

*Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург*

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«01» декабря 2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 160-1/17 от «21» августа 2017 года.
- Договор № 100-17/ПДИ от «20» сентября 2017 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Проектная документация проекта в составе 29 томов, шифр Мш3лит3/ГПр.
- Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации, в составе 3 томов.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий и проектная документация в следующем объеме:

Инженерно–геодезические изыскания «Технический отчет о производстве инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500». ООО «Гелиос», Санкт-Петербург, 2017г.

Инженерно–геологические изыскания «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации строительства гостиницы по адресу: Московское шоссе, д.3, литера 3, Московский район». ОАО «ТРЕСТ ГРИИ», Санкт-Петербург, 2017г.

Инженерно–экологические изыскания «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Земельный участок под строительство гостиницы, общей площадью 7000 кв.м, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3, кадастровый номер 78:14:0007686:4191». ООО «Комплексные Экологические Решения», Санкт-Петербург, 2017г.

Проектная документация «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3» в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
 - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
 - Подраздел 5. «Сети связи»

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

- Подраздел 7. «Технологические решения»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
 - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

- **Объект** – Гостиница.
- **Адрес объекта** – г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3.

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
Назначение объекта		Гостиницы, а также иные здания, используемые с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность		Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения		Нет
Принадлежность к опасным производственным объектам		Нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей		Да
Уровень ответственности здания		II (нормальный)
Степень огнестойкости здания		II
Класс функциональной пожарной опасности, в том числе		
- гостиницы		Ф1.2
- помещения офисного типа		Ф4.3
- стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта		Ф5.2

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Наименование	Ед. изм.	Количество
Класс конструктивной пожарной опасности		С0
Категория здания по взрывопожарной опасности		-
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м.	7 000,00
Площадь застройки	кв.м.	4 176,00
Общая площадь здания	кв.м.	24 161,00
Строительный объем	куб.м.	90 627,00
- выше отм. 0.000	куб.м.	74 125,00
- ниже отм. 0.000	куб.м.	16 502,00
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв.м.	1 784,00
Общая площадь нежилых помещений	кв.м.	8 660,00
Общая площадь номеров	кв.м.	12 930,00
Количество номеров	шт.	253
Высота объекта	м	40,0
Количество этажей/этажность	эт.	13(в т.ч. 1 подземный)/12
Лифты	шт.	6
Эскалаторы, инвалидные подъемники	шт.	-
Количество машино-мест	шт.	84

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

– **Проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная мастерская «Б2», ОГРН 1089848060235, ИНН 7839395761, адрес юридического лица: 190008, г. Санкт-Петербург, пр. Римского-Корсакова, д.73/33. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0001/4-2012/624-7839395761-П-73 от 12.12.2012г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-073-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геодезические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Гелиос», ОГРН 1117847494236, ИНН 7842463690, адрес юридического лица: 195112, г. Санкт-Петербург, Заневский пр., дом 54, корп. 5, литер А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0241-ИЗ-2016-7842463690-03 от 26.02.2016г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Ассоциацией компаний, выполняющих инженерные изыскания «Саморегулируемая организация «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-009-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геологические изыскания** – Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», ОГРН 1107847199569, ИНН 7840434373, адрес юридического лица: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д.1-3, регистрационный №247 в реестре членов СРО, дата регистрации – 23.12.2009г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 496 от 29.09.2017г., выдана Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по

инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009).

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Комплексные Экологические Решения», ОГРН 1137847344205, ИНН 7811560084, адрес юридического лица: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, офис 303, регистрационный №1269 в реестре членов СРО, дата регистрации – 26.09.2013г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 877 от 05.10.2017г., выдана Союзом инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-029-25102011).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

– **Заявитель (застройщик, технический заказчик)** – Общество с ограниченной ответственностью «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад». Адрес юридический: 190031, Санкт-Петербург, ул. Казанская, д. 36 лит. Б, пом 29Н(310). ИНН 7826090547, ОГРН 1027810227884.

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

Застройщик, технический заказчик, заявитель одно лицо.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Для проведения негосударственной экспертизы не требуется представление такого заключения.

1.9. Сведения об источниках финансирования объектов капитального строительства Средства Заказчика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объектов капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные сведения не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство работ по обновлению инженерно-топографического плана, утвержденное Исполнительным директором

ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» В.В. Бельманом, согласованное с Генеральным директором ООО «Гелиос» И.В. Соколовым.

Инженерно–геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Управляющим ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» Д.В. Ходкевич, согласованное с И.о. генерального директора ОАО «Трест ГