



**Общество с ограниченной ответственностью
«Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ»**

г. Санкт-Петербург

свидетельство об аккредитации RA.RU.610644 № 0000577 выдано Федеральной службой по аккредитации 25 декабря 2014 года

свидетельство об аккредитации RA.RU.610645 № 0000578 выдано Федеральной службой по аккредитации 15 декабря 2014 года

«УТВЕРЖДАЮ»

**Заместитель Генерального
директора**

Мозговая Г.В.

8 ноября 2016 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 78-2-1-3-0116-16

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2 и 3 этапы строительства

Адрес: ул. Дыбенко, дом 8, Невский район, г. Санкт-Петербург.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2-й, 3-й этапы строительства»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004 № 190 ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 09.12.2015 № 887/пр «Об утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2012 № 272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (вх. № 293 от 12.10.2016);
- Договор № П-101201/16 от 12.10.2016 на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой» 2-й, 3-й этапы строительства, расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Невский район, ул. Дыбенко, дом 8, кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:4219».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2-й, 3-й этапы строительства» в составе:

Проектная документация:

- Раздел 1. Пояснительная записка. Том 1. АА 07/16-1066-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Том 2. АА 07/16-1066-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения.
- Том 3.1 АА 07/16-1066-АР.1 Архитектурные решения. Часть 1. Текстовая часть, чертежи. 2 этап
- Том 3.2 АА 07/16-1066-АР.2 Архитектурные решения. Часть 2. Чертежи. 3 этап.
- Том 3.3 АА 07/16-1066-АР.3 Архитектурные решения. Расчеты КЕО и Инсоляции.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Том 4.1 АА 07/16-1066-КР.1 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Текстовая часть.
- Том 4.2 АА 07/16-1066-КР.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0.000. Часть 2. Чертежи

- Том 4.3.1 АА 07/16-1066-КР.3.1 Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000. Часть 3. Книга 1. Чертежи
- Том 4.3.2 АА 07/16-1066-КР.3.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000. Часть 3. Книга 2. Чертежи
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- Том 5.1.1 АА 07/16-1066-ИОС 1.1 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Книга 1.
- Том 5.1.2 АА 07/16-1066-ИОС 1.2 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение. Наружные сети 6 кВ, 0,4 кВ.
- Том 5.2.1 АА 07/16-1066-ИОС 2.1 Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения. Часть 1. Водоснабжение и канализация.
- Том 5.2.2 АА 07/16-1066-ИОС 2.2 Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- Том 5.3.1 АА 07/16-1066-ИОС 3.1 Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция.
- Том 5.3.2 АА 07/16-1066-ИОС 3.3 Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.
- Том 5.4.1 АА 07/16-1066-ИОС 4.1 Подраздел 4. Сети связи. Часть 1. Диспетчеризация, радиофикация, связь, телевидение.
- Том 5.4.2 АА 07/16-1066-ИОС 4.2 Подраздел 4. Сети связи. Часть 2. Системы доступа.
- Том 5.4.3 АА 07/16-1066-ИОС 4.3 Подраздел 4. Сети связи. Часть 3. Наружные сети связи
- Раздел 6. Проект организации строительства.
- Том 6 АА 07/16-1066-ПОС
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Том 8.1 АА 07/16-1066-ООС.1 Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.
- Том 8.2 АА 07/16-1066-ООС.2 Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Том 9 АА 07/16-1066-МПБ
- Том 9.1 АА 07/16-1066-МПБ.1 Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности.
- Том 9.2 АА 07/16-1066-МПБ.2 Подраздел 2. Автоматическая противопожарная защита.
- Том 9.3 АА 07/16-1066-МПБ.3 Подраздел 3. Автоматическая установка пожаротушения.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Том 10 АА 07/16-1066-ОДИ
- Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.
- Том 10(1) АА 07/16-1066-ЭЭФ

- Раздел 12. Иная документация.
- Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания для объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2 и 3 этапы строительства» Санкт-Петербург, Невский административный район, ул. Дыбенко, д.8.». Рег.№ 1142/1 от 05.05.2016 г. Выполнен ООО «ГЕО плюс».
- Инженерно-экологические изыскания. «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2 и 3 этапы строительства» Санкт-Петербург, Невский административный район, ул. Дыбенко, д.8. кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:4219». Шифр: 26/2015-ИЭИ. Выполнен ООО «Балтэкопроект».
- Инженерно-геодезические изыскания «Технический отчет 5344-14 об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных, для разработки проекта строительства жилого комплекса. Разработан ООО «ГЕО ПЛЮС».
- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.
- Том 12.4 Обозначение АА 07/16-1066-ТБЭ. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предмет негосударственной экспертизы - оценка соответствия требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

Нормативные документы, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;

- Постановление Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства реконструкции объектов капитального строительства»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008;
- «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства – многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Адрес объекта: ул. Дыбенко, дом 8, Невский район, г. Санкт-Петербург.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
<u>2 этап:</u>		
Площадь застройки (в т.ч. пандус автостоянки 316м ²)	м ²	1 827
Количество этажей в том числе:	этаж	24
подземных	этаж	1
наземных	этаж	23
в том числе жилых	этаж	14, 17, 22
Строительный объем	м ³	105 867,9
в том числе ниже отм. 0.000	м ³	27 761,9
Общая площадь здания	м ²	30 403,8
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий	м ²	17 189,59
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	16 414,25
Площадь встроенных помещений	м ²	902,05
Количество квартир в том числе:	квартир	267
студии	квартир	24
– 1-комнатных	квартир	92
– 2-комнатных	квартир	101
– 3-комнатных	квартир	50
Площадь подземного гаража	м ²	6 625,2
Количество машиномест в подземном гараже	м/место	325
<u>3 этап:</u>		
Площадь застройки	м ²	4 588
Количество этажей в том числе:	этаж	20
подземных	этаж	1

наземных	этаж	19
в том числе жилых	этаж	12, 15, 18
Строительный объем	м ³	211 393,16
в том числе ниже отм. 0.000	м ³	44 646,4
Общая площадь здания	м ²	60 621,8
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий	м ²	32 331,11
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	31 191,49
Площадь встроенных помещений	м ²	3 776,79
Количество квартир в том числе:	квартир	565
студии	квартир	42
– 1-комнатных	квартир	284
– 2-комнатных	квартир	158
– 3-комнатных	квартир	81
Площадь подземного гаража	м ²	10599,5
Количество машиномест в подземном гараже	м/место	577

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация - ООО «А Архитектс».

Адрес: ул. Дибуновская, дом 50, пом. 12Н, г. Санкт-Петербург, 197183.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20.05.2015 № МРП-0267-2012-7814510684-03, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство проектировщиков «МежРегионПроект».

Результаты инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания – ООО «ГЕО ПЛЮС».

Адрес: проспект Елизарова, дом 11, литера А, г. Санкт-Петербург, 192029.

Свидетельство о допуске в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.03.2014 № 0085-04/И-038, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Инженерно-геологические изыскания – ООО «ГЕО ПЛЮС».

Адрес: проспект Елизарова, дом 11, литера А, г. Санкт-Петербург, 192029.

Свидетельство о допуске в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.03.2014 № 0085-04/И-038, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Инженерно-экологические изыскания – ООО «БалтЭкоПроект».

Адрес: ул. Малиновская, дом 8, литера А, пом. 22-Н, г. Пушкин, Санкт-Петербург, 196602.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 432 от 13.08.2014, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих изыскания, Некоммерческое партнерство «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель – ООО «Сити Консалтинг».

Адрес: Таврическая ул., дом 27, литера Б, г. Санкт-Петербург, 191015.

Застройщик, технический заказчик – ООО «Ренессанс».

Адрес: ул. Дыбенко, дом 8, литера Е, г. Санкт-Петербург, 193230.

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

Заявитель действует на основании доверенности от б/н.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

– Градостроительный план земельного участка №RU78155000-23124 общей площадью 3,2634 га с кадастровым номером 78:12:633102:4219, утверждённый распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 31.12.2015 № 2396;

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре от 31.12.2015 № 2396 «Об утверждении градостроительного плана №RU78155000-23124 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Дыбенко, дом 8»;

– Кадастровый паспорт от 17.07.2015 № 78/201/15-184652 земельного участка с кадастровым номером 78:12:0633102:4219 площадью 32634±63 кв. м;

– Договор аренды земельного участка со множественностью лиц на стороне арендодателя № 1-АЗ-Р/16 от 12.01.2016 между ЗАО «Ленпродмаш», ООО «ФинансНедвижимость», ООО «Лужская» - в дальнейшем «Арендодатели» и ООО «Ренессанс» - в дальнейшем «Арендатор», земельный участок площадью 32634 м²;

– Положительное заключение от 29.01.2016 регистрационный номер заключения в Реестре 78-2-1-3-0003-16 негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап строительства);

Письмо комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 14.05.2015 № 208-17-16938/15 «О представлении ситуационного плана...»;

Письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 17.07.2015 № 30.01.00.00-15/2867 «О возможности строительства многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой»;

Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Северное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ Росавиация) от 03.08.2015 № 84/07-07 «О согласовании строительства многоквартирного дома со встроенно-

Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 131-16

- пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой»;
- Письмо Министерства обороны Российской Федерации войсковая часть 09436 от 21.07.2015 № 69/2/193 «...о согласовании по высотным параметрам...»;
 - Согласование комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга от имени Санкт-Петербурга как собственника аэродрома от 11.01.2016 № 147 «...о согласовании строительства многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой»;
 - Письмо отдела водных ресурсов по Санкт-Петербургу Невско-Ладожского БВУ от 01.06.2015 № Р11-35-3619 «О представлений сведений»;
 - Письмо отдела водных ресурсов по Санкт-Петербургу Невско-Ладожского БВУ от 13.05.2015 № Р11-35-3224 «О размерах ВЗ и ПЗП водного объекта»;
 - Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 07.05.2015 № 13-1939-1 «...о наличии объектов культурного наследия...»;
 - Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 15.05.2015 № 13-1944-1 «...о зонах охраны объектов культурного наследия...»;
 - Приложение № 1 к договору ОД-СПб-13976-14/18871-Э-14 от 29.06.2015 – «Технические условия ОАО Энергетики и электрификации «ЛЕНЭНЕРГО» для присоединение к электрическим сетям;
 - Приложение № 1 к договору № 462540/16-ВС от 15.08.2016 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» - технические условия № 48-27-7089/16-0-1-ВС от 15.08.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения по 2 этапу строительства;
 - Приложение № 1 к договору № 462540/16-ВО от 15.08.2016 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» - технические условия № 48-27-7089/16-0-1-ВО от 15.08.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения по 2 этапу строительства;
 - Приложение № 1 к договору № 462539/16-ВС от 15.08.2016 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» - технические условия № 48-27-7089/16-2-1-ВС от 15.08.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения по 3 этапу строительства;
 - Приложение № 1 к договору № 462539/16-ВО от 15.08.2016 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» - технические условия № 48-27-7089/16-2-1-ВО от 15.08.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения по 3 этапу строительства;
- Договор № 12-876489 от 04.04.2014 между ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и ОАО «Ленпродмаш» о приеме сточных вод;
- Приложение № 1.2 к договору на подключение к системе теплоснабжения № 78ДД от 29.04.2016 – условия подключения № 01/185/К-16 от 29.04.2016 к тепловым сетям ООО «СПЛОЭНЕРГО» 2 этап строительства;
- Приложение № 1.3 к договору на подключение к системе теплоснабжения № 78ДД от 29.04.2016 – условия подключения № 01/186/К-16 от 29.04.2016 к тепловым сетям ООО «СПЛОЭНЕРГО» 3 этап строительства;
- Технические условия Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Петербургский мониторинговый центр» № 406-1/16 на присоединение к региональной

автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 25.10.2016 № 26-03-14976/16;

- Технические условия ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» № 13-10/360 от 27.10.2016 на присоединение к сети связи макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта;
- Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 20/7-11/587рк от 18.05.2015 «...о климатических характеристиках...»;
- Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 11-19/2-25/459 от 25.05.2015 «...о фоновых концентрациях...»;
- Письмо Управления ветеринарии Санкт-Петербурга № 01-18-6423/14-0-1 от 06.11.2014 «...об отсутствии официальных скотомогильников, мест захоронения трупов сибиреязвевых животных и биотермических ям...»;
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управление по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 13.05.2015 № 78-00-05/45-15551-15 «О размерах санитарно-защитных зон предприятий»;
- Экспертное заключение № 58-11-1-15.06.15 от 15.06.2015 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе» по результатам лабораторно-инструментальных исследований параметров шума, вибрации, инфразвука, электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц, атмосферного воздуха, почвы, радиологических измерений на территории участка под строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями;

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Приложение № 1 к договору № ТС387 от 01.08.2014 - «Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (топографической съемки масштаба 1:500)», утвержденное заказчиком.

Уведомление ООО «ГЕО ПЛЮС» от 01.12.2014 № 293 о начале производства инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург от 17.12.2014 № 5344-14.

Приложение № 2 к договору № ТС387 от 01.08.2014 – «Программа производства инженерно-геодезических изысканий».

Инженерно-геологические изыскания

Приложение № 2 к договору № ФН-Д-ГИ-16032015 от 16.03.2015 - «Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-

пристроенной подземной автостоянкой, 2 и 3 этапы», утвержденное заказчиком.

Уведомление ООО «ГЕО ПЛЮС» от 30.03.2016 № 1142-16 о начале производства инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург от 18.03.2016 № 221-14757/16.

Приложение № 1 к техническому заданию - «Программа на производства инженерно-геологических изысканий для объекта «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, 2 и 3 этапы».

Инженерно-экологические изыскания

Приложение № 2 к договору № 26/2015-ИЭИ от 27.04.2015 – «Техническое задание на создание (передачу) изыскательской продукции. Инженерно-экологических изысканий ООО «БалтЭкоПроект», утвержденное заказчиком.

Приложение № 2 к договору № 26/2015-ИЭИ от 27.04.2015 – «Программа производства инженерно-экологических изысканий».

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

«Задание на проектирование многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Этапы № 2, № 3», утвержденное Генеральным директором ООО «Ренессанс» Завьяловым А.М.

- Вид строительства - новое строительство.
- Стадийность проектирования - проектная документация.
- Источник финансирования - собственные средства.
- Особые условия строительства - отсутствуют.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены: инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года путем проложения теодолитного (тахеометрического) хода протяжённостью 2,0 км, опирающегося на три исходных пункта геодезической сети сгущения пп. 1470, пп. 13020 и пп. 14727. Высоты пунктов съёмочного геодезического обоснования определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием от реперов 17196 и 15608. По результатам нивелирования созданного ПВО, величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязки хода тригонометрического нивелирования – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитного (тахеометрического) хода выполнялись с применением электронного тахеометра Nikon NPL-362 № 061587, до начала производства работ следующего в установленном порядке метрологическую поверку.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом электронным тахеометром Nikon NPL-362 № 061587 с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений и с составлением абрисов. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Полученные данные отображены на составленном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций; полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с эксплуатирующими организациями

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO-DAT-3.061 и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов.

Инженерно-геологические изыскания

Пробурено 16 скважин глубиной 35-41 м, общим метражом 599 м. Статическое зондирование выполнено в 15 точках глубиной 29,9-38,1 м, общим метражом 500,0 м. Для лабораторных исследований отобрано 180 проб грунтов нарушенной и ненарушенной структуры, 3 пробы грунта для определения коррозионной агрессивности грунтов к стали, 3 пробы грунта на коррозионную агрессивность, 3 пробы грунтовых вод свободного горизонта и 2 пробы грунтовых вод напорного горизонта на химический анализ. Выполнен тампонаж пробуренных скважин. Определена коррозионная агрессивность грунтов к стали, по отношению к бетону, оболочкам кабелей. Определена коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к бетону, оболочкам кабелей. Испытания на одноплоскостной сдвиг по методике неконсолидированного сдвига выполнены для глинистых грунтов (ИГЭ- 2.2 -2.8, 3-1 -63-2, 3-м, 3-3 -3,4, 4-1,4,2, 5-1,5-2). По результатам статического зондирования определена несущая способность свай диаметром 38 см, 45 см, 52 см по грунту длиной от 24,0 до 33,0 м. Результаты статического зондирования использованы при определении прочностных характеристик грунтов. Деформационные характеристики грунтов приведены по ТСН 50-302-2004.

При составлении технического отчета использованы материалы ранее выполненных изысканий на данной территории.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «БалтЭкоПроект». Лабораторные исследования выполнялись специализированными лабораторными центрами, аккредитованными в установленном порядке.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий на территории выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
- радиоэкологическое обследование;
- исследование почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-эпидемиологическим, токсикологическим показателям;

- исследование атмосферного воздуха по химическим факторам воздействия;
- исследование участка по физическим факторам воздействия;
- камеральная обработка материалов.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геодезические изыскания

Участок изысканий расположен по адресу: Санкт-Петербург, Невский район, ул. Дыбенко, дом 6 и дом 8. В границы съемки попадает полузаброшенная территория предприятия. Участок съемки плотно застроен складами, насыщен подземными коммуникациями. На объекте имеются инженерно-технические сооружения. Проходит местная железная дорога. Перепад высот на данном участке – минимальный от 4 до 6 м.

Инженерно-геологические изыскания

Рассматриваемый район принадлежит к Восточно-Европейской платформе, в строении которой выделяется два структурных этажа: нижний, представленный кристаллическим фундаментом и верхний, состоящий из двух ярусов: нижний ярус сложен морскими отложениями нижнего палеозоя, верхний – континентальными четвертичными отложениями.

В геологическом строении территории в пределах глубины разведки до 41 м принимают участие современные: техногенные, верхнечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые, а также среднечетвертичные межстадиальные озерно-ледниковые и ледниковые отложения.

