривается по специально оборудованным участкам, выполненным из материалов согласно п. 5.18 СП 17.13330.2011.

Эвакуация из гаража предусмотрена в обособленные эвакуационные выходы, ведущие наружу (в т.ч. через лестничные клетки). Каждый отсек гаража оборудован не менее чем двумя эвакуационными выходами. При этом ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,2 м. Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,2 м в свету с учетом установки перил. Ширина площадок лестниц предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Ширина выходов из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины маршей лестниц.

Расстояние от машино-места до ближайшего эвакуационного выхода соответствует значениям, приведённым в п. 9.4.3 табл. 33 СП 1.13130.2009.

Предусматривается устройство выходов на кровлю жилых корпусов – с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа, размером не менее 0,75 × 1,5 м.

Предусмотрено устройство пожарных лестниц в местах перепада высоты кровли.

Предусмотрено устройство ограждения кровли жилых корпусов, высотой не менее 1,2 м.

Предусмотрено устройство зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей не менее 75 мм.

Предусмотрена защита автоматической установкой водяного пожаротушения помещений автостоянок с применением спринклерных оросителей общего назначения и спринклерных оросителей общего назначения с принудительным пуском в соответствии с ВНПБ 40-16 «Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование. СТО 420541.004».

Предусмотрена защита автоматической установкой пожарной сигнализации жилых корпусов; встроенных помещений общественного назначения; помещений автостоянок.

Также, проектом предусматривается оборудование жилых помещений квартир

автономными дымовыми пожарными извещателями.

Помещения мусоросборных камер защищаются спринклерными оросителями, устанавливаемыми на сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом предусматривается оборудование СОУЭ:

- 4-го типа – помещений автостоянок;

- 2-го типа – встроенных помещений общественного назначения;

- 1-го типа – остальной части корпусов.

Замкнутые пространства здания (помещения различного функционального назначения), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также зоны безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Снаружи такого помещения над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях предусматривается аварийное освещение.

Здания оборудуются внутренним противопожарным водопроводом.

Подача воды осуществляется по двум вводам, схема системы противопожарного водопровода – кольцевая. На противопожарных линиях предусмотрена установка задвижки с электроприводом.

Для обеспечения требуемого напора воды в сети противопожарного водопровода предусматривается установка повысительной насосной станции.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения - 2 струи по 2,6 л/с для жилых зданий, 2 струи по 5,2 л/с для автостоянки.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Предусматривается установка выведенных наружу патрубков с соединительными головками, диаметром 80 мм, для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка отдельного крана, диаметром 15 мм, для присоединения шланга с распылителем в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции с механическим способом побуждения:

- дымоудаление из внеквартирных коридоров;

- дымоудаление из помещений хранения автомобилей;

- подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, а также шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (отдельными системами);

- подача наружного воздуха при пожаре (с подогревом) в помещения безопасных зон для МГН;

- подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;

- подача наружного воздуха в нижнюю часть помещений (в т.ч. коридоров) защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения.

Удаление дыма, а также подача наружного воздуха при пожаре осуществляется крышными вентиляторами. Выброс продуктов горения факельный, на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием, предусматриваются мероприятия, обеспечивающие требуемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции (проходки, заделки, противопожарные муфты).

Светильники эвакуационного освещения оборудованы автономными источниками питания, обеспечивающими длительность работы – 1 час.

Предусмотрено выполнение требований п. 7.104 - 7.114 СП 52.13330.2011.

У въездов в подземную автостоянку предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Сети инженерно-технического обеспечения стоянки автомобилей предусмотрены автономными от инженерных сетей пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности.

В автостоянке предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения световых указателей:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;

- путей движения автомобилей;

- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;

- мест установки первичных средств пожаротушения;

- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде здания).

Предусмотрено устройство молниезащиты.

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

- Представлен расчет времени эвакуации МГН.
- Представлена графическая часть раздела.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На территории объекта строительства запроектированы следующие мероприятия:

- Предусмотрена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ МГН в здание, которые стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями и остановками городского транспорта.
- На участке разделены пешеходные и транспортные потоки.
- Парковочные места на открытых стоянках для личных автотранспортных средств инвалидов расположены вблизи входов здания со стороны дворов на расстоянии не более 100м от входов в здания.
- На открытых наземных автостоянках предусмотрено 95 машино-мест для МГН, в том числе 25 м/м для инвалидов на кресле-коляске.
- На пути следования от парковки до входов в жилые и нежилые помещения предусмотрены участки тротуара с пониженным поребриком.
- Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.
- Перепад высот бордюров, озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.
- Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный 2 %.