Современные техногенные образования

Имеют повсеместное распространение, залегают первыми от дневной поверхности. Насыпные грунты слежавшиеся, предположительный срок отсыпки, судя по топографической съемке г. Ленинграда 1964 г, составляет более 50-ти лет.

Современные биогенные образования

Имеют залегают под насыпными образованиями и представлены заторфованными грунтами мощностью 0,4–1,7 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения

Залегают под техногенными образованиями, имеют повсеместное распространение. Мощность озерно-ледниковых отложений составляет 7,2–19,3 м. Залегают под насыпными грунтами до абсолютных отметок минус 17.90 – минус 5.20.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения

Залегают под озерно-ледниковыми отложениями, встречены всеми разведочными скважинами. Пройденная мощность ледниковых отложений 6,6–21,3 м. Залегают под озерно-ледниковыми отложениями до абсолютных отметок минус 28.50 – минус 22.00.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения

Залегают под верхнечетвертичными ледниковыми отложениями. Мощность межстадиальных озерно-ледниковых отложений составляет 1,1–4,3 м. Залегают под среднечетвертичными ледниковыми отложениями до абсолютных отметок минус 30.80 – минус 24.70.

Среднечетвертичные ледниковые отложения

Залегают под среднечетвертичными озерно-ледниковыми отложениями:

– суглинками легкими пылеватými серовато-коричневыми, полутвердыми с гравием и галькой до 10%, с гнездами песка. Вскрытая мощность отложений от 0,6 до 6,5 м, абс. отм. кровли минус 30.80 – минус 24.70, пройдены до абс. отм. минус 34.30 – минус 28.30 м;

– супесями пылеватými серовато-коричневыми, пластичными с гравием и галькой до 20%, с гнездами песка. Вскрытая мощность отложений от 0,4 до 6,1 м, абс. отм. кровли минус 34.30 – минус 26.60, пройдены до абс. отм. минус 35.50 – минус 31.00.

Современные техногенные образования

ИГЭ-1-1. Пески разной крупности (от мелких до средней крупности), серовато-коричневыми, влажными и насыщенными водой, с гравием, галькой, щебнем и строительным мусором до 15 %, с гнездами заторфованного грунта. Мощность отложений от 0,6 до 4,2 м, абс. отм. подошвы – 0.80–3.90, мощность слоя составляет 0,5-3,0 м.

ИГЭ-1-2. Супеси пылеватые, пластичные, с гнездами песка, с гравием, галькой до 15%, с гнездами заторфованных грунтов. Мощность отложений варьирует от 0,8 до 1,4 м, абс. отм. подошвы – 1.50–2.80. Насыпные грунты слежавшиеся, предположительный срок отсыпки, судя по топографической съемке г. Ленинграда 1964 г, составляет более 50-ти лет.

Современные биогенные образования

Залегают под насыпными образованиями.

ИГЭ-2. Заторфованные грунтами мощностью 0,4–1,7 м.

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-2-1. Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, ленточные, тиксотропные, с тонкими прослоями песка пылеватого, выветрелые. Мощность отложений от 0,6 до 1,3 м, абс. отм. кровли 0.60–1.30, подошвы – 0.10–1.80. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,93 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 22 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 11 МПа.

ИГЭ-2-2. Суглинки тяжелые пылеватые, текучие, ленточные, тиксотропные, с тонкими прослоями песка пылеватого. Мощность отложений от 0,7 до 2,7 м, абс. отм. кровли минус 1.10–1.80, подошвы – минус 2.80–0.50. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,82 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 9 кПа, угол внутреннего трения 7 град., модуль деформации 7 МПа.

ИГЭ-2-3. Суглинки тяжелые пылеватые, текучепластичные, ленточные, тиксотропные, с тонкими прослоями песка пылеватого. Мощность отложений от 0,6 до 3,7 м, абс. отм. кровли минус 0.60–1.80, подошвы – минус 1.30–1.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,84 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 11 кПа, угол внутреннего трения 12 град., модуль деформации 8 МПа.

ИГЭ-2-4. Суглинки тяжелые пылеватые, мягкопластичные, ленточные, тиксотропные, с тонкими прослоями песка пылеватого. Мощность отложений 1,2 м, абс. отм. кровли минус 0.80, подошвы – минус 0.40. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,89 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 14 град., модуль деформации 8 МПа.

ИГЭ-2-5. Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, слоистые, тиксотропные, с прослоями песчаными прослоями песка пылеватого.. Мощность отложений от 0,4 до 1,8 м, абс. отм. кровли минус 2.80-0,60, подошвы – минус 4.00 - минус 0,30 м. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,95 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 11 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 8 МПа.

ИГЭ-2-6. Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, слоистые, тиксотропные, с

утолщенными прослоями песка пылеватого. Мощность отложений от 0,5 до 0,9 м, абс. отм. кровли минус 2.70-0.50, подошвы – минус 3.40-0,10. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,94 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 13 град., модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ-2-7. Супеси пылеватые, пластичные, слоистые, тиксотропные, с прослоями песка пылеватого. Мощность отложений от 0,5 до 6,3 м, абс. отм. кровли минус 15.10-0,10, подошвы – минус 16.50 - минус 2.10. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,03 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 20 град., модуль деформации 10 МПа.

ИГЭ-2-8. Супеси пылеватые, пластичные, слоистые, с утолщенными прослоями песка пылеватого. Мощность отложений от 0,8 до 7,1 м, абс. отм. кровли минус 16.50-минус 0.30, подошвы – минус 17.90 - минус 2.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,08 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 22 кПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 14 МПа.

ИГЭ-2-9. Пески пылеватые, насыщенные водой, плотные (среднее удельное сопротивление грунта под конусом зонда составляет 18,7 МПа) средней плотности (среднее удельное сопротивление грунта под конусом зонда составляет 5,2 МПа) Мощность отложений 0,7 м, абс. отм. кровли минус 5.40, подошвы – минус 6.10. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,08 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 6 кПа, угол внутреннего трения 34 град., модуль деформации 34 МПа.

ИГЭ-2-с. Пески пылеватые, насыщенные водой, средней плотности (среднее удельное сопротивление грунта под конусом зонда составляет 5,2 МПа). Мощность отложений от 0,9 до 7,6 м, абс. отм. кровли минус 14.30 и минус 2.40, подошвы – минус 16.50 - минус 5.20. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта не приведена, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 30 град., модуль деформации 16 МПа

Верхнечетвертичные ледниковые отложения

ИГЭ-3-1. Супеси пылеватые, пластичные, с гнездами песка, с гравием и галькой до 5%. Мощность отложений от 1,0 до 6,1 м, абс. отм. кровли минус 16.50 – минус 5.20, подошвы – минус 18.80 – минус 7.20. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 30 кПа, угол внутреннего трения 26 град., модуль деформации 13 МПа.

ИГЭ-3-2. Супеси пылеватые, твердые, с гнездами песка, с гравием и галькой до 5%. Мощность отложений от 1,3 до 5,9 м, абс. отм. кровли минус 15.50 – минус 6.60, подошвы – минус 18.10 – минус 12.50. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,21 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 40 кПа, угол внутреннего трения 26 град., модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ-3-м. Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, с гнездами песка, с гравием и галькой до 5%. Мощность отложений 1,5 м, абс. отм. кровли минус 12.50, подошвы – минус 14.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,12 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 21 кПа, угол внутреннего трения 18 град., модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ-3-3. Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные, с гнездами песка, с гравием и галькой до 5%. Мощность отложений 1.5 м, абс. отм. кровли минус 12.50, подошвы – минус 14.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,12 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 31 кПа, угол внутреннего трения 23 град., модуль деформации 13 МПа.

ИГЭ-3-4. Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с гnezдами песка, с гравием и галькой до 5%. Мощность отложений от 1.2 до 14.5, абс. отм. кровли минус 19.60 - минус 7.20, подошвы – минус 27.30 - минус 9.40. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,15 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 36 кПа, угол внутреннего трения 23 град., модуль деформации 14 МПа.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-4.1. Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, тиксотропные. Мощность отложений от 1,2 до 3.1 м, абс. отм. кровли минус 26.00 – минус 23.60, подошвы – минус 28.10 – минус 26.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,92 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 15 град., модуль деформации 15 МПа.

ИГЭ-4.2. Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные. Мощность отложений от 0,9 до 4,3 м, абс. отм. кровли минус 28.50 – минус 22.00, подошвы – минус 30.80 – минус 24.70 м. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,95 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 21 град., модуль деформации 21 МПа.

Среднечетвертичные ледниковые отложения

ИГЭ-5.1. Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой до 10 %, с гnezдами песка. Вскрытая мощность отложений от 0,6 до 6,5 м, абс. отм. кровли минус 30.80 – минус 24.70, пройдены до абс. отм. минус 34.30 – минус 28.30. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,15 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 40 кПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 15 МПа.

ИГЭ-5.2. Супеси пылеватые, пластичные, с гравием и галькой до 20 %, с гnezдами песка. Вскрытая мощность отложений от 0,4 до 6,1 м, абс. отм. кровли минус 34.30 – минус 26.60, пройдены до абс. отм. минус 35.50 – минус 31.00. Рекомендованные нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,27 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 57 кПа, угол внутреннего трения 33 град., модуль деформации 19 МПа.

Нормативная глубина промерзания составляет:

- суглинки - 1,0 м;
- супеси - 1,2 м;
- пески средней крупности - 1,28 м.

По относительной деформации морозного пучения грунты в зоне промерзания и оттаивания грунты относятся:

- насыпные грунты (ИГЭ-1-1) к слабопучинистым;
- насыпные грунты (ИГЭ-1-2) к сильнопучинистым;
- суглинки (ИГЭ 2-1 2-7) к чрезмернопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя. По отношению к бетону грунты неагрессивны.

Категория сложности инженерно-геологических условий II (средней сложности).

Гидрогеологические условия

На исследуемой площадке встречен один горизонт грунтовых вод. Грунтовые воды приурочены к насыпным и озерно-ледниковым пескам, а также к песчаным гnezдам и прослоям в верхнечетвертичных глинистых грунтах. В период производства буровых работ в марте-апреле 2016 года уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,5–

1,0 м, на абсолютных отметках от 3.60 до 5.00.

Грунтовые воды, приуроченные к озерно-ледниковым пескам ИГЭ 2-9, перекрыты толщей связных озерно-ледниковых отложений, при этом в связи с различной водопроницаемостью водовмещающих и перекрывающих грунтов обладают местным напором.

Установившийся пьезометрический уровень грунтовых вод с местным напором соответствует установившемуся уровню грунтовых вод. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и потерь из водонесущих коммуникаций, разгрузка происходит в западном направлении в р. Неву. Относительным водоупором являются верхнечетвертичные ледниковые отложения.

Максимальный уровень грунтовых вод в периоды активного снеготаяния и выпадения дождей следует ожидать вблизи поверхности (на абс. отм. 4.00–4.50).

Грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные неагрессивны по отношению к бетону. Грунтовые воды со свободной поверхностью характеризуются высокой степенью агрессивности по отношению к оболочкам кабелей.

Для расчета водопротока в котлован коэффициенты фильтрации (в соответствии со «Справочное руководство гидрогеолога» т.1 (1979 год.)) следует принимать:

- для песков пылеватых – 0,1–1,0 м/сут. (ИГЭ 2-9, ИГ, 2-с);
- для супесей 0,10-0,70 м/сут. (ИГЭ 2-7, ИГЭ 2-8);
- для супесей моренных 0,01-0,1 м/сут. (ИГЭ 3-1, ИГЭ 3-2);
- для суглинков легких 0,05-0,1 м/сут. (ИГЭ 2-5, ИГЭ 2-6, ИГЭ 3-м, ИГЭ 3-3, ИГЭ 3-4).

В соответствии с ФЕР 2001-01 категории грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором следует принимать группу I (ИГЭ 1-1, ИГЭ 1-2, ИГЭ 2-1 - ИГЭ 2-8).

В соответствии с ГЭСН 81-02-ОП-2001 группу по трудности погружения свай молотом следует принимать:

- для ИГЭ 1-1, ИГЭ 1-2, ИГЭ 2-1 - ИГЭ 2-6, ИГЭ 2-с, ИГЭ 3-1, ИГЭ 3-м, ИГЭ 3-3, ИГЭ 4-1, ИГЭ 4-2, ИГЭ 5-1 – группу I;
- для ИГЭ 2-9, ИГЭ 3-2, ИГЭ 3-4, ИГЭ 5-2 – группу II.

При устройстве буронабивных свай категории грунтов по трудности разработки, в соответствии с приложением 4.1 к ГЭСН ч 4 «скважины», следует принимать:

- для ИГЭ 1-1, ИГЭ 1-2, ИГЭ 2-1 - ИГЭ 2-8, ИГЭ 3-1, ИГЭ 3-3, ИГЭ 4-1, ИГЭ 4-2 – группу II;
- для ИГЭ 2-9, ИГЭ 3-2, ИГЭ 3-4, ИГЭ 5-1 и ИГЭ 5-2 – группу III.

Требуемая нагрузка 140 т на сваю, по данным статического зондирования, достигается:

- для буронабивных свай диаметром 380 мм - на абс. отм. минус 13.00 – минус 30.00;
- для буронабивных свай диаметром 450 мм - на абс. отм. минус 10.00 – минус 29.00;
- для буронабивных свай диаметром 520 мм - на абс. отм. минус 6.00 – минус 19.00.

Опасные геологические процессы и явления

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, развитым на исследуемом участке, относится морозное пучение, подтопляемость территории, тиксотропия глинистых грунтов.

Подтопляемость территории

В соответствии с СП 50-101-2004 территория является потенциально подтопляемой (глубины залегания грунтовых вод менее 3 м).

Тиксотропия глинистых грунтов

Грунты ИГЭ 2-1 – 2-9 чувствительны к динамическому и вибрационному воздействию (при динамическом воздействии их прочностные и деформационные характеристики ухудшаются).

Суффозионные процессы

Изменение гидродинамического режима, а также устройство котлованов без крепления может привести к активации суффозионных процессов в грунтах ИГЭ 2-9 и ИГЭ 2-с. Суффозионный вынос пылеватых фракций в песчаных грунтах может приводит к их разуплотнению, снижению прочностных и деформационных характеристик, образованию «плывунов».

Инженерно-экологические изыскания

Площадка инженерно-экологических изысканий расположена на территории Невского района г. Санкт-Петербурга. Земельный участок расположен в зоне ТЗЖ2 (жилая зона среднеэтажных и многоэтажных домов) и представлен ровной площадкой, частично асфальтированной, частично занятый зданиями, подлежащими сносу. В пределах рассматриваемого участка отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения, а также объекты культурного наследия. Участок расположен вне водоохраных зон водных объектов. Растения и животные, занесенные в Красные книги РФ и субъекта РФ отсутствуют.

По результатам проведенных исследований установлено, что радиационная обстановка на обследуемой территории и в помещениях считается удовлетворительной и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.

Почва по содержанию химических веществ на глубине исследований 0,0-0,2 м не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к категории «чрезвычайно-опасная». На глубине исследований 0,2-5,0 м пробы почвы не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относятся к категориям от «чрезвычайно-опасная» до «допустимая». В пробах грунта выявлено превышение ОДК и ПДК по содержанию нефтепродуктов и бенз(а)пирена. По микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствует действующим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к категории «чистая». По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований объединенной пробы грунта по токсикологическим показателям установлено, что пробы не оказывают острого токсического действия на тест-объекты. По результатам лабораторных исследований грунт относится к IV классу опасности – малоопасный в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014 грунт относится к V классу опасности для окружающей природной среды – практически неопасный.

Измеренные значения уровней шума соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям (СН 2.2.4/2.1.8.562-96). Измеренные значения уровней напряженности ЭМИ промышленной частоты (50 Гц) соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07). Измеренные значения уровней вибрации соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.566-96). Измеренные значения уровней инфразвука соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.583-96).

Оценка данных фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показала, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают соответствующих ПДК, установленных ГН 2.6.1.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07, соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

В техническом отчете представлены мероприятия по устранению негативных воздействий объекта на окружающую среду и предложения по проведению локального мониторинга окружающей среды.

2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

- раздел «Пояснительная записка»;
- раздел «Схема планировочной организации земельного участка»;
- раздел «Архитектурные решения»;
- раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», в том числе:
 - подраздел «Система электроснабжения»;
 - подраздел «Система водоснабжения»;
 - подраздел «Система водоотведения»;
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
 - подраздел «Сети связи»;
 - подраздел «Технологические решения»;
- раздел «Проект организации строительства»;
- раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

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

Схема планировочной организации земельного участка

Планировочная организация земельного участка запроектированного объекта «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2, 3 этапы строительства», выполнена в соответствии с:

– Градостроительным планом земельного участка №RU78155000-23124, утвержденным распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре правительства г. Санкт-Петербурга № 2396 от 31.12.2015г.

Проектом планировки с проектом межевания территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., проектируемым проездом, в Петербургском районе, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга №1064 от 25.11.2014.

Земельный участок под строительство площадью 3,2634 га расположен по адресу: Санкт-Петербург, улица Дыбенко, дом. 8, (кадастровый номер 78:12:0633102:4219). Категория земель - земли населенных пунктов.

Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖ2, регламентируемой, как

жилая зона 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.

Ранее участок был занят складскими объектами. Все объекты, расположенные в границах участка, снесены, инженерные сети демонтированы.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера - земельным участком под размещение дошкольного учреждения;
- с востока - территорией общего пользования,
- с запада земельным участком под строительство многоэтажных гаражей.
- с юга – ул. Дыбенко.

Земельный участок разделен на 3 этапа строительства.

В настоящее время ведется строительство 1 этапа. Разрешение на строительство №78-012-0335-2016 от 25.04.2016.