На входах в жилой дом запроектированы тамбуры габаритами не менее 1,5 х 2,3м. Перепад высот не превышает 0,014 м для каждого элемента порога между крыльцом и входным тамбуром, крыльцо оборудовано пандусом, приспособленным для доступа МГН с поверхности земли.

Входные площадки и пандусы имеют шероховатую поверхность, исключающую возможность скольжения и обеспечивающую устойчивость, облицованы плиткой из искусственного нескользящего морозостойкого камня, имеют водоотвод с поперечным уклоном не более 1%. Размеры входных площадок с пандусами не менее 2,2х2,2м. Все входы в здание имеют навес.

В секциях, где жилые квартиры размещены на 1-ом этаже, устанавливаются платформы

подъемные с наклонными вертикальным перемещением внутри вторых тамбуров на отметку первого этажа 0,000. Площадки вестибюлей учитывают зоны для разворота инвалида на кресле-коляске.

Ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Использованы контрастные сочетания цветов в применяемом оборудовании (дверь – стена, ручка). Приборы для открывания и закрывания дверей которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

В каждом Корпусе запроектированы лифты грузоподъемностью 1000 кг кабиной размерами 2100х1100 мм при ширине двери 900 мм. Ширина площадок перед лифтами не менее 1,8м. Незадымляемые зоны безопасности МГН предусмотрены смежно с холлами лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Доступ МГН на уровень подземного гаража осуществляется с помощью лифта. Зона безопасности запроектирована в лифтовых холлах и оснащена селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

В подземном гараже запроектированы места для МГН, расположенные вблизи лифтов и пожаробезопасных зон. В гараже корпуса 1 запроектировано 6 машино-мест для стоянки автомашин инвалидов на кресле-коляске размером 6,2х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины 1,2 м; в гараже корпуса 2 запроектировано 18 машино-мест для стоянки автомашин инвалидов на кресле-коляске размером 6,2х3,6 м; в гараже корпуса 3 запроектировано 3 машино-места для стоянки автомашин инвалидов на кресле-коляске размером 6,2х3,6 м.

По заданию на проектирование квартиры для проживания маломобильных групп населения в жилом доме не предусмотрены. Для МГН обеспечена доступность мест целевого

посещения и беспрепятственное перемещение внутри здания.

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

- Представлена текстовая часть раздела.

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

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: - использование оборудования с максимально возможным КПД; - применение автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов, что позволяет использовать теплоноситель с переменным расходом, а так же «пофасадное» регулирование; - применение частотных регуляторов в составе вентиляционного и насосного оборудования; - применение рекуперации воздуха в системах вентиляции встроенных помещений; - теплоизоляция воздуховодов, трубопроводов и вентиляционного оборудования. Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с заданием на разработку раздела и представленными ТУ на применяемые материалы, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом базовых нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания жилого дома со встроенными помещениями.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений соответствует нормативным требованиям, и подтверждено расчетными значениями, в т.ч. удельной тепловой характеристикой, соответствующей классу энергосбережения по таблице 15 СП 50.13330.2012, соответствующей классу «Нормальный» - "С", с предусмотренными обязательными энергосберегающими мероприятиями, согласно п.4, гл.11, ФЗ №261 от 23.11.2009 г., срок окупаемости которых не превышает 5 лет, что позволяет повысить энергетическую эффективность здания, в т.ч.:

- устройство индивидуальных автоматических тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды – до 18%;

- применение автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов термостатическими клапанами – до 20 %;

- применение высокоэффективной тепловой изоляции – до 15%;

- применение экономичной водоразборной арматуры – до 11%.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели удельных годовых расходов конечных видов энергоносителей.

Предусматривается оснащение здания приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100 %, в т.ч. поквартирного учета тепловой энергии.

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

Изменения и дополнения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

Изменения и дополнения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дом, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)

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

оборудования, благоустройство окружающей территории.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов:

- обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

- перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания; увеличение количества и качества услуг, оборудования в квартирах, кухонь и санитарных узлов; расширения жилой площади за счет подсобных помещений; улучшения инсоляции жилых помещений; ликвидация темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством при необходимости встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь, устройство газоходов, водоподкачек, бойлерных; установка бытовых электроплит; перевод существующей сети электроснабжение на повышенное напряжение; устройство теле- и радиоантенн коллективного пользования, подключения к телефонной и радиотрансляционной сетям; установка домофонов; электрических замков; устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация тепловых сетей, теплопунктов и инженерного оборудования жилых домов; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озелинение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок.

- замена существующего и установка нового технологического оборудования в зданиях коммунального и социально-культурного назначения.

- утепление и шумозащита зданий.

- замена изношенных элемент внутриквартальных инженерных сетей.

- ремонт встроенных помещений в зданиях.

- экспертиза проектно-сметной документации.

- авторский надзор проектных организаций.