В границах 1 этапа строительства расположены следующие здания и сооружения:

- Многоквартирный жилой дом секции А, В, С, D, E, F;
- Подземная автостоянка на 291 машино-место;
- Открытая автостоянка на 7 машино-мест;
- Площадка для отдыха взрослого населения;
- площадка для игр детей;
- Площадка для занятий физкультурой.

В границах 2 этапа строительства расположены следующие здания и сооружения:

- Многоквартирный жилой дом секции А, В, С;
- Подземная автостоянка на 325 машино-мест;
- Открытая автостоянка на 26 машино-мест;
- Площадка для отдыха взрослого населения;
- площадка для игр детей;
- Контейнерная площадка для крупногабаритных отходов.

В границах 3 этапа строительства расположены следующие здания и сооружения:

- Многоквартирный жилой дом секции А, В, С, D, E, F;
- Подземная автостоянка на 577 машино-мест;
- Открытая автостоянка на 57 машино-мест;
- Площадка для отдыха взрослого населения;
- Площадка для игр детей;
- Площадка для занятий физкультурой.

Многоквартирные жилые дома 2 и 3 этапов размещены в пределах границы земельного участка и с соблюдением требуемых отступов от красных линий и границы участка, указанных в градостроительном плане земельного участка.

На территорию 2 и 3 этапов строительства предусмотрены 2 въезда-выезда с ул. Дыбенко (один в подземный гараж, второй – непосредственно на территорию земельного участка) и 2 въезда-выезда через 1 этап строительства, один из которых предназначен исключительно для заезда пожарной техники на территорию.

Согласно расчету, в соответствии с требованиями «Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга», требуемое количество машино-мест для хранения

индивидуального автотранспорта для 2 этапа равно 233 машино-мест, для 3 этапа – 518 машино-мест.

По схеме планировочной организации земельного участка противопожарные мероприятия обеспечиваются посадкой здания с соблюдением расстояний между ним и существующими строениями согласно СП 42.13330.2011, Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», устройством дорог, тротуаров, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств и людей, а также подъезд пожарных автомобилей.

Свободная от застройки территория благоустраивается путем устройства газонов и посадки зеленых насаждений.

Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом является 2-м и 3-м этапами строительства, частью единого объекта, расположенного на участке с кад. № 78:12:0633102:4219.

Здание 2-го этапа в плане - прямоугольное, 3-го этапа, в плане П-образное, которое образует внутриворовую территорию. Все здания выполняются в едином архитектурном стиле вместе с I этапом строительства, в стиле Арт-деко.

Согласно Задания на проектирование, для предотвращения несанкционированного проникновения в помещения здания предусмотрена система контроля доступом, которая включает в себя в том числе:

- системы доступа в жилую часть дома;
- система доступа во встроенно-пристроенную автостоянку;
- система доступа на внутриворовую территорию жилого дома.

Согласно задания на проектирование мероприятия по маломобильным группам населения не распространяются на проектируемые жилые секции и подземную автостоянку.

Здание 2-го этапа

Здание 2-го этапа запроектировано 3-х секционным, переменной этажности (15, 18, 23) имеет прямую форму. Секции здания обозначаются латинскими буквами А, В, С. Секция А - 23-х этажная ; Секция В - 18-и этажная; Секция С - 15-и этажная.

Высота 1 этажа - 4,8 м.

Высота 2 этажа -3,6 м.

Высота 3-:-16 этажа -3,0 м.

Высота 17-:-23 этажа -3,15 м.

Высота секции А от ур. земли до верха парапета -75 м.

Высота секции В от ур. земли до верха парапета -58,61 м.

Высота секции С от ур. земли до верха парапета -49,31 м.

Высота этажа паркинга переменная: под жилой частью – 3,75, под дворовой частью 3.100 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, внутреннюю абсолютной отметке +6,300 балтийской системы высот.

На первом этаже здания по заданию на проектирование располагаются встроенные помещения, предположительно офисно-делового назначения. Согласно ТЗ, коммерческие помещения проектировались с расчетом 20 кв.м./чел. Проектом предусматривается доступ в встроенные помещения 2 этапа без устройства рабочих мест. Остекление фасажей коммерческих помещений – алюминиевый профиль, витражное стекло

(стеклопакет).

Подвал отсутствует. Ниже уровня земли располагается подземная автостоянка на 325 маш./мест. В подземной автостоянке проектом предусмотрено создание зависимых парковочных мест в расчетном количестве на основе автоматизированных подъемников марки МПН-2000 производства компании «Металпаркинг». Парковку и выдачу автомобилей выполняет специально закрепленный за этой работой дежурный инженер службы эксплуатации паркинга.

В объеме автостоянки запроектированы технические помещения инженерного обеспечения зданий – ИТП (жилья, встроенных помещений, автостоянки), водомерный узел, повысительные насосные станции, противопожарные насосные станции, венткамеры, кабельная, помещения для размещения узлов управления автоматическим пожаротушением. Для доступа жителей дома в помещение автостоянки в лестнично-лифтовом блоке предусмотрен лифты и лестницы, входы в которые из автостоянки организованы через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Согласно задания на проектирование в каждом жилом отсеке на 1 этаже предусмотрены сквозные проходы шириной 1,8 м. Все входные группы жилой части выполняются со стороны двора полностью остекленными на всю высоту по фасаду. В здании, согласно задания, не предусматривается консьерж, на 1 этаже каждой входной группы предусмотрена стойка для рецепции дома. К каждой входной группе предусматривается туалет и помещение уборочного инвентаря. Отделка мест общего пользования выполняется по инд. дизайн-проекту. Облицовка полов: - вестибюлей, лифтовых холлов, тамбуров, межквартирных коридоров - керамогранит.

Дверные проемы входной группы предполагается выполнить из алюминиевых многокамерных профилей с уплотнением в притворах и заполнением светопрозрачной конструкцией (1-камерным стеклопакетом). Дверные блоки входов в технические помещения предполагается выполнить металлическими. Проемы категорированных помещений: ИТП, электрощитовой, водомерного узла, насосной, венткамеры предполагается выполнить с использованием противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч. (EI 30).

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой кирпичной стеной, систему автоматического пожаротушения и выделяется стенами и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Для доступа жильцов на жилые этажи предусмотрены лестницы типа Н1 через воздушные шлюзы, а также лифты. Для секций В и С для доставки жильцов предусмотрено по 2 лифта. Для секции С для доставки жильцов на этаж предусмотрено 3 лифта. Начиная со второго этажа для каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию. Лифтовой холл от общего коридора отделяется противопожарной дверью EIW 30 шириной в проеме 1,2 м. Согласно заданию на проектирование проектом не предусматриваются квартиры, доступные для жилья МГН.

Квартирные двери - усиленные стальные с заполнением теплозвукоизоляционным материалом.

В квартирах не выполняется отделка.

Оконные проемы жилой части предполагается заполнить оконными блоками в соответствии с ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче, $m^2 \cdot C / Вт$, не менее 0,53, изоляции воздушного шума транспортного потока, дБА, не менее 26, общим коэффициент светопропускания 0,6.

На 16 и 19 этажах кровли секций В и С для жильцов квартир вышестоящих секций (А и В соответственно) организованы террасы.

Кровля – плоская, с внутренними водостоками.

Покрытие автостоянки является дворовой территорией в зоне II этапа.

Здание 3-го этапа

Здание 3-го этапа строительства запроектировано 6-и секционным, переменной этажности (14, 17, 19) в плане П-образное; секции здания обозначаются латинскими буквами А,В,С,Д,Е,Ф против часовой стрелки, начиная с верхней секции. Секции А,В,С,Д- 19-и этажные; Секция Е- 17-и этажная; Секция Ф - 14-и этажная.

Высота 1 этажа - 5,1 м.

Высота 2 этажа - 3,6 м.

Высота 3-:-19 этажа - 3,15 м.

Высота секций А,В,С,Д- от ур. земли до верха парапета -64,8 м.

Высота секции Е от ур. земли до верха парапета -58,61 м.

Высота секции Ф от ур. земли до верха парапета -48,31 м.

Высота 3-х этажной пристроенной коммерческой части секции Ф -12,89 м.

Высота этажа паркинга переменная: под жилой частью – 3,75, под дворовой частью – 3.100 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, равную абсолютной отметке +6,300 балтийской системы высот.

Первые два этажа 3-го этапа секций многоквартирного дома расположенных вдоль ул. Дыбенко (секции Е, Ф) и 1-е этажи остальных секций (А,В,С,Д) – нежилые помещения коммерческого назначения, начиная с третьего этажа 3-го этапа (секций Е, Ф) и со второго этажа остальных секций (А,В,С,Д) – жилые помещения. 1 этаж секций Е, Ф выступает за пределы фасада в виде стилобата. Типы и количество квартир жилого здания приняты в соответствии с квартирографией, утвержденной Заказчиком. Рядом с секцией Ф, над въездом в паркинг, расположена трехэтажная пристройка со встроенно-пристроенными помещениями. В данной же пристройке на 1 этаже предусмотрено помещение для управляющей компании либо для органов самоуправления.

На первом этаже здания по заданию на проектирование располагаются встроенные помещения, предположительно офисно-делового назначения. Вход во встроенно-пристроенную часть коммерческих помещений предусмотрены со стороны улиц и выделены порталами. Для попадания на второй этаж для коммерческих помещений предусмотрены наружные открытые парадные лестницы. Кровля над 1 этажом эксплуатируемая. Водоотведение с данной кровли предусмотрено по наружным водостокам по заданию на проектирование с подогревом в зимнее время. Согласно ТЗ коммерческие помещения проектировались с расчетом 20 кв.м./чел. Проектом предусматривается доступ МГН во встроенные помещения без устройства рабочих мест. Для доступа инвалидов на стилобатную часть встроенных помещений проектом предусматриваются аппарели по главной лестнице. Остекление витражей коммерческих помещений – алюминевый профиль, витражное стекло (стеклопакет).

Подвал отсутствует. Ниже уровня земли располагается подземная автостоянка на 577 маш./мест. В подземной автостоянке проектом предусмотрено создание зависимых парковочных мест в расчетном количестве на основе автоматизированных подъемников марки МПН-2000 производства компании «Металпаркинг». Парковочное оборудование приобретает покупатель машиноместа. Парковку и выдачу автомобилей выполняет специально закрепленный за этой работой дежурный инженер службы эксплуатации

паркинга.

В объеме автостоянки запроектированы технические помещения инженерного обеспечения зданий – ИТП (жилья, встроенных помещений, автостоянки), водомерный узел, повысительные насосные станции, противопожарные насосные станции, венткамеры, кабельная, помещения для размещения узлов управления автоматическим пожаротушением. Для доступа жителей дома в помещение автостоянки в лестнично-лифтовом блоке предусмотрен лифты и лестницы, входы в которые из автостоянки организованы через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Хранение светильников не предусматривается. Обслуживание и ремонт светильников будет осуществляться по договору с подрядной организацией после завершения строительства. Проектом предусматривается использование светодиодных светильников.

Согласно задания на проектирование в каждой секции, на 1 этаже предусмотрены сквозные проходы шириной 1,8 м. Все входные группы жилой части выполняются со стороны двора полностью остекленными на всю высоту по фасаду. В здании, согласно задания на проектирование, не предусматривается консьерж. На 1 этаже каждой входной группы предусмотрена стойка для рецепции дома. К каждой входной группе предусматривается туалет и помещение уборочного инвентаря. Отделка мест общего пользования выполняется по инд. дизайн-проекту. Облицовка полов: - вестибюлей, лифтовых холлов, тамбуров, межквартирных коридоров - керамогранит.

Дверные проемы входной группы предполагается выполнить из алюминиевых многокамерных профилей с уплотнением в притворах и заполнением светопрозрачной конструкцией (1-камерным стеклопакетом). Дверные блоки входов в технические помещения предполагается выполнить металлическими. Проемы категорированных помещений: ИТП, электрощитовой, водомерного узла, насосной, венткамеры предполагается выполнить с использованием противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч. (EI 30).

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой кирпичной стеной, систему автоматического пожаротушения и выделяется стенами и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Для доступа жильцов на жилые этажи предусмотрены лестницы типа Н1 через воздушные шлюзы, а также по 2 лифта на каждую секцию. Начиная со второго этажа для каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию. Лифтовой холл от общего коридора отделяется противопожарной дверью EIW 30 шириной в проеме 1,2 м. Согласно заданию на проектирование проектом не предусматриваются квартиры, доступные для жилья МГН.

Квартирные двери - усиленные стальные с заполнением теплозвукоизоляционным материалом.

В квартирах не выполняется отделка.

Оконные проемы жилой части предполагается заполнить оконными блоками в соответствии с ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче, $m^2 \cdot C / Вт$, не менее 0,53, изоляции воздушного шума транспортного потока, дБА, не менее 26, общим коэффициент светопропускания 0,6.

На 15 этаже кровли секции F для жильцов квартир вышестоящей секции E организованы террасы.

Кровля – плоская, с внутренними водостоками.

Покрытие автостоянки является дворовой территорией в зоне III этапа.

Расчет инсоляции и КЕО

Расчеты инсоляции выполнены по методике, изложенной в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Согласно п. 2.5 и п. 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для северной зоны (севернее 58° северной широты) в период с 22 апреля по 22 августа для помещений жилых зданий составляет 2 часа 30 минут, прерывистой – 3 часа 00 минут. Нормируемая продолжительность инсоляции элементов благоустройства дворовой территории (детские площадки) - 3 часа 00 минут на 50% площади участка независимо от географической широты.

Допускается снижение продолжительности инсоляции на 0,5 часа для северной и центральной зон в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах, где инсолируется не менее двух комнат, и в многокомнатных квартирах (четыре и более комнаты), где инсолируется не менее трех комнат (п.3.4).

Согласно п. 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции должна быть обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-х комнатных квартир, не менее чем в двух комнатах в 4-х и более комнатных квартир.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, раздел 7 «Расчет продолжительности инсоляции», п.7.7 «Допускаемая погрешность метода определения продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам может составлять не более 10 минут».

Расчет инсоляции выполнялся с использованием графика НИИСФ для 60⁰ северной широты на день начала периода (или день его окончания) – 22 апреля или 22 августа.

В настоящее время участок занят складскими объектами. Все объекты, расположенные в границах участка, подлежат сносу. Соседние участки в настоящее время также заняты объектами транспорта и складскими объектами.

С южной стороны участок примыкает к красным линиям ул. Дыбенко, с западной – граничит с земельными участками под планируемое размещение многоэтажных гаражей, с северо-западной стороны ограничен красными линиями перспективного проезда, с юго-востока – примыкает к границам формируемых земельных участков под размещение гаража и объекта дошкольного, начального общего образования, с востока – к красным линиям проектируемых проездов общего пользования.

Основными помещениями в проектируемых зданиях являются жилые комнаты, в которых регламентируется продолжительность инсоляции. Жилые помещения начинаются со второго этажа.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого жилых домов, соответствующая абсолютной отметке 6,300. В расчетах приняты относительные отметки парапетов проектируемых домов 2-го и 3-го этапов и дома 1-го этапа строительства, а также домов окружающей застройки.

Рельеф территории – спокойный ровный.

Окружающая застройка находится в стадии будущего проектирования. На данный момент проектная документация отсутствует. Высотные отметки приняты по ППТ.

Согласно выполненным расчетам инсоляции все квартиры проектируемого жилого дома имеют продолжительность инсоляции в необходимом количестве комнат, удовлетворяющую и превышающую нормативный уровень – 2 часа 30 мин. непрерывной инсоляции, 3 часа 00 мин. прерывистой инсоляции. Нормируемые элементы благоустройства территории также имеют продолжительность инсоляции выше

нормативной.

Принятое проектом объемно-планировочное решение здания, а также планировочное решение земельного участка соответствует требованиям действующих государственных санитарных правил и норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Расчет естественной освещенности выполнялся на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*, по методике расчета СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», приложение Б (обязательное).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 –

– п. 2.2.2 «При одностороннем боковом освещении в жилых зданиях нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов: в одной комнате для 1-, 2- и 3-комнатных квартир и в двух комнатах для 4- и более комнатных квартир. В остальных комнатах многокомнатных квартир и в кухне нормируемое значение КЕО при боковом освещении должно обеспечиваться в расчетной точке, расположенной в центре помещения на плоскости пола».

– п. 2.1.5. При двухстороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение КЕО должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности).

– 2.1.7. Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и деревьев, а также при стопроцентном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО (e_n) не более чем на 10%.

Нормируемые значения КЕО для помещений жилых зданий определены в соответствии с таблицей №1 СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03: $e_n = 0,5$ - естественное освещение КЕО (при боковом освещении) для жилых комнат и кухонь.

Расчетные точки выбраны в помещениях с худшими условиями (нижний жилой этаж, узкие окна, большая глубина помещений, наличие затеняющих элементов конструкций, минимальные разрывы между зданиями). Согласно п.2.1.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого не более чем на 10%.

Во всех исследуемых помещениях КЕО соответствует нормируемым параметрам, указанным в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», в связи с чем, расчет КЕО в других нормируемых помещениях не целесообразен.

Расчетные данные подтверждают правильность принятых проектных решений для проектируемого дома и соответствие их требованиям СанПиН 2.1.1/2.1.1.278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Объект капитального строительства:

Многokвартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Дыбенко, д. 8. 2-й, 3ий этап строительства.

Жилой дом

Многokвартирный дом 2 этапа разделён на 3 секции. Этажность секции 2 этапа – А - 23 этажа, В - 18 этажей, С - 15 этажей. Секции имеют общую подземную одноуровневую автостоянку под жилыми корпусами. Автостоянка расположена также с внешней стороны. Высота подземной автостоянки, от верха ростверка до низа плиты покрытия, в районе внутреннего двора составляет 3,4 метра, под жилыми секциями – 4 метра, высота первого этажа от пола до пола - 4,8 метра, вторых этажей – 3,6 метра, высота жилых этажей с 3 по 16 – 3,00 метра, с 17 по 23 – 3,15м. На первом этаже расположены нежилые помещения.

Многokвартирный дом 3 этапа разделён на 6 секции. Этажность секций 3 этапа А, В, С, D - 19 этажей, Е – 17 этажей и F – 14 этажей. Секции имеют общую подземную одноуровневую автостоянку под жилыми корпусами. Автостоянка расположена также с внешней стороны здания и в районе внутреннего двора. Высота подземной автостоянки, от верха ростверка до низа плиты покрытия, в районе внутреннего двора составляет 3,4 метра, под жилыми секциями – 4 метра, высота первого этажа от пола до пола - 5,1 метра, вторых нежилых этажей – 3,6 метра, высота жилых этажей – 3,15 метра. На первом этаже расположены нежилые помещения, в секциях Е, F встроенные помещения располагаются также на втором этаже.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, равную абсолютной отметке +6,300 балтийской системы высот.

Секции отделены друг от друга температурно-деформационными швами.

Толщина несущих стен подземной части – 180 и 300 мм; надземной части – 180, 250мм. Бетон стен подземной части: наружных – В30, W8, F100; внутренних - В30, W4, F50. Бетон стен 1-го и 2-го этажей (2-й этаж только в нежилой части) - В30, F50, выше – В25, F50. Арматура А500С и А240.

Колонны сечением: подземная часть, 1-й и 2-й этажи (2-й этаж только в нежилой части) - 700x700 мм, 600x800 мм, 500x700 мм, 600x600 и 500x500 мм. Бетон колонн 1-го и 2-го этажей (2-й этаж только в нежилой части) - В30, F50, выше – В25, F50. Арматура А500С и А240.

Плиты перекрытий: над подземной частью и первым этажом - толщиной 250 мм; выше - толщиной 200 мм. Плиты покрытия толщиной 220 мм. Бетон В25, F100. Арматура А500С и А240.

Наружные ненесущие стены 2-х типов – трехслойные железобетонные панели и однослойные железобетонные панели с утеплителем и штукатурным слоем. Ненесущие наружные стены воспринимают нагрузку от перекрытия этажа и передают нагрузку на монолитные несущие стены. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты марки НГ.

Перегородки из камней бетонных пустотелых толщиной 80 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей с монолитными площадками толщиной 200 мм.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой

поперечных и продольных стен, колонн, объединенных в единую пространственную систему дисками междуэтажных перекрытий и покрытий.

Расчет несущих конструкций секций выполнен на программном комплексе SCAD 11.5. Горизонтальные перемещения верха здания и ускорение колебаний конструкций, возникающих при пульсации скоростного напора ветра, не превышают предельно допустимых значений.

Сваи буронабивные, круглого сечения диаметром 450 мм и 520 мм. Способ погружения свай – уплотнением грунта. Рабочая длина свай – 21 м / (абс. отметка острия свай –20.00 м). Бетон В30, W8, F75. В качестве нижнего опорного слоя свай принят слой ИГЭЗ-4.

На свайное основание опирается монолитный плитный ростверк толщиной 1000 и 800. Заделка свай в ростверк принимается жесткой, что обеспечено анкерровкой арматуры свай в ростверк.

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях ООО «ГЕО ПЛЮС» рег. N 1142/1 от 2016 года основанием свай служат ИГЭ 3-4 - суглинки легкие пылеватые полутвердые с гравием, галькой до 5% с гнездами песка, обладающие следующими физико-механическими характеристиками: $I_L = 0,17$, $\phi_{II} = 22^\circ$, $c_{II} = 31$ кПа, $E = 14$ МПа. Расчетная нагрузка на сваи принята равной сваи диаметром 450 мм принята равной 150 т, для свай диаметром 520 мм – 180т по данным статических испытаний – отчет инв. N0865 от 2016 года.

После устройства свайного фундамента будут проведены контрольные испытания свай. По результатам испытаний возможна корректировка свайного поля.

Подземная автостоянка

Конструктивная схема автостоянки смешанная. Автостоянка разделена с жилым домом деформационно-осадочными швами.

Наружные стены автостоянки - толщиной 300 мм; внутренние – 200 мм. Бетон В30, W8, F100. Арматура А500С и А240.

Колонны монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Бетон В30, W4, F50. Арматура А500С и А240.

Плита покрытия над автостоянкой толщиной 350 мм, безбалочные, с капителями толщиной 550 мм и размерами 2,0 х 2,0 м. Бетон В25, W4, F100. Арматура А500С и А240.

Общая устойчивость и жесткость автостоянки обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, колонн и жесткого диска монолитного покрытия.

Фундаменты приняты свайные. Сваи буронабивные, круглого сечения диаметром 450 мм и 520 мм.. Бетон В25, W8, F75. Длина свай составляет 21,3 м (абс. отметка острия свай –20.00 м). Плитный ростверк монолитный железобетонный толщиной 250мм с усилениями до 600мм под опорами. Бетон В30, W12, F100. Сопряжение свай и ростверка жесткое. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке +6.30 м.

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях ООО «ГЕО ПЛЮС» рег. N 1142/1 от 2016 года основанием свай служат ИГЭ 3-4 - суглинки легкие пылеватые полутвердые с гравием, галькой до 5% с гнездами песка, обладающие следующими физико-механическими характеристиками: $I_L = 0,17$, $\phi_{II} = 22^\circ$, $c_{II} = 31$ кПа, $E = 14$ МПа. Расчетная нагрузка на сваи принята равной сваи диаметром 450 мм принята равной 150 т, для свай диаметром 520 мм – 180т по данным статических испытаний – отчет инв. N0865 от 2016 года.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону марки W4 изучена на глубине 1.0 – 3.0 м и характеризуется, в соответствии с СП 28.13330.2012, как неагрессивная. В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты обладают коррозионной агрессивностью средней степени по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля и коррозионной агрессивностью средней степени по отношению к стали.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W8 и W12, обмазочная битумная гидроизоляция. В деформационных швах предусмотрена установка гидрошпонок.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов жилых секций – не более 134 мм; автостоянки – не более 10 мм, что менее предельно допустимых величин.

Система электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» от 29.06.2015 № ОД-СПб-13976-14/18871-Э-14 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (далее – объекта) являются секции РУ-10кВ ПС110/10кВ №173 «Коллонтай» и ПС110/10кВ №174 «Правобережная».

Точки присоединения установлены: для жилого дома в ГРЩ-0,4кВ; подземной автостоянки - в РУ-0,4кВ БКТП110/0,4кВ-2 «Новая» и БКТП110/0,4кВ-3 «Новая» с трансформаторами 2х1600кВА каждая.

Разрешенная к использованию максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств 3266,72кВт.

ГРЩ-0,4кВ №№3.1,3.2,3.3 присоединены к разным секциям РУ-0,4кВ БКТП-2, а ГРЩ-0,4кВ №№2.1,3.2, ВРУ-Ас-2, ВРУ-Ас-3 присоединены к разным секциям РУ-0,4кВ БКТП-3 «Новая» и двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4кВ типа АВВГнг- LS -1 расчетного сечения каждый. ВРУ-Ар-2.1,2.2,3.1,3.2,3.3 присоединены к вводным клеммам ГРЩ-0,4кВ №№2.1,2.2,3.1,3.2,3.3 соответственно, двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4кВ типа АВВГнг- LS -1 расчетного сечения каждый.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, лифты, вентиляция, технологическое оборудование автостоянки, встроенно-пристроенных помещений, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории.

Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории - ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4кВ №№2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-Ар-2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-Ас-2,3; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ №№2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-Ар-2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-Ас-2,3.

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

Расчетная электрическая нагрузка объекта: 2-й этап – 590,2кВт, 3-й этап – 1366,4кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4кВ №№2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-2.1,2.2,3.1,3.2,3.3, ВРУ-Ас-2,3, этажные распределительные щиты, квартирные щитки,

силовые щиты встроенных и технических помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(А)-LS (АВВГнг(А)-LS); для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

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

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

Молниеприемная сетка (10x10м) укладывается на кровлю зданий и присоединяется токоотводами к искусственному заземлителю, выполненному из стальной полосы 40x4, проложенной в земле по периметру здания.

Освещение придомовой территории выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на фасадах зданий, и на металлических опорах.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется: в каждой квартире двухтарифными счетчиками; на вводах в ВРУ встроенных помещений, автостоянки, общедомовых, лифтовых, аварийных нагрузок, нагрузок противопожарного оборудования – счетчиками. Технический учет предусмотрен на вводах ГРЩ №№2.1,2.2,3.1,3.2,3.3 счетчиками трансформаторного включения.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светильников со светодиодными лампами, ограниченное применение ламп накаливания, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

Система водоснабжения, система водоотведения

Подразделы выполнены на основании:

- Договор №462540/16-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №462540/16-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №462539/16-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №462539/16-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №462537/16-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №12-876420-О-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал СПб»
- Договор №12-876489-О-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Водоканал СПб»

задания на проектирование.

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта является проектируемая кольцевая сеть водопровода диаметром 198.2 мм со стороны улицы Дыбенко от существующей сети коммунального водопровода диаметром 600 мм, расположенного со стороны Дальневосточного пр. Гарантированный напор в точке подключения 26 м вод. ст.

Подача воды от проектируемой кольцевой сети предусматривается по двум вводам диаметром 100 мм в здание жилого дома II этап, по двум вводам диаметром 100 мм в

здание жилого дома III этап и по двум вводам диаметром 150 мм в помещения подземного гаража.

В точках подключения на вводах предусмотрена установка отключающих задвижек диаметром 100 и 150 мм и делительных задвижек на магистральной сети диаметром 200 мм. Все задвижки со штоком в ковре. Подключение жилого дома к сетям коммунального водопровода выполняется из труб ПЭ100 RC SDR17 (или аналог) диаметром 100 и 150 мм с переходом на вводах в здание на ВЧШГ. Трубопроводы прокладываются в траншее в земле на средней глубине 2 м, считая от поверхности земли до верха трубы, с засыпкой песком на 0,3 м выше верха трубы.

Наружный противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 198.2 мм со стороны улицы Дыбенко и на проектируемой сети водопровода согласно проекта планировки и межевания территории (согласование ГУП «Водоканал СПб» №302-23-2904/14-0-1 от 25.03.2014).

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод

Проектируемая система водоснабжения для жилого комплекса включает в себя:

- два ввода водопровода в жилой комплекс диаметром 100 мм II этап. Каждый ввод оборудуется узлами учета для жилой части с комбинированными счётчиками Ду 65/20 мм по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 и задвижками с электроприводом на обводной противопожарной линии (раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода) и счётчиком Ду 15 мм без обводной линии по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 на встроенные помещения (с подключением на тройник до общего узла учета);
- два ввода водопровода в жилой комплекс диаметром 100 мм III этап. Каждый ввод оборудуется узлами учета для жилой части с комбинированными счётчиками Ду 65/20 мм по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 и задвижками с электроприводом на обводной противопожарной линии (раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода) и счётчиком Ду 20 мм без обводной линии по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 на встроенные помещения (с подключением на тройник до общего узла учета);
- два ввода водопровода в подземный гараж диаметром 150 мм. На проектируемых вводах предусмотрено устройство водомерных узлов с обводными противопожарными линиями и со счётчиками диаметром 32 мм на основных и диаметром 80 мм на обводных линиях по альбому ЦИРВ2А.00.00.00 с задвижками с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды.
- повысительные хозяйственно-питьевые насосные установки;
- повысительные пожарные насосные установки;
- магистрали;
- распределительные трубопроводы;
- запорную и регуливающую арматуру.

Узлы учета размещаются в помещениях водомерных узлов, расположенных в подземной автостоянке.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды предусмотрена раздельная для жилой части, встроенных помещений и автостоянки.

Система холодного водоснабжения в жилой части здания предусмотрена двухзонной, тупиковой.

II этап:

1-я зона – Секция А,В,С – 2-11 этаж с расчетным напором 76,31 м вод. ст.;

2-я зона водоснабжения – Секция А,В,С – 12-23,18,15 этаж с расчетным напором 118,32 м вод. ст.;

III этап:

1-я зона – Секция А,В,С,Д,Е,Ф – 2-10 этаж с расчетным напором 70,62 м вод. ст.;

2-я зона водоснабжения – Секция А,В,С,Д – 11-19 этаж, Е – 11-17, Ф – 11-14. с расчетным напором 104,13 м вод. ст.;

Требуемый расчетный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на подачу в систему горячего водоснабжения, обеспечивается повысительными насосными установками. Запроектировано четыре хозяйственно-питьевые насосные станции, предусмотренные на нужды жилой части комплекса.

Стояки и коллекторы расположены в коллекторных нишах в межквартирном коридоре. На каждом ответвлении в квартиру устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм по ЦИРВ 03А.00.00.00.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях в квартиры, устанавливаются регуляторы давления.

Для целей первичного внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана диаметром 15 мм для присоединения шланга.

Системы холодного водоснабжения встроенных помещений II и III этапов тупиковые, однозонные.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений составляет:

II этап - 23,92 м вод. ст., III этап – 24,37 м вод. ст.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода. На каждом ответвлении во встроенное помещение устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм по ЦИРВ 03А.00.00.00.

Полив прилегающей территории осуществляется от объединенного поливочного и противопожарного водопровода подземной автостоянки. Для полива по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм. Потребный напор для полива обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

На сетях холодного водоснабжения предусматривается установка отсекающей и спускной арматуры соответствующих диаметров.

Магистраль и стояки изолируются от конденсата минераловатными цилиндрами с покрытием алюминиевой фольгой или изоляцией из вспененного полиэтилена.

Внутренний противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение:

жилой части – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с);

автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на специальное пожаротушение паркинга (АУПТ) – 23 л/с из них 12 л/с сети коммунального водопровода, 11 л/с из накопительных резервуаров.

Количество пожарных кранов более 12 штук.

Предусмотрены отдельные для жилой части II, III этапов и автостоянки кольцевые,

однозонные системы противопожарного водопровода.

Системы пожаротушения жилой части и автостоянок имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм, оборудованные задвижками и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода составляет:

II этап жилая часть - 108.23 м вод. ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

II этап автостоянка - 32.47 м вод. ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

III этап жилая часть - 94.71 м вод. ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

III этап автостоянка - 34.61 м вод. ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система горячего водоснабжения

Предусмотрена система централизованного горячего водоснабжения по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках ИТП. Для горячего водоснабжения санузлов автостоянки предусмотрена установка накопительных электрических водонагревателей. Температура горячей воды у потребителя принимается не ниже 60 °С.

В проекте принята отдельная система горячего водоснабжения для жилой части и встроенных помещений.

Система горячего водоснабжения в жилой части здания предусмотрена двухзонной с циркуляцией по стоякам и магистральным трубопроводам. Стояки и коллекторы расположены в коллекторных нишах в межквартирном коридоре.

Потребные напоры и деление на системы с учетом проектируемых ИТП для водопровода горячей воды жилой части составят:

II этап:

ИТП 1, 1-я зона – Секция А,В,С – 2-11 этаж с расчетным напором 78,79 м вод. ст.;

ИТП 2, 2-я зона водоснабжения – Секция А,В,С – 12-23,18,15 этаж с расчетным напором 121,27 м вод. ст.;

III этап:

ИТП 1, 1-я зона – Секция А,В,С – 2-10 этаж с расчетным напором 73,89 м вод. ст.; 2-я зона водоснабжения – Секция А,В,С – 11-19 этаж, с расчетным напором 107,25 м вод. ст.;

ИТП 2, 1-я зона – Секция D,E,F – 2-10 этаж с расчетным напором 71,42 м вод. ст.; 2-я зона водоснабжения – Секция D,E,F – 11-19,17,14 этаж, с расчетным напором 105,97 м вод. ст.;

Требуемый напор в системе ГВС обеспечивается напором воды в системе холодного водоснабжения.

На каждом ответвлении в квартиру устанавливается счетчик расхода воды потребителями квартир.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях в квартиры, устанавливаются регуляторы давления.

Системы горячего водоснабжения встроенных помещений II и III этапов однозонные с циркуляцией по магистральным трубопроводам.

Потребный напор в системах горячего водопровода встроенных помещений составляет:

II этап - 25,12 м вод. ст., III этап – 25,53 м вод. ст.

Потребный напор для горячего водопровода встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в наружной сети холодного водопровода. На каждом ответвлении во встроенное помещение устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм по ЦИРВ 03А.00.00.00.

На сетях горячего водоснабжения предусматривается установка отсекающей и спускной арматуры соответствующих диаметров.

Отвод воздуха из систем осуществляется через автоматические воздухоотводчики, предусмотренные в верхних точках систем.

Для систем горячего водоснабжения предусмотрены трубы из нержавеющей стали (транзит через автостоянку) и полипропиленовые трубы.

Магистральные трубопроводы систем подающего и циркуляционного трубопровода горячего водоснабжения изолируются от тепловых потерь минераловатными цилиндрами с покрытием алюминиевой фольгой или изоляцией из вспененного полиэтилена.

Система водоотведения

Сброс бытовых и дождевых сточных вод предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети общесплавной канализации с подключением в коммунальную сеть общесплавной канализации по существующему выпуску в колодец №191 в соответствии с Актом о разграничении эксплуатационной ответственности (Приложение №2 к договору водоотведения от 04.04.2014 № 12-876489-О-ВО)

В точке присоединения к городской сети и на выпусках от встроенных помещений устанавливаются контрольные колодцы и колодцы с запорной арматурой (или объединенные контрольные колодцы с запорной арматурой).

Поверхностный сток с кровли, через систему внутренних водостоков, и от дождевых колодцев поступает в проектируемые внутриплощадочные сети общесплавной канализации.