- технический надзор.

На капитальный ремонт должно ставиться здание или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объекотв) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществлятся:

- изменение планировки помещений;

- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);

При планировании и осуществлении реконструкции зданий и объектов их выбытие и ввод в эксплуатацию должны учитываться в соответствующих натуральных и стоимостных показателях до и после реконструкции. Балансовая стоимость реконструируемых зданий и объектов должна определяться как сумма произведенных затрат на их реконструкцию и восстановительной стоимости сохраняемых частей (элементов), включая оборудования. Результаты проведенных ремонтов или реконструкции должны отражаться в техническом паспорте здания (объекта).

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен. Договорная цена каждого объекта ремонта и реконструкции должна определятся на основе сметы, составляемой по установленным соответственно для капитального ремонта и реконструкции ценами, нормами, тарифами и расценками с учетом научно-технического уровня, эффективности, качества, сроков выполнения работ и других факторов. В сметах необходимо предусматривать накладные расходы, плановые накопления, прочие работы и затраты.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию зданий должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;

- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкции, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другими аналогичными работами;

- технико-экономические обоснования капитального ремонта и реконструкции;

- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2-х лет. Устаревшие проекты должны

перерабатываться проектными организациями по заданию заказчика с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разрабатываемых проектов.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции здания должна определятся сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов, а при реконструкции - также в увеличении площади, объема предоставляемых услуг, пропускной способности и т.п. Социальные результаты должны выражаться в улучшение жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышение качества и увеличения объема услуг.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производятся в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

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

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

4.2. Общие выводы

Проектная документация без сметы «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения» по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский переулок, кадастровый номер 78:34:0004017:1687» ***соответствует*** установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и Генерального проектировщика.

Эксперты

Эксперт	_____	Баранова А.В.
Эксперт	_____	Боровко Е.В.
Эксперт	_____	Крит М.Б.
Эксперт	_____	Колтаков А.М.
Эксперт	_____	Тарханова Е.В.
Эксперт	_____	Поверго А.М.
Эксперт	_____	Кириллов Г.А.
Эксперт	_____	Дронов А.Н.
Эксперт	_____	Земцов А.Г.
Эксперт	_____	Кондратовская О.С.

Приложение:

- Копия свидетельства об аккредитации ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» на 1 листе

- Список аттестованных экспертов на 1 листе

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000927

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

№ RA.RU.610905 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000927 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр» (полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СЗЭЦ») ОГРН 1157847411820
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 197348, г. Санкт-Петербург, Богатырский проспект, д. 12, корп. 4, офис 11
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 января 2016 г. по 25 января 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА

Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр» ОГРН 1157847411820 Санкт-Петербург

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «Б», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Список аттестованных экспертов			
ФИО аттестованного физического лица	**№ аттестата**	**Направление деятельности**	**Дата выдачи аттестата**
Боровко Елена Викторовна	МС-Э-47-2-9495	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	28.08.2017
Баранова Александра Валерьевна	МС-Э-83-2-4547	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	22.10.2014
Шидловский Павел Вячеславович	МС-Э-30-2-7764	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	05.12.2016
Колтаков Александр Михайлович	МС-Э-68-2-4124 МС-Э-12-2-5326	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	08.09.2014 13.02.2015
Тарханова Елена Валерьевна	МС-Э-2-2-7977	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	01.02.2017
Поверго Андрей Маркович	МС-Э-99-2-4951 МС-Э-56-2-3819 ГС-Э-71-2-2270	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация 2.2.3. Системы газоснабжения 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	18.12.2014 13.08.2014 30.12.2013
Кириллов Глеб Александрович	МС-Э-43-2-9349	2.1.4 Организация строительства	14.08.2017
Дронов Александр Николаевич	ГС-Э-19-2-0724	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	18.06.2013
Земцов Александр Геннадьевич	МС-Э-19-2-8552	2.5 Пожарная безопасность	24.04.2017
Кондратовская Ольга Сергеевна	МС-Э-33-2-7841	2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	28.12.2016
Петров Александр Сергеевич	МС-Э-62-2-3975	2.4.1. Охрана окружающей среды	22.08.2014
Кильдибеков Сергей Васильевич	МС-Э-1-4-2361	4.5 Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС	25.03.2014

В настоящем документе пронумеровано и прошито 118(сто восемнадцать) листов

Генеральный директор
ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»

_____Н.Л.Пирогова

МП

Общество с ограниченной ответственностью
ИНН 7814297265
«Северо-Западный Экспертный Центр»
ОГРН 1157847411820
Санкт-Петербург

Общество с ограниченной ответственностью
ИНН 7814297265
«Северо-Западный Экспертный Центр»
ОГРН 1157847411820
Санкт-Петербург