Дождевые стоки от сборных лотков предусмотренных при въездах в паркинги и дождевые стоки с территории парковок, перед отведением во внутриплощадочную общесплавную сеть канализацию проходят локальную очистку в дождеприемных колодцах с фильтрующим модулем ФМС фирмы ООО «Эковод».

Для прокладки внутриплощадочных сетей общесплавной канализации выбраны безнапорные двухслойные гофрированные полипропиленовые трубы. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией внутренних и наружных поверхностей.

Системы внутреннего водоотведения

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации жилых помещений, бытовой канализации встроенных помещений, дренажной напорной канализации (для отвода случайных проливов в ИТП, водомерных узлах и удаления воды после пожаротушения), внутренних водостоков. Система бытовой канализации жилых помещений выполнена отдельно от системы бытовой канализации встроенных помещений и не объединяется внутри здания.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых (стояки, разводка внутри санузлов) и чугунных канализационных труб (по подвалу). Внутренние сети дождевой канализации предусмотрены из стальных водогазопроводных и электросварных труб и ВЧШГ напорных труб (выпуски).

Канализационные стояки прокладываются скрыто в помещениях санузлов и кухонь в инженерных блоках. На стояках устанавливаются ревизии.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено от водосборных воронок в систему внутренних водостоков.

Технико-экономические показатели по подразделам

II этап

Жилая часть

Расчетное водопотребление по жилому комплексу – 141.91 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 141.25 м³/сут., в том числе приготовление горячей воды жилой части – 56.50 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенной части – 0.66 м³/сут., в том числе приготовление горячей воды встроенной части – 0.29 м³/сут.;

автостоянка

- поливка территории – 12.13 м³/сут.

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение:

- 25,0 л/с – жилая часть;
- 20,0 л/с – автостоянка.

Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- 8,7 л/с – жилая часть;
- 10,4 л/с – автостоянка.

Специальное пожаротушение - 23 л/с (из них 12 л/с из сети коммунального водопровода, 11 л/с из накопительных резервуаров);

Расчетный расход бытовых сточных вод по жилому комплексу – 141.91 м³/сут., в том числе:

- бытовые стоки жилой части – 141.25 м³/сут.
- бытовые стоки встроенной части – 0.66 м³/сут.
- безвозвратное потребление на полив – 12.13 м³/сут.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли и прилегающей территории – 23,89 л/с.

III этап

Жилая часть

Расчетное водопотребление по жилому комплексу – 265.25 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 262.50 м³/сут., в том числе приготовление горячей воды жилой части – 105.00 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенной части – 2.75 м³/сут., в том числе приготовление горячей воды встроенной части – 1.20 м³/сут.;

автостоянка

- поливка территории – 16.64 м³/сут.

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение:

- 25,0 л/с – жилая часть;
- 20,0 л/с – автостоянка.

Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- 8,7 л/с – жилая часть;
- 10,4 л/с – автостоянка.

Специальное пожаротушение - 23 л/с (из них 12 л/с из сети коммунального водопровода, 11 л/с из накопительных резервуаров);

Расчетный расход бытовых сточных вод по жилому комплексу – 265.25 м³/сут., в том числе:

- бытовые стоки жилой части – 262.50 м³/сут.
- бытовые стоки встроенной части – 2.75 м³/сут.
- безвозвратное потребление на полив – 16.64 м³/сут.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли и прилегающей территории – 56,80 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

Отопление жилой части

Проектом предусмотрена двухтрубная горизонтальная поквартирная система с нижней прокладкой подающей и обратной магистралей по подвальному этажу (автостоянке). Стояки и коллекторы расположены в коллекторных нишах в межквартирном коридоре. Разводка трубопроводов по квартирам – периметральная, в защитной гофро-трубе или изоляции в конструкции плиты обслуживаемого этажа.

Для учета тепловой энергии для каждой квартиры проектом предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков.

Проектом предусматривается зонирование системы отопления по высоте:

- Для секций А, В 2-й очереди нижняя зона обслуживает жилые этажи с 2 по 12, верхняя зона с 13 по 18(23). Секция С – однозонная система отопления.
- Для секций А-Е 3-й очереди нижняя зона обслуживает жилые этажи с 2 по 10, верхняя зона с 11 по 19. Секция F – однозонная система отопления

В качестве отопительных приборов принимаются стальные штампованные радиаторы с донным подключением и встроенным термостатом.

Магистральные трубопроводы и стояки жилой части выполняются из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91 труб, поквартирная разводка - из полимерных труб типа РЕХ-а. Трубы прокладываются в гофрированных кожухах или тепловой изоляции.

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется термостатическими вставками, встроенными в нагревательные приборы.

Для отключения петель от коллектора предусмотрены шаровые краны. Увязка поквартирных ответвлений осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов. На отводах от стояков к коллектору устанавливаются автоматические балансировочные и запорно-измерительные клапаны импортного производства, которые поддерживают постоянный перепад давлений.

Для опорожнения стояков отопления в подвале, проектом предусмотрен дренаж.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью ручных воздуховыпускных пробок в каждом нагревательном приборе и автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы.

Все разводящие трубопроводы, проложенные по подвалу, а также подающие стояки по этажам полностью теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированные алюминиевой фольгой или изоляцией из вспененного полиэтилена.

Отопление лифтовых холлов осуществляются отдельными петлями от поэтажных распределительных коллекторов.

Для отопления электрощитовых используются электроконвекторы со встроенными термостатами.

Отопление встроенных помещений

Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с прокладкой трубопроводов соответствующего коммерческого помещения. На вводе системы отопления в коммерческое помещения предусматривается возможность организации узла учета тепловой энергии. Прокладка подающей и обратной магистралей предусматривается под потолком подвального этажа.

В качестве отопительных приборов принимаются стальные штампованные радиаторы с донным подключением и встроенным термостатом.

Для каждого коммерческого помещения предусмотрена установка тепловых счетчиков для индивидуального учета тепла.

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется регуляторами температуры воздуха.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на ветках установлены автоматические балансировочные и запорно-измерительные клапаны импортного производства.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью ручных воздуховыпускных устройств в каждом нагревательном приборе.

Все разводящие магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, полностью теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированные алюминиевой фольгой или изоляцией из вспененного полиэтилена.

Отопление автостоянки

В подземной автостоянке воздушное отопление осуществляется за счет перегрева приточного воздуха. Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено самостоятельными ветками.

Магистральи систем теплоснабжения прокладываются по помещениям автостоянки.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения полностью теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированные алюминиевой фольгой.

Отопление технических помещений автостоянки выполняется радиаторами.

Вентиляция

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилой части здания - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из квартир осуществляется через ваннные комнаты и санузлы при помощи унифицированных вентиляционных блоков с выходом на кровлю не менее чем на 1 м выше уровня кровли.

Удаление воздуха из кухонь - через самостоятельные воздуховоды Д125 для каждой квартиры в инженерном блоке.

Санузлы и кухонные каналы на верхних этажах каждой секции, для усиления естественной тяги, оборудуются вытяжной вентиляцией с механическим побуждением (бытовые вентиляторы).

Приток воздуха в квартиры организован через оконные проемы с функцией микропроветривания с поворотнo-откидным открыванием, обеспечивающие

проветривание, а также приток воздуха осуществляется через приточные стеновые или оконные клапаны.

Воздуховоды всех систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали плотными класса герметичности «А» - в зоне обслуживаемого помещения, и «В» - для транзитных воздуховодов.

Вентиляция встроенных помещений

Для поддержания в коммерческих помещениях параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Для каждого коммерческого помещения предусматриваются самостоятельные приточная и вытяжная установка общеобменной вентиляции канального исполнения. Оборудование и сети не выполняются. Данные мероприятия выполняются будущими собственниками помещений. Также самостоятельные вытяжные установки предусматриваются для санитарных узлов.

Воздухообмен по коммерческим помещениям определен из условия подачи не менее 60 м³/ч на 1 работающего. Количество работающих принято по данным раздела АР (20 м² рабочей зоны на 1 сотрудника).

Для нагрева наружного воздуха в разработанных системах приняты водяные воздушонагреватели.

Вентиляционное оборудование предполагается разместить в под потолком обслуживаемых помещений и из условия отсутствия на вышележащем этаже жилых помещений.

Воздуховоды вентиляционных систем прокладываются в запотолочном пространстве подшивного потолка либо открыто под потолком обслуживаемых помещений.

Для обеспечения требуемой чистоты приточного воздуха предусмотрена очистка воздуха в фильтрах с классом очистки не ниже G-3.

Вентиляция автостоянки

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением индивидуальными приточными и вытяжными установками для каждого пожарного отсека. Приток свежего воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проездов в верхнюю зону помещения. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2 м от уровня земли до низа решетки, скорость воздуха через живое сечение решетки не превышает 2,5 м/с.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон. Воздухообмен принят на ассимиляцию выделений вредности, но не менее 2 крат. Вытяжка превышает приток на 20 %.

Вытяжные и приточные установки располагаются в венткамерах автостоянки или под потолком технических помещений.

В качестве вентиляционного оборудования применяются приточные и вытяжные вентиляционные установки фирмы «NED» (Россия) или аналог.

Обслуживание технических помещений, встроенных в подземную автостоянку предусматривается автономными приточными и вытяжными установками.

Выброс вытяжного воздуха осуществляется через шахты на кровлю жилых секций здания.

Система вентиляции залов хранения автомобилей совмещена с функцией

воздушного отопления и компенсирует затраты теплоты на нагрев въезжающего автотранспорта и трансмиссионные теплопотери.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена система противодымной защиты здания.

Для обеспечения эвакуации людей в первоначальной стадии пожара из помещений проектом предусматривается дымоудаление:

- из поэтажных коридоров жилой части;
- из автостоянки.

Для противодымной защиты предусмотрена установка крышных вентиляторов. Вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается в:

- коридоры жилой части (на компенсацию дымоудаления). Осуществляется в нижнюю часть коридоров;
- тамбур-шлюзы при лифтах в помещении автостоянки;
- компенсационная подача воздуха в автостоянку;
- подпор воздуха в шахты лифтов самостоятельными системами для пассажирского и грузового лифта.

Компенсационная подача воздуха систем дымоудаления из автостоянки, обеспечивающая рассредоточенную подачу воздуха в нижнюю зону, с пределом огнестойкости не менее EI 60, на уровне не выше 1,2 м от пола автостоянки и обеспечения скорость истечения не более 1 м/с. Компенсирующая подача воздуха в помещение автостоянки реализуется с использованием систем ПД1...ПД6, путем реализации ответвления от воздуховода, обслуживающие тамбур-шлюзы с установкой огнезадерживающего клапана в нижней зоне помещения автостоянки.

В качестве вентиляторов подпора применены осевые вентиляторы типа ОСА 300 ф. «ВЕЗА» (или аналог) с размещением на кровле здания. В качестве вентиляторов подпора для автостоянки применены осевые вентиляторы типа ОСА 300 ф. «ВЕЗА» (или аналог) с размещением в приточных венткамерах на уровне автостоянки.

Расстояние между вентиляторами дымоудаления и заборным отверстием системы приточной противодымной вентиляции – не менее 5 м в горизонтالي.

Расстояние от вентиляторов дымоудаления (выброса дымогазовой смеси) до наружных стен с окнами – не менее 15 метров.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI30. В автостоянке воздуховоды противодымной защиты выполнены с пределом огнестойкости EI60.

Все проходы воздуховодов через перекрытия и противопожарные перегородки уплотняются негорючими материалами.

Защита от шума

Для борьбы с распространением в помещения аэродинамического и механического шума, возникающего при работе вентустановок, предусматриваются следующие мероприятия:

- вентустановки размещаются в отдельных помещениях;
- вентагрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания или подвешиваются при помощи виброизолирующих подвесных конструкций;
- соединения вентиляторов с воздуховодами осуществляются при помощи гибких вставок;

– на подающих и выбросных воздуховодах устанавливаются шумоглушители в соответствии с расчетом;

– работа вентиляторов выбрана в режиме максимального КПД.

Индивидуальные тепловые пункты

Подраздел разработан на основании:

– условий подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» 01/185/К-16 от 29.04.2016, 01/186/К-16 от 29.04.2016;

– задания на проектирование.

Точка подключения объекта – в ИТП здания.

Разрешенные максимальные тепловые нагрузки потребителей без учета потерь в сетях на второй этап строительства – 3,078 Гкал/час, в том числе:

– на отопление – 1,42 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 0,536 Гкал/ч;

– на воздушно-тепловые завесы – 0,083 Гкал/час;

– на горячее водоснабжение (макс.) – 1,039 Гкал/ч.

Разрешенные максимальные тепловые нагрузки потребителей без учета потерь в сетях на третий этап строительства – 4,419 Гкал/час, в том числе:

– на отопление – 2,005 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 1,021 Гкал/ч;

– на воздушно-тепловые завесы – 0,083 Гкал/час;

– на горячее водоснабжение (макс.) – 1,314 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого объекта без учета потерь в тепловых сетях на 2 этап строительства – 2,19361 Гкал/час., в том числе:

– на отопление – 0,8618 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 0,6149 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс.) – 0,71691 Гкал/час.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого объекта без учета потерь в тепловых сетях на 3 этап строительства – 4,22897 Гкал/час., в том числе:

– на отопление – 1,7111 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 1,1493 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс.) – 1,36857 Гкал/час.

Категория надежности теплоснабжения проектируемого объекта - вторая.

Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Согласно условий подключения, теплоноситель в тепловых сетях - горячая вода с расчетными температурами $T_1/T_2=110/75$ °С в отопительный период, $T_1/T_2=75/40$ °С в межотопительный период. Располагаемый напор в точке подключения: P_1-P_2 не менее 13 м вод. ст.

В проекте предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов для теплоснабжения проектируемого объекта.

Для 2-го этапа строительства Проектом предусматривается устройство трех самостоятельных ИТП:

– жилая часть – ИТП-1 (секции А,В,С);

– встроенные помещения – ИТП-2 (секции А,В,С);

– подземная автостоянка – ИТП-3

Для 3-го этапа строительства Проектом предусматривается устройство четырех самостоятельных ИТП:

- жилая часть – ИТП-1 (секции А,В,С);
- жилая часть – ИТП-2 (секции D,E,F)
- встроенные помещения – ИТП-3 (секции А,В,С,D,E,F);
- подземная автостоянка – ИТП-4

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого объекта без учета потерь в тепловых сетях на 2 этап строительства– 2,19361 Гкал/час., в том числе:

- на отопление – 0,8618 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,6149 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,71691 Гкал/час.

в том числе:

ИТП-1 – 1,50995 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 0,8138 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,69615 Гкал/час.

ИТП-2 – 0,10236 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 0,048 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,0336 Гкал/ч.
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,02076 Гкал/час.

ИТП-3– 0,5813 Гкал/ч, в том числе:

- на вентиляцию – 0,5813 Гкал/ч;

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого объекта без учета потерь в тепловых сетях на 3 этап строительства– 4,22897 Гкал/час., в том числе:

- на отопление – 1,7111 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 1,1493 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс.) – 1,36857 Гкал/час.

в том числе:

ИТП-1 – 1,54921 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 0,8455 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,70371 Гкал/час.

ИТП-2 – 1,34111 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 0,728 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,61311 Гкал/час.

ИТП-3 – 0,32835 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 0,1376 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,139 Гкал/ч.
- на горячее водоснабжение (макс.) – 0,05175 Гкал/час.

ИТП-4– 1,0103 Гкал/ч, в том числе:

- на вентиляцию – 1,0103 Гкал/ч;

ИТП жилой части

2 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 1 (ИТП-1). Жилая часть.

3 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 1 (ИТП-1). Жилая часть.

3 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 2 (ИТП-2). Жилая часть.

В тепловом пункте на вводе тепловой сети предусматривается установка коммерческого узла учета теплоты (КУУТЭ).

Системы отопления присоединяются с помощью двух самостоятельных узлов присоединения, предназначенных для присоединения систем верхней и нижней зоны.

На каждой системе отопления к установке принят один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100% производительность. Теплообменники фирмы «Ридан».

Теплоснабжение объекта ведется от котельной суммарной мощностью менее 35МВт, поэтому

Система горячего водоснабжения – закрытый водоразбор с циркуляцией ГВС. Теплоснабжение объекта осуществляется от котельной суммарной мощностью менее 35МВт, поэтому к установке принят одноступенчатый пластинчатый теплообменник. Системы горячего водоснабжения присоединяются с помощью двух самостоятельных узлов присоединения, предназначенных для присоединения систем верхней и нижней зоны. Теплообменники рассчитаны на 100% производительность максимально-часовой нагрузки.

На вторичном контуре ГВС предусмотрено применение трубопроводов и арматуры из коррозионно-стойких материалов.

Система теплоснабжения потребителей – двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель первичного (греющего) контура в отопительный период – горячая вода с расчетными температурами $T_1/T_2=110/75$ °С.

Теплоноситель вторичного контура систем отопления потребителей – горячая вода с расчетными температурами 80/60 °С.

Теплоноситель контура ГВС – горячая вода с расчетной температурой 65 °С.

Температура теплоносителя ГВС в узлах 1 и 2 зон поддерживается с помощью 2-х ходовых клапанов, установленных после пластинчатых теплообменников на обратной линии греющего контура.

Для уравнивания давления в системах циркуляции ГВС и ХВС на трубопроводах систем циркуляции ГВС установлены насосы.

Для регулирования температуры теплоносителя систем отопления в зависимости от параметров наружного воздуха в узлах систем отоплений 1 и 2 зон предусмотрена установка регулирующих двухходовых клапанов, установленных после пластинчатых теплообменников на обратной линии греющего контура.

Увязка гидравлических режимов систем теплоснабжения производится статическими балансировочными клапанами, устанавливаемыми на трубопроводах систем теплоснабжения.

Для поддержания постоянного перепада давления сетевой воды и для ограничения максимального расхода сетевой воды из сети в проекте на каждом узле присоединения систем отопления и ГВС на обратном трубопроводе греющего контура предусматривается установка регулятора перепада давления.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен шламоотводитель, на обратном трубопроводе тепловой сети перед КУУТЭ и на обратных трубопроводах систем теплоснабжения - сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Циркуляцию в системах отопления обеспечивают сдвоенные насосы, с частотным регулированием.

Циркуляцию в системе ГВС обеспечивает одинарный насос, с частотным регулированием. Второй такой же насос резервируется на складе.

Вторичные контуры систем теплоснабжения оборудованы предохранительно-

сбросными клапанами и контрольно-измерительными приборами.

Заполнение и подпитка систем отопления производится обратной сетевой водой.

В качестве регулятора подпитки систем отопления 1 и 2 зоны применены электромагнитные клапаны срабатывающие по сигналу контроллера который принимает сигнал от реле давлений установленных на обратных трубопроводах систем отопления 1 и 2 зоны.

Подпитка систем отопления 1 и 2 зоны осуществляется с помощью повысительных насосов, вследствие недостаточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети для поддержания необходимого давления в системе. Включение и выключение насосов осуществляется по сигналу контроллера который принимает сигнал от реле давлений установленных на обратных трубопроводах систем отопления 1 и 2 зоны.

Вторичные контуры систем отопления оборудованы мембранными расширительными сосудами.

ИТП предусмотрен в отдельном помещении подземного паркинга здания жилого дома. Тепловой пункт размещен на расстоянии не более 12 м от выхода из здания. Расположение ИТП предусматривается в помещении, не смежном с другими помещениями с длительным пребыванием людей.

В ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в приямок, расположенный в полу ИТП. Для отвода воды из дренажного приямка в системы канализации устанавливается погружной насос с поплавком.

2 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 2 (ИТП-2). Встроенная часть.

3 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 3 (ИТП-3). Встроенная часть.

В тепловом пункте на вводе тепловой сети предусматривается установка коммерческого узла учета теплоты (КУУТЭ).

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. К установке приняты один теплообменник, рассчитанный на 100% производительность.

Присоединение системы вентиляции предусматривается по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. К установке приняты один теплообменник, рассчитанный на 100% производительность.

Система горячего водоснабжения – закрытый водоразбор с циркуляцией ГВС. К установке принят одноступенчатый пластинчатый теплообменник. Теплообменник рассчитан на 100% производительность максимально-часовой нагрузки.

На вторичном контуре ГВС предусмотрено применение трубопроводов и арматуры из коррозионно-стойких материалов.

Система теплоснабжения потребителей – двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель первичного (греющего) контура – горячая вода с расчетными температурами $T_1/T_2 = 110/75$ °С.

Теплоноситель вторичного контура системы отопления потребителей – горячая вода с расчетными температурами $80/60$ °С.

Теплоноситель системы вентиляции потребителей – горячая вода с расчетными температурами $95/70$ °С.

Теплоноситель контура ГВС – горячая вода с расчетной температурой 65 °С.

Температура теплоносителя ГВС поддерживается с помощью 2-х ходового клапана,

установленного после пластинчатого теплообменника на обратной линии греющего контура.

Для уравнивания давления в системах циркуляции ГВС и ХВС на трубопроводах систем циркуляции ГВС установлен насос.

Для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции в зависимости от параметров наружного воздуха предусматривается установка регулирующих двухходовых клапанов, установленных после пластинчатых теплообменников на обратных линиях греющего контура.

Циркуляцию в системах отопления и вентиляции обеспечивают сдвоенные насосы с частотным регулированием.

Циркуляцию в системе ГВС обеспечивает одинарный насос, с частотным регулированием. Второй такой же насос резервируется на складе.

Вторичные контура систем теплоснабжения оборудованы предохранительно-сбросными клапанами и контрольно-измерительными приборами.

Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции производится обратной сетевой водой.

В качестве регуляторов подпитки систем отопления и вентиляции применены электромагнитные клапана срабатывающие по сигналу контроллера который принимает сигнал от реле давлений установленных на обратных трубопроводах систем отопления и вентиляции.

Подпитка систем отопления и вентиляции осуществляется без помощи повысительных насосов, вследствие достаточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети для поддержания необходимого давления в системах.

Увязка гидравлических режимов систем теплоснабжения производится статическими балансировочными клапанами, устанавливаемыми на трубопроводах систем теплоснабжения.

Для поддержания постоянного перепада давления сетевой воды и для ограничения максимального расхода сетевой воды из сети в проекте на каждом узле присоединения систем отопления, вентиляции и ГВС на обратном трубопроводе греющего контура предусматривается установка регулятора перепада давления.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен шламоотводитель, на обратном трубопроводе тепловой сети перед КУУТЭ и на обратных трубопроводах систем теплоснабжения - сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Вторичные контура систем отопления и вентиляции оборудованы мембранными расширительными сосудами.

ИТП предусмотрен в отдельном помещении подземного паркинга здания жилого дома. Тепловой пункт размещен на расстоянии не более 12 м от выхода из здания. Расположение ИТП предусматривается в помещении, не смежном с другими помещениями с длительным пребыванием людей.

В ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в приямок, расположенный в полу ИТП. Для отвода воды из дренажного приямка в системы канализации устанавливается погружной насос с поплавком.

2 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 3 (ИТП-3). Паркинг.

3 этап строительства. Индивидуальный тепловой пункт 4 (ИТП-4). Паркинг.

В тепловом пункте на вводе тепловой сети предусматривается установка

Коммерческого узла учета теплоты (КУУТЭ).

Присоединение системы вентиляции предусматривается по независимой схеме через пластинчатый теплообменник фирмы. К установке приняты один теплообменника, рассчитанный на 100% производительность.

Система теплоснабжения потребителей – двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель первичного (греющего) контура – горячая вода с расчетными температурами $T1/T2 = 110/75$ °С.

Теплоноситель системы вентиляции потребителей – горячая вода с расчетными температурами 95/70 °С.

Для регулирования температуры теплоносителя в системе вентиляции в зависимости от параметров наружного воздуха предусматривается установка регулирующего двухходового клапана, установленного после пластинчатых теплообменников на обратной линии греющего контура.

Циркуляцию в системе вентиляции обеспечивает сдвоенный насос, с частотным регулированием.

Вторичный контур системы теплоснабжения оборудован предохранительно-сбросным клапаном и контрольно-измерительными приборами.

Заполнение и подпитка системы вентиляции производится обратной сетевой водой.

В качестве регулятора подпитки системы вентиляции применен электромагнитный клапан срабатывающий по сигналу контроллера который принимает сигнал от реле давления, установленного на обратном трубопроводе системы вентиляции.

Подпитка системы вентиляции осуществляется без помощи повысительных насосов, вследствие достаточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети для поддержания необходимого давления в системах.

Увязка гидравлических режимов систем теплоснабжения производится статическими балансировочными клапанами, устанавливаемыми на трубопроводах систем теплоснабжения.

Для поддержания постоянного перепада давления сетевой воды и для ограничения максимального расхода сетевой воды из сети в проекте на обратном трубопроводе греющего контура предусматривается установка регулятора перепада давления.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен шламоотводитель, на обратном трубопроводе тепловой сети перед КУУТЭ и на обратном трубопроводе системы теплоснабжения - сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Вторичный контур системы теплоснабжения оборудован мембранным расширительным сосудом.

ИТП предусмотрен в отдельном помещении автостоянки. Тепловой пункт размещен на расстоянии не более 12 м от выхода из здания. Расположение ИТП предусматривается в помещении, не смежном с другими помещениями с длительным пребыванием людей.

В ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в приемок, расположенный в полу ИТП. Для отвода воды из дренажного приемка в системы канализации устанавливается погружной насос с поплавком.

Сети связи

Подраздел разработан на основании:

технических условий Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение

«Городской мониторинговый центр» №406-1/16 от 25.10.2016г по 2-этапу и №406-2/16 от 25.10.2016г. по 3-этапу на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

– технических условий ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» №13-10/360 от 27.10.2016 на присоединение к сети связи макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта;

– задания на проектирование.

Телефонизация

Телефонизация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запада» присоединение к сети связи макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта.

Точка подключения – АТС-588 по адресу: Исковский пр. д. 14. Количество телефонных номеров - 860 номеров с учетом встроенных помещений.

Проектной документацией предусматривается подключение объекта к сетям связи ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад».

Проектной документацией предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации с установкой смотровых устройств типа ККС-2-80 от существующего колодца МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» № 208 (по 2-этапу) и №207 (по 3-этапу) до колодца, устанавливаемого у проектируемого здания. Смотровые устройства оборудуются внутренней защитной запирающей крышкой типа «Краб». Ввод телефонной канализации двухотверстный, для 2-го этапа строительства осуществляется в подвал секции F 1-го этапа строительства. Таким образом для подключения к сети телефонизации 2-го этапа строительства используется существующий ввод в 1-й этап строительства. Ввод телефонной канализации двухотверстный, для 3-го этапа строительства осуществляется в подвал секции E.

Выполняется прокладка магистрального оптического кабеля от АТС-588 до оптического распределительного шкафа (ОРШ), располагаемого в пом. 231 по 2-этапу и в пом. 363 по 3-этапу проектируемого здания.

Проектные решения системы сети абонентского доступа разработаны по технологии пассивной оптической сети - GPON. Строительство оптической сети обеспечивает подключение услуг телефонной связи, радиовещания, высокоскоростного доступа в интернет и цифрового телевидения.

Предусматривается прокладка распределительной сети необходимой емкости от ОРШ к этажным оптическим распределительным коробкам (ОРК). Обеспечена техническая возможность прокладки волоконно-оптических кабелей от ОРК до окончного оборудования GPON (ONT) в квартирах и помещениях (установка ONT выполняется МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом).

Радиофикация

Подключение проектируемого объекта к сети радиофикации предусматривается в соответствии с ТУ МРФ СЗ ПАО «Ростелеком». Для организации канала связи сети радиофикации в магистральном оптическом кабеле сети телефонизации

предусматривается отдельное оптическое волокно.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания предусматривается от домового трехпрограмного радиоузла на базе оборудования РТС-2000 ОК. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате), в помещении диспетчерской, в помещении ТСЖ, в помещении охраны автостоянки, во встроенных помещениях общественного назначения.

Система телевидения

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON в каждой проектируемой точке по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT.

Также предусматривается резервная система приема сигналов эфирного телевидения. Для этого предусмотрена постройка системы коллективного телеприема, с установкой на крыше домов по 2-му и 3-этапам антенн метрового и дециметрового диапазонов и головных станций «СГ2000» «Планар» в помещениях связи. От головной станции по стоякам жилых секций прокладываются магистральные кабели сети коллективного телеприема. Для компенсации потери сигнала применяются широкополосные усилители SD1500 «Планар В» этажных распределительных щитах устанавливаются абонентские ответвители для подключения абонентов к кабельной сети.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование 7 СП132.13330.2011: в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Антитеррористическая защищенность объекта предусматривается в помещениях объекта с одновременным нахождением более 50 человек.

Оповещение по сигналам ГО и ЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга жилого дома

Оповещение по сигналам ГО и ЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии:

- с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» №406-1/16 от 25.10.2016г по 2-этапу и №406-2/16 от 25.10.2016г. по 3-этапу на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;
- с техническими условиями ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» №13-10/360 от 27.10.2016 на присоединение к сети связи макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта.

Подключение к РАСЦО осуществляется с помощью оборудования СГС-22М. Проектируемая сеть оповещения включает в себя установку уличных рупорных громкоговорителей и внутренних оповещателей в помещении диспетчерской, в помещении ТСЖ и в помещениях охраны автостоянки, во встроенных помещениях и помещениях автостоянок. Для создания системы этажного оповещения на каждом этаже здания устанавливается антивандальный этажный громкоговоритель.

Оборудование РТС-2000 ОК, СГС-22М, каналообразующее оборудование, ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 131-16

используемое для передачи сигналов радиовещания и сигналов оповещения МЧС, устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении связи (пом.231) в уровне парковки на 2-этапе проектируемого здания.

Диспетчеризация

Система диспетчеризации жилой части и автостоянки построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двухстороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями. Блоки контроля устанавливаются в щитах диспетчеризации ЦРД в помещениях электрощитовых.

Система диспетчеризации обеспечивает контроль загазованности в помещении автостоянки с использованием детектора угарного газа (СО) «СОУ-1», и выводит информацию об превышении уровня СО на пульт диспетчера.

Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливается в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

На диспетчерский пункт передается объем информации, соответствующий перечню сигналов ВСН 60-89.

Система домофонной связи

Для контроля доступа в подъезды жилой части здания и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир и диспетчером предусматривается система контроля доступа на базе сетевого видеодомофонного комплекса.

Пульт диспетчера (консьержа) и терминал пульта консьержа устанавливается в помещении диспетчерской на 1 этаже в пом. 113 по 2-этапу и в пом. 155 по 3-этапу проектируемого здания.

Входы на лестницы в жилую часть здания и двери сквозных проходов закрываются автономными контроллерами ключей с управлением электромагнитными замками через считыватели.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом автостоянки выполнена на базе контроллеров «С2000-2» ЗАО НВП «Болид» с установкой пультов контроля и управления С2000М в помещениях охраны автостоянки. Точки прохода посетителей оборудованы считывателями информации с бесконтактных карт, электромеханическими замками и кнопками выхода, с внутренней стороны. Въезды-выезды в автостоянку осуществляются через ворота с электрическими приводами, управляемые дистанционно с пульта в помещении охраны автостоянки, либо через бесконтактные считыватели дальнего радиуса действия.

Проект организации строительства

Проектом организации строительства предусмотрен 2 и 3 этап строительства многоквартирного дома со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой, расположенного по адресу: г.Санкт-Петербург, ул. Дыбенко, дом 8. Подземная автомобильная стоянка предусмотрена в 1 уровень. Наружные инженерные сети в соответствии с ТУ и УП регламентирующих организаций. Точки подключения на границах земельного участка.

Строительный генеральный план на 2 и 3 этап строительства разработан в масштабе 1:500, с учётом подготовительного периода.

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

Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен со стороны ул. Дыбенко. При выезде с площадки строительства предусмотрена мойка колёс с обратным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по временным покрытиям из железобетонных плит.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов, типа ЕТ-25; ЭО-3122; ДЗ-101А; КС-5363Б; КС-55713; АМ-6; ПМГ; ДУ-8В; АБН 75/54; TEREХ СТТ 331-16HD23; Liebherr LТМ 1200-5.1; ВG-40.

При устройстве буронабивных свай используется роторная установка ВG-40.

Работы предусмотрено вести в две смены.

Материалы складываются на открытых площадках складирования с запасом не более 5 дней. Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий строительной индустрии Санкт-Петербурга.

Бытовые помещения для размещения строителей, при максимальной численности работающих в наиболее многочисленную смену на 2 этапе строительства - 79 человек, на 3 этапе строительства - 106 человек, предусмотрены из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность строительства, с учётом работ подготовительного периода составляет:

- для 2-го этапа строительства – 32 месяца;
- для 3-го этапа строительства – 34 месяца.

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

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 обосновано расчётами и условиями производства работ.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Управлением Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу (письмо 78-00-05/45-15551-15 от 13.05.15) представлена информация о размерах санитарно-защитных зон предприятий и сооружений в районе строительства.

Участок строительства ограничен:

- с северной стороны к участку строительства прилегает территория предприятия ЗАО «ЛСР-Базовые материалы Северо-Запад» (ОАО "Рудас") по адресу Октябрьская набережная д. 40. Предприятие специализируется на складировании песка и щебня. Для предприятия установлена санитарно-защитная зона размером 100 м. СЭЗ № 78.01.06.000.Т.003852.11.09 от 17.11.2009. В настоящее время предприятие приобретено в собственность ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» и на территории предусмотрено строительство по ППТ участков № 4, № 7, № 8, № 32 в 2015 - 2018 г. (письмо ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» № 02.25/81 от 22.01.2016);

- с южной стороны расположен ЗАО «Алитер-Акси» по адресу Октябрьская набережная д. 42, лит. А – СЗЗ – 150 м, СЭЗ № 78.01.06.000.Т.003820.06.02 от 27.06.2002. В настоящее время предприятие приобретено в собственность ООО «ЛСР. Недвижимость-

СЗ». Корпуса используются в качестве складских помещений. Территория предусмотрена для строительства участка № 19 по ППТ в 2020 г. В 1-2 кв. 2019 г. предусмотрены работы по демонтажу и освобождению территории (письмо ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» № 02.25/81 от 22.01.2016). Вывод предприятия с участка подтверждается письмом компании ЗАО «АЛИТЕР-АКСИ» (исх. № 028/0011 от 05.03.2015).

– с западной стороны расположено предприятие ООО «ЛСР. Стеновые СЗ» (ООО «Аэрок Санкт-Петербург» по адресу Октябрьская набережная д. 40, лит А. Основная деятельность предприятия - производство стеновых материалов. Для предприятия установлена санитарно-защитная зона размером 100 м. СЭЗ № 78.02.09.000.Т.000281.04.04 от 07.04.2004. Вывод предприятий с участка подтверждается письмами компании ООО «АЭРОК» (исх. № 207 от 20.11.2013 и № 222 от 26.06.2012);

– с восточной стороны расположены железнодорожные пути, автодорога – Дальневосточный проспект, далее жилая застройка. Санитарный разрыв от железной дороги – 100 м.

В соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., утвержденным Постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 1064 от 25.11.2014 года и в соответствии с градостроительным планом № RU78155000-23124 на земельном участке площадью 3,2634 га (кадастровый номер 78:12:0633102:4219) предусмотрено строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невский район, ул. Дыбенко, дом. 8. Здания 2-го, 3-го этапа строительства являются частью единого объекта.

Земельный участок расположен в зоне среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки.

Утвержденным проектом планировки предусмотрено формирование кластера многоквартирной жилой застройки с включением объектов обслуживания социального, инженерного и транспортного назначения. С южной стороны землеотвод примыкает к красным линиям ул. Дыбенко, с западной – граничит с земельными участками под планируемое размещение многоэтажных гаражей, с северо-западной стороны ограничен красными линиями перспективного проезда, с юго-востока – примыкает к границам формируемых земельных участков под размещение гаража и объекта дошкольного, начального общего образования, с востока – к красным линиям проектируемых проездов общего пользования.

В настоящее время ведется строительство 1 этапа (Разрешение на строительство №78-012-0335-2016 от 25.04.2016).

Согласно проекту планировки территории, на близлежащих проектируемых территориях предусмотрено размещение общеобразовательного среднего учреждения на 1650 мест по адресу Октябрьская наб. д. 40 корп.2 лит. Г2. По адресу Октябрьская наб. д. 40 лит. А и Октябрьская наб. д. 40 корп. 2 лит. Г2 проектом планировки территории предусмотрено размещение двух ДДУ на 140 мест. И ДДУ на 220 мест. По адресу ул. Дыбенко лит. А запроектировано учреждение дошкольного и начального школьного образования на 200 мест, из которых на долю дошкольного приходится 90 мест, на долю начального школьного - 110 мест. Расстояние от проектируемого жилого дома до данных ДДУ составляет не более 300 м. Расстояние от проектируемого жилого дома до общеобразовательной школы не более 500 м.

Земельный участок расположен вне водоохраных зон. Ближайшим водным

объектом, расположенным в 650 метрах к западу от участка застройки, является река Нева. На территории участка строительства выполнены лабораторные и инструментальные исследования качества почвы, атмосферного воздуха, уровней ионизирующего излучения, физических факторов (шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных полей) на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изменениями), ГН 2.1.7.2041-06 (ПДК), ГН 2.1.7.2511-09 (ОДК), СП 2.1.7.1386-03 (с изменениями), СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03 (ПДК) (с дополнениями и изменениями), ГН 2.1.6.1339-03 (ОБУВ) (с дополнениями и изменениями), СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 (с изменениями), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). На основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе». № 58-11-1-15.06.15 от 15.06.2015 земельный участок:

- не соответствует требованиям санитарных правил, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических веществ в почве и по превышению уровней шума;
- соответствует требованиям санитарных правил, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека биологических веществ и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, вибрации, инфразвука, электромагнитных полей.

Уровни шума, измеренные на восточной границе участка, превышают нормативные значения для шума на территориях, прилегающих к жилым домам в дневное время. Проектными решениями предусмотрена установка шумопоглощающих вентиляционных клапанов, обеспечивающих звукоизоляцию более 26 дБА.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы на участке строительства относятся к категории «чрезвычайно опасные», «опасные», «умеренно опасные» и «допустимые» предусмотрено ограничение по использованию почв с учётом степени загрязнения:

- почвы соответствующие категории «чрезвычайно опасные» изымаются с последующим вывозом на полигон соответствующего класса опасности;
- почвы соответствующие категории «опасные» предусмотрены к ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- почвы соответствующие категории «умеренно опасные» предусмотрены к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;
- почвы соответствующие категории «допустимые» предусмотрены к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России № 536 от 04.12.2014, грунт относится к V классу опасности – «практически не опасный».

Планировочной организацией земельного участка предусмотрено зонирование земельного участка с организацией:

- зоны застройки с расположением двух корпусов 2-го и 3-го этапов строительства жилого дома;
- зон отдыха с размещением площадки отдыха для детей, площадки отдыха для

взрослого населения и площадки занятий физкультурой;

- зон открытых стоянок хранения индивидуального автотранспорта.
- хозяйственной зоны с контейнерной площадкой.

Расположение нормируемых элементов застройки и функциональных элементов территории многоквартирного жилого дома предусмотрено с учётом санитарно-защитных зон и санитарных разрывов.

Площадки отдыха взрослого населения, детей и физкультурные площадки предусмотрены на расстоянии более 10 и 12 м от фасадов жилых зданий, что соответствует нормативным требованиям.

Проектными решениями предусмотрено строительство проездов по периметру жилого объекта с организацией открытых парковочных мест: в границах 2-го этапа строительства - 26 машиномест; в границах 3-го этапа строительства – 57 машиномест. Дворовая территория закрыта для движения личного индивидуального автотранспорта.

Санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых территорий (участков перспективного строительства образовательных учреждений), нормируемых объектов застройки (до фасадов корпусов жилого дома), нормируемых функциональных элементов территории (площадок отдыха детей, взрослых и физкультурных площадок), соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для сбора крупногабаритных отходов и установки спецконтейнера для сбора ртутьсодержащих отходов предусмотрена контейнерная площадка в ограждении зелёными насаждениями. Расстояние от контейнерной площадки до нормируемых объектов застройки и нормируемых функционально-планировочных элементов территории (жилых зданий, детских игровых площадок, площадок отдыха и физкультурных площадок) составляет не менее 20 м и не более 100 м от наиболее удаленного входа в жилую секцию, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Искусственное освещение придомовой территории и входов в жилые секции выполнено с обеспечением нормативных уровней освещённости в соответствии с требованиями п. 2.12, п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено озеленение территории путём организации газонов и посадки деревьев и кустарников. Посадка кустарников предусмотрена от световых проемов жилых корпусов на расстоянии более 1,5 м, деревьев - более 5 м.

Проезды, хозяйственные площадки и стоянки автотранспорта предусмотрены с асфальтобетонным (водонепроницаемым) покрытием, тротуары с покрытием тротуарной плиткой, устройство площадок для отдыха и физкультуры с набивным покрытием.

Для полива территории прилегающей к зданию предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной воды.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в наружную сеть бытовой коммунальной канализации без дополнительной очистки.

Отведение поверхностных стоков предусмотрено в систему ливневой канализации.

Для очистки стоков с территории открытых стояночных мест предусмотрена установка фильтр-патронов.

Второй этап строительства

Жилое здание 2-го этапа - многоквартирное 3-х секционное переменной этажности (15, 18, 23 этажа) со встроенно-пристроенными помещениями в уровне первого этажа и подземной автостоянкой на 325 парковочных мест. Покрытие автостоянки является дворовой территорией. Жилые помещения предусмотрены со второго этажа.

Автостоянка

Под жилыми зданиями со встроенно-пристроенными помещениями и под дворовой территорией предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка закрытого типа на 325 парковочных мест. Автостоянка предусмотрены для размещения автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе не допускается.

От встроенных помещений подземные стоянки отделены усиленным железобетонным 250 мм перекрытием с применением шумозащитных материалов и герметизацией технологических проходов.

От жилых помещений подземные стоянки отделены одним этажом, встроенно-пристроенными помещений не жилого назначения.

Въезд и выезд из автостоянки предусмотрен по двухпутному пандусу. Разрывы от въезда/выездов из подземных автостоянок составляют более 15 м, от проездов - более 7 м до нормируемых объектов и функциональных элементов территории, что соответствует требованиям СанПиН.2.1.2/2.1.1.1200-03.

На эксплуатируемой кровле автостоянок предусмотрено расположение площадок отдыха детей и взрослого населения, физкультурных площадок. Вентиляционные шахты на эксплуатируемой кровле подземных автостоянок не предусмотрены.

В автостоянках предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с забором воздуха на уровне 2-х метров от уровня земли и выбросом на уровне более 1,5 над поверхностью кровли.

Предусмотрен постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещения охраны автостоянки (диспетчерскую). Организована система видеонаблюдения.

В автостоянке предусмотрен санузел (с раковиной для мытья рук в тамбуре) и два помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Уборка помещений хранения автомобилей механизирована. Для уборки применяются специализированные агрегаты фирмы KÄRCHER.

Бытовые отходы собираются в передвижной мусоросборный контейнер.

Уборка помещений предусмотрена по договору со специализированной организацией, оказывающей клининговые услуги. Время пребывания уборщиков в помещениях автостоянок (с учетом подготовки к работе и выгрузки собранных отходов) составляет не более двух часов.

Встроенно-пристроенные коммерческие помещения офисного назначения, расположены на первом этаже всех трёх секций. Общая площадь коммерческих помещений – 902,05 м². Расчетное количество работающих – 41 человек.

Входы в офисные помещения изолированы от входов в жилые помещения.

Предусмотрено оборудование входов тамбурами. В помещениях с постоянным пребыванием персонала предусмотрено естественное освещение и расположение рабочих мест не далее 6 м от светонесущей стены.

В офисных помещениях предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха и, для поддержания комфортных параметров микроклимата, предусмотрена возможность кондиционирования воздуха.

Организация рабочих мест с использованием ПК с жидкокристаллическими мониторами предусмотрена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

В каждом офисном помещении предусмотрены помещения обработки и хранения уборочного инвентаря (с мойкой и раковиной для мытья рук), комбинированные санузлы

с раковинами для мытья рук и раковины для мытья рук в тамбурах.

Мусоросборные камеры не располагаются смежно или под офисными помещениями.

Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Жилые помещения (квартиры)

Квартиры-студии, 1, 2, 3-х комнатные квартиры расположены в надземных этажах и отделены от подземной автостоянки встроенными помещениями нежилого назначения (офисы)

Входы в жилые помещения оборудованы тамбурами, изолированы от входов в коммерческие, общедомовые и технические помещения.

Во входных группах жилых секций предусмотрены: вестибюль со стойкой рецепции, лифтовый холл, санитарный узел с раковиной для мытья рук и помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной).

В секциях предусмотрены по два-три лифта. Размеры одной из кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты предусмотрены отдельно стоящими от основного каркаса здания.

Проектными решениями при поэтажном планировании учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из прихожих или холлов.

Над жилыми помещениями, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов, мусоросборные камеры и электрощитовые.

Световые проёмы в наружных ограждающих конструкциях здания обеспечивают нормативные уровни естественной освещённости в жилых комнатах и кухнях.

Искусственное освещение помещений предусмотрено светильниками с энергосберегающими (люминесцентными) и светодиодными лампами. Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп предусмотрен в спецконтейнер, установленный на контейнерной площадке.

В квартирах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в квартиры предусмотрен через шумопоглощающие вентиляционные клапаны, обеспечивающие звукоизоляцию более 26 дБА. Удаление воздуха осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов. Шахты вытяжной вентиляции от жилых и встроенных помещений выведены над поверхностью кровли более 1 метра.

На балконах предусмотрены места для установки наружных блоков сплит-систем кондиционирования.

Уборка помещений предусмотрена клининговой компанией.

Для уборки общедомовых помещений в каждой секции предусмотрены помещения уборочного инвентаря (с моечными ваннами и раковинами для мытья рук).

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов. Сбор ТБО предусмотрен в передвижные контейнеры, установленные в мусоросборных камерах (с поливочными кранами, трапами и раковинами для мытья рук) каждой секции жилого здания.

Расположение мусоросборных камер соответствует требованиям санитарных правил:

- мусоросборные камеры не располагаются смежно или под жилыми помещениями;
- входы в камеры изолированы от входов в другие помещения и имеют

непосредственный выход на придомовую территорию;

– обеспечена возможность доставки передвижных контейнеров к мусоровозному транспорту.

Третий этап строительства

Жилое здание 3-го этапа - многоквартирное 6-ти секционное переменной этажности (1, 3, 14, 17, 19 этажей) со встроенно-пристроенными помещениями, в секциях Е, F - в уровне первого и второго этажа, в остальных секциях - в уровне первого этажа, и подземной автостоянкой 577 парковочных мест. Жилые помещения предусмотрены с третьего этажа в секциях Е, F и со второго этажа в остальных секциях. На кровле 1 этажа зоны стилобата предусмотрена эксплуатируемая кровля.

Автостоянка

Под жилыми зданиями со встроенно-пристроенными помещениями и под дворовой территорией предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка закрытого типа на 577 парковочных мест. Автостоянка предусмотрены для размещения автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе не допускается.

От встроенных помещений подземные стоянки отделены усиленным железобетонным 250 мм перекрытием с применением шумозащитных материалов и герметизацией технологических проходов.

От жилых помещений подземная стоянка отделена встроенно-пристроенными помещениями офисного назначения: двумя этажами в секциях Е, F и одним этажом в остальных секциях.

Въезд и выезд из автостоянки предусмотрен по двухпутному пандусу. Разрывы от въезда/выездов из подземных автостоянок составляют более 15 м, от проездов - более 7 м до нормируемых объектов и функциональных элементов территории, что соответствует требованиям СанПиН.2.1.2/2.1.1.1200-03.

На эксплуатируемой кровле автостоянок предусмотрено расположение площадок отдыха детей и взрослого населения, физкультурных площадок. Вентиляционные шахты на эксплуатируемой кровле подземных автостоянок не предусмотрены.

В автостоянках предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с забором воздуха на уровне 2-х метров от уровня земли и выбросом на уровне более 1,5 над поверхностью кровли.

Предусмотрен постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещения охраны автостоянки (диспетчерскую). Организована система видеонаблюдения.

В автостоянке предусмотрены три помещения уборочной техники и инвентаря (с водозаборными кранами, трапами и раковинами для мытья рук) и санузел (с раковиной для мытья рук в тамбуре).

Уборка помещений хранения автомобилей механизирована. Для уборки применяются специализированные агрегаты фирмы KÄRCHER.

Бытовые отходы собираются в передвижной мусоросборный контейнер.

Уборка помещений предусмотрена по договору со специализированной организацией, оказывающей клининговые услуги. Время пребывания уборщиков в помещениях автостоянок (с учетом подготовки к работе и выгрузки собранных отходов) составляет не более двух часов.

Встроенно-пристроенные помещения коммерческие помещения офисного назначения, расположены в секциях Е, F в уровне первого и второго этажа, в остальных секциях в уровне первого этажа. Общая площадь коммерческих помещений – 3745,0 м². Расчетное количество работающих – 172 человека.

Входы в офисные помещения изолированы от входов в жилые помещения.

Предусмотрено оборудование входов тамбурами. В помещениях с постоянным пребыванием персонала предусмотрено естественное освещение и расположение рабочих мест не далее 6 м от светонесущей стены.

В офисных помещениях предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха и, для поддержания комфортных параметров микроклимата, предусмотрена возможность кондиционирования воздуха.

Организация рабочих мест с использованием ПК с жидкокристаллическими мониторами предусмотрена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03: нормы площади на одно рабочее место составляют не менее 6 м², учтены гигиенические требования к отделке помещений, освещенности и размещению компьютерной техники.

В каждом офисном помещении предусмотрены помещения обработки и хранения уборочного инвентаря (с мойкой и раковиной для мытья рук), комбинированные санузлы с раковинами для мытья рук и раковины для мытья рук в тамбурах.

Мусоросборные камеры не располагаются смежно или под офисными помещениями.

Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Жилые помещения (квартиры)

Квартиры-студии, 1, 2, 3-х комнатные квартиры расположены в надземных этажах (с третьего этажа в секциях Е, F и со второго этажа в остальных секциях) и отделены от подземной автостоянки встроенными помещениями нежилого назначения (офисами)

Входы в жилые помещения оборудованы тамбурами, изолированы от входов в коммерческие, общедомовые и технические помещения.

Во входных группах жилых секций предусмотрены: стойка рецепции дома вестибюль, лифтовый холл, санитарный блок в составе помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной), санузла и тамбура (с раковиной для мытья рук).

В каждой секции предусмотрены по два лифта. Размеры одной из кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты предусмотрены отдельно стоящими от основного каркаса здания.

Проектными решениями при поэтажном планировании учтено требование о недопустимости расположения ванн и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из прихожих или холлов.

Над жилыми помещениями, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов, мусоросборные камеры и электрощитовые.

Световые проёмы в наружных ограждающих конструкциях здания обеспечивают нормативные уровни естественной освещённости в жилых комнатах и кухнях.

Искусственное освещение помещений предусмотрено светильниками с энергосберегающими (люминесцентными) и светодиодными лампами. Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп предусмотрен в спецконтейнер, установленный на контейнерной площадке.

В квартирах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в квартиры предусмотрен через шумопоглощающие вентиляционные клапаны, обеспечивающие звукоизоляцию более 26 дБА. Удаление воздуха осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов. Шахты вытяжной вентиляции

от жилых и встроенных помещений выведены над поверхностью кровли более 1 метра.

На балконах предусмотрены места для установки наружных блоков сплит-систем кондиционирования.

Уборка помещений предусмотрена клининговой компанией.

Для уборки общедомовых помещений в каждой секции предусмотрены помещения уборочного инвентаря (с моечными ваннами и раковинами для мытья рук).

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов. Сбор ТБО предусмотрен в передвижные контейнеры, установленные в мусоросборных камерах (с поливочными кранами, трапами и раковинами для мытья рук) каждой секции жилого здания.

Расположение мусоросборных камер соответствует требованиям санитарных правил:

- мусоросборные камеры не располагаются смежно или под жилыми помещениями;
- входы в камеры изолированы от входов в другие помещения и имеют непосредственный выход на придомовую территорию;
- обеспечена возможность доставки передвижных контейнеров к мусоровозному транспорту.

Помещения общедомового назначения

Рядом с секцией F, над въездом в паркинг, расположена трехэтажная пристройка со встроенно-пристроенными помещениями. В пристройке на первом этаже предусмотрено помещение общедомового назначения: ТСЖ с диспетчерской.

В помещение общедомового назначения предусмотрен отдельный вход, оборудованный тамбуром. Рабочие места предусмотрены с использованием компьютерной техники. Площадь на одно рабочее место (не менее 6 м²) соблюдается. Расположение рабочих мест предусмотрено не далее 6 м от светонесущей стены. Естественное освещение помещений с постоянными рабочими местами предусмотрено. Для персонала предусмотрен санузел и раковина для мытья рук в тамбуре.

Отходы

В соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных *отходов* производства и потребления» образующиеся отходы, в зависимости от степени их эпидемиологической и токсикологической опасности относятся к I и IV классу.

К отходам, образующимся *в период строительства*, относятся строительные и бытовые отходы (IV класса опасности).

На участке проведения строительных работ организован селективный сбор отходов на площадках с твёрдым покрытием.

Для сбора и временного хранения строительных отходов предусмотрены металлические контейнера объемом 6 - 27м³.

Сбор бытовых отходов строителей и коммунальных отходов предусмотрен в контейнеры объемом по 0,75 м³.

Для сбора осадков пункта мойки колес (содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%) предусмотрен шламоприемный кювет.

Содержимое биотуалетов аккумулируется в закрытых ёмкостях биотуалетов.

Предусмотрено ограничение по использованию грунта учётом степени загрязнения:

- почвы соответствующие категории «чрезвычайно опасные» изымаются с последующим вывозом на полигон соответствующего класса опасности;
- почвы соответствующие категории «опасные» предусмотрены к ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- почвы соответствующие категории «умеренно опасные» предусмотрены к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;
- почвы соответствующие категории «допустимые» предусмотрены к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

К отходам, образующимся в период эксплуатации относятся бытовые и коммунальные отходы в т. ч. крупногабаритные, отработанные ртутьсодержащие лампы, (отходы I и IV класса опасности).

Накопление бытовых и коммунальных отходов предусмотрено в мусоросборных камерах в передвижные контейнеры.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен на контейнерной площадке.

Сбор отходов систем освещения (I класса опасности) отработанных ртутьсодержащих ламп (люминесцентных, энергосберегающих) предусмотрен в упаковке завода-изготовителя в спец. контейнере на контейнерной площадке.

Сбор минерального осадка, загрязненного нефтепродуктами с открытых стоянок автотранспорта предусмотрен в дождеприёмных колодцах, с удалением при их зачистке.

Вывоз отходов предусмотрен специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке и размещению отходов производства и потребления.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их опасности, емкостью тары для временного хранения, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Представленные в проекте способы сбора, временного хранения и удаления всех классов отходов, с учетом соблюдения периодичности вывоза, сохранении герметичности упаковок и контейнеров и целостности покрытия контейнерной площадки, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Подраздел «Защита от шума»

На территории строительства специалистами ООО «БалтЭкоПроект» были проведены замеры фоновых уровней шума (протокол № 7 – ШВИ виброакустических измерений от 09 июня 2015 г). Выявлены превышения допустимых уровней шума на территории застройки в дневной период на 3 дБА по эквивалентному значению. Запроектированы стеклопакеты и приточные шумозащитные клапаны, обеспечивающие уровень шума в квартирах, не превышающий нормативный.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат. Подтверждено их соответствие нормативным требованиям. Типовое межэтажное перекрытие будет выполнено из железобетона толщиной 200 мм со слоем звукоизоляционного материала типа «Шумонет-100» 3 мм под цементно-песчаной стяжкой 40 мм ($R_w = 58$ дБ, $L_{nw} = 52$ дБ). Для исключения передачи структурной составляющей шума, в составе пола встроенных помещений предусматривается слой звукоизоляционного материала типа «Шумонет-100» толщиной 20 мм или минераловатных плит толщиной 100 мм под армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40-60 мм ($L_{nw} = 34$ дБ). Стены между квартирами, встроенными помещениями

выполнены из монолитного железобетона толщиной 180 мм или стенового бетонного камня ПК-160 на цементном растворе со штукатурным слоем 10 мм с каждой стороны ($R_w = 52$ дБ). В тех случаях, когда с/у или кухня граничат с жилой комнатой соседней квартиры стена выполнена из ж/б плиты 180 мм со слоем звукоизоляции 40 мм под зашивкой аквапанелями. Внутриквартирные перегородки запроектированы из перегородочных камней СКЦ2R-19 со слоем штукатурки с 2-х сторон по 5 мм (R_w не менее 44 дБ). Перегородки между с/у и комнатой в одной квартире будут выполнены из перегородочных камней СКЦ2R-19 со слоем штукатурки с 2-х сторон по 10 мм (R_w не менее 47 дБ). В случае, когда крепления сантехприборов осуществляется к стене общей с комнатой предусмотрено размещение на этой стене слоя минваты толщиной 40 мм под зашивкой ГКЛ.

Источником шума в запроектированном жилом здании является инженерное оборудование (системы механической вентиляции паркинга и встроенных помещений, насосы хозяйственно-питьевого водопровода, электрощитовые, лифтовое оборудование). Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключая соседство жилых комнат с техническими помещениями, а также следующие архитектурно-строительные мероприятия: на потолке помещения ВРУ насосных, венткамер, расположенных под коммерческими помещениями, в помещениях мусоросборных камер предусматривается размещение слоя минваты толщиной не менее 40 мм; в ИТП, в водомерном узле и насосных, в венткамерах на отм.-4.200, в помещении мусоросборных камер предусмотрена конструкция «плавающего» пола; стены между помещениями мусоросборных камер и коммерческими помещениями выполнены из кирпичной кладки со слоем минеральной ваты толщиной 100 мм под штукатуркой.

Лифтовое оборудование размещается в центре лестнично-лифтовых узлов и не граничит стенами с помещениями жилых квартир и с коммерческими помещениями.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: проезд и парковка легкового автотранспорта на открытые стоянки, въезд/выезд в паркинг, системы механической вентиляции воздуха. Представлена оценка шумового воздействия всех групп источников на соседние жилые дома, на площадку отдыха и на собственные жилые помещения. Учен круглосуточный режим ряда вентсистем и автостоянок. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами. Для шумоглушения вентсистем предусмотрены следующие мероприятия: модульные установки, обслуживающие паркинг, укомплектованы штатными секциями шумоглушения и дополнительными шумоглушителями в трактах ряда вентсистем; корпуса вытяжных модульных вентагрегатов, установленные на кровле, закрыты кожухами; в трактах приточных и вытяжных систем, обслуживающие встроенные помещения, установлены трубчатые глушители шума длиной 600-900 мм по 1-2 шт. на систему.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на помещения ближайшей существующей жилой застройки на период проведения строительных работ. Все работы будут проводиться в дневной период времени, а работа шумной строительной техники ограничена с 9 до 18 часов. Электроснабжение будет осуществляться от ДГУ. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрено ограничение времени работы бульдозера и экскаватора до 5 часов в сутки и применение ДЭС в штатном шумопоглощающем всепогодном кожухе. По результатам приведенных расчетов, уровни шума в нормируемых по шуму помещениях окружающей застройки соответствуют нормативным значениям.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы от строительных машин, грузового автотранспорта, выбросы при проведении сварочных работ и работ по резке арматуры, выбросы от проведения работ по доставке и сливу дизельного топлива, выбросы от работы дизель-генераторов, от пересыпки пылящих материалов, от проведения работ от укладки асфальта. Расчеты величин выбросов выполнены в соответствии с действующими методиками. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ. Проведенные расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства показали, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК и удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в ближайшей жилой застройке. Проектная величина валового выброса на период строительства составит 24,31307 т/год. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: допускается применение только технически исправных машин и механизмов, глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время перерывов в работе, своевременное прохождение технического обслуживания, текущих ремонтов машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта в подземных открытых стоянках автотранспорта, от внутренних проездов автотранспорта, от работы двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих обслуживание объекта (мусороуборочные операции).

Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 3,109878 т /год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог» в 37-ми контрольных точках. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в ближайшей жилой застройке. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Питьевой режим работающих на строительной площадке обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в бутылках.

Временное водоснабжение в период строительства на технологические нужды обеспечивается за счет привозной воды. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр». Водоотведение сточных вод с территории строительной площадки осуществляется в накопительные емкости, которые с установленной периодичностью опустошаются.

Водоснабжение и водоотведение потребителей объекта предусмотрено в соответствии с техническими условиями ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-7089/16-0-1 от ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 131-16

15.08.2016, № 48-27-7089/16-2-1 от 15.08.2016. Сброс бытовых и дождевых сточных вод предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети общесплавной канализации согласно проекта планировки и межевания территории (согласование ГУП «Водоканал СПб» № 302-23-4689/14-0-1 от 17.04.2014). Для очистки стоков от лотка на въезде в автостоянки предусмотрена установка фильтрующего модуля в колодце на выпуске из зданий.

Проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: устройство твердого покрытия с гидроизоляцией на территории и организованное водоотведение сточных вод, гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, исключая попадание загрязняющих веществ в грунт и водоносные горизонты, оборудование мест временного хранения отходов в соответствии с нормативными требованиями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 552,304 т/год (2899,776 м³/год, отходов IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период строительства составит 190756,599 т (106359,842 м³), в том числе отходов грунта 190290,60 т (105717, м³). В соответствии с критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС (утвержденным приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года) грунт на территории строительства относится к V классу опасности – практически неопасные отходы. Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключая негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на лицензированные и специализированные предприятия по обезвреживанию, размещению, утилизации отходов.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здания запроектированы со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости - I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных и пристроенных помещений – Ф.4.3, Ф.5.2.

Высота здания и площадь в пределах пожарных отсеков запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012. Проектными решениями предусмотрено деление здания на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проемов предусмотрено с пределом огнестойкости EI 60. Конструкции пересекающие противопожарные стены и перекрытия 1-го типа запроектированы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций REI 150. Площадь заполнения проемов не превышает 25%. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции не превышает 500 м². Проектными решениями предусмотрены лифты с функцией перевозки пожарных подразделений. Лифты располагаются в выгороженной шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 120, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, выгороженный противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымо-газонепроницаемом исполнении. Предел огнестойкости шахт остальных лифтов составляет не менее EI 45, двери шахт лифтов – противопожарные с

пределом огнестойкости EI 30. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от входов в здание глухой стеной, и выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Соединение жилой части и автостоянкой предусмотрено через тамбур-шлюзы 1-го типа.

Выход на кровлю предусмотрен из каждой лестничной клетки по лестничному маршу, с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматривается устройство пожарных лестниц типа П1.

На кровле здания предусмотрено ограждение по всему периметру высотой не менее 1.2 м.

Помещения различных категорий и класса функциональной пожарной опасности отделены друг от друга и размещены в здании в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

С автостоянки запроектированы самостоятельные эвакуационные выходы. Встроенные помещения 1-го этажа обеспечены нормативными эвакуационными выходами.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с шириной марша не менее 1.05 м, с переходом через наружную воздушную зону и Л1 в секциях высотой не более 28 метров. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее 1.2 м² в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не превышает 25 метров. Ширина эвакуационных коридоров предусмотрена не менее 1.4 метра.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Квартиры, расположенные выше 15-ти метров, обеспечены аварийным выходом.

Безопасная эвакуация людей из здания (пожарных отсеков) подтверждена расчетом в соответствии с требованиями ст. 53 Федеральный закон № 123-ФЗ.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод, система противодымной защиты.

Проектными решениями принято оборудование системой автоматической системой пожаротушения помещения и пожарных отсеков в соответствии с требованиями приложения А СП 5.13130.2009. Наибольший расход на систему автоматического пожаротушения автостоянки предусмотрен 23 л/с.

Здание (пожарные отсеки) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Для лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий «пожарную опасность».

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП

10.13130.2009. Для автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Для жилой части и встроенных помещений 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

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

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных оросителей на кольцевом участке распределительного трубопровода, подключенного к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания.

В здании (пожарных отсеках) предусмотрена система противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Проектными решениями предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в шахты лифтов с функцией перевозки подразделений пожарной охраны, тамбур-шлюзы и пожаробезопасные зоны.

Наибольший расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждой точки здания на расстоянии 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Проектными решениями предусмотрен круговой подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Системы противопожарной защиты запитаны по первой категории надежности электроснабжения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения ММГН по участку к зданию и по территории, прилегающей к нему, с учетом требований градостроительных норм. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для ММГН на все время эксплуатации.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1 - 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04 м.

Для открытых лестниц на перепадах рельефа принята ширина проступей не менее 0,4 м, высота подъемов ступеней - не более 0,12 м. Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон наружных ступеней в пределах 1 - 2%. Вход на территорию и участки оборудованы доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

Входные тамбуры помещений общественного имеют размеры не менее 1500 x 1800

мм. Входной тамбур жилой части здания имеет размеры не менее 1500x1800 мм. Ширина входных дверей 1,3 м, что обеспечивает беспрепятственный проезд инвалидной коляски. Тамбуры пристроенных помещений и общие коридоры типовых этажей обеспечивают разворот инвалидной коляски на 180 градусов, диаметром 1,4 м.

В каждом пожарном отсеке общественных помещений первого и второго этажа находятся специализированные санузлы для инвалидов - размеры 2,2 x 2,25 м.

Доступ инвалидов на стилобат второго этажа обеспечивается с помощью подъемника по аппарелям на двух главных лестницах.

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

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,201 Вт/м³°С.

Класс энергосбережения здания по СП 50.13330.2012 – «Высокий» (В+).

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту

Жилой дом

Наружные стены:	$R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,52 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Окна:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Покрытия (совмещенные):	$R_{o \text{ треб.}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 5,47 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Перекрытие над автостоянкой:	$R_{o \text{ треб.}} = 1,22 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,39 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$

Встроенные помещения

Наружные стены:	$R_{o \text{ треб.}} = 2,43 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,52 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Окна:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,41 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Перекрытие над автостоянкой:	$R_{o \text{ треб.}} = 1,22 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,39 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$

Перечень основных мероприятий по энергоэффективности, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления, теплоснабжения систем приточной вентиляции и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, вентиляторы);
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- в местах общего пользования управление освещением автоматизировано;
- применяются автоматические устройства компенсации реактивной мощности;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническая эксплуатация многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой осуществляется в целях эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению.

Здание должно эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений.

При эксплуатации не допускается без обоснований и получения разрешений производить изменение объемно-планировочных решений и внешнего облика здания, изменение конструктивных схем здания в целом или его отдельных частей, изменение планировки и благоустройства прилегающей территории, пристройку или возведение на покрытиях других объектов, в том числе временных, изменение схемы работы несущих конструкций, замену их другими элементами или устройство новых конструкций, изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов, устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов, замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения, изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций, использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

Контроль за техническим состоянием здания должен осуществляться его собственником или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров. Плановые осмотры должны проводиться 2 раза в год, весной и осенью, с составлением соответствующих актов в соответствии с требованиями ВСН 58-88.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий изменения и дополнения не вносились.

В процессе проведения повторной негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, и являются достаточными для разработки проектной документации.



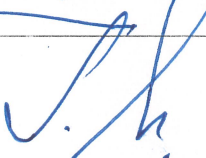

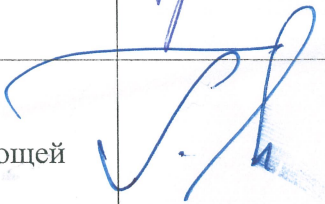
3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации *соответствуют* требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. 2-й, 3-й этапы строительства» по адресу: ул. Дыбенко, дом 8, Невский район, г. Санкт-Петербург - *соответствуют* установленным требованиям.

Эксперты

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Благодир С.Т. «Схема планировочной организации земельного участка» «Архитектурные решения» «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Проект организации строительства»	ГС-Э-32-2-1328 от 31.07.2013 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	
Гороховцев И.С. «Система электроснабжения» «Сети связи»	ГС-Э-16-2-0491 от 21.05.2013 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	
Мозговая Г.В. «Система водоснабжения» «Система водоотведения»	ГС-Э-25-2-1088 от 19.07.2013 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	
Склярук А. И. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МР-Э-3-2-0227 от 27.06.2012 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Мозговая Г.В. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	МС-Э-44-2-3492 от 27.06.2014 2.4.1. Охрана окружающей среды	

Ф.И.О. рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Триева В.В. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»	ГС-Э-25-2-1074 от 19.07.2013 2.4.2. Санитарно- эпидемиологическая безопасность	
Кильдибеков «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	00586-АК-77-28032012 от 28.03.2012 2.5. Пожарная безопасность	
Илюк-Красновская Г.П. «Инженерно-геодезические изыскания»	МР-Э-5-1-0255 от 09.07.2012 1.1. Инженерно- геодезические изыскания	
Минин Д. А. «Инженерно-геологические изыскания»	МР-Э-16-2-0534 от 05.09.2012 1.2. Инженерно- геологические изыскания	
Свина А.М. «Инженерно-экологические изыскания»	ГС-Э-18-1-0408 от 05.12.2012 1.4. Инженерно- экологические изыскания	

Ю

бой по

бой по

»

БНОГО

вая Г.В.

016 года

НИЕ

ЯМИ

й

и

тва»



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

25 декабря 2014г. Москва № А-4915

Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы
ЛКФ» на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ», п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на И.о. начальника
Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя



М.А. Якутова

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610644

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000577

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью " Центральное Бюро Экспертизы

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

ЛКФ " (ООО "ЛКФ ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147847319421

191187, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 8, Литер А.

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

25 декабря 2014 г.

по

25 декабря 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

15 декабря 2014 Москва № А-4816

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы
ЛКФ» на право проведения негосударственной экспертизы результатов
инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ», п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на И.о. начальника
Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя



М.А. Якутова



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000578

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

RA.RU.610645

№

0000578

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центральное Бюро Экспертизы

(полное и в случае, если имеется)

ЛКФ " (ООО "ЛКФ ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147847319421

191187, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 8, Литер А.

(адрес юридического лица)

место нахождения

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(впл негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

15 декабря 2014 г. по 15 декабря 2019 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



В настоящем заключении пронумеровано и
прошито сорок шесть (46) листов

Заместитель генерального директора
ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ»

Мозговая Г.В.

«18» ноября 2016 г.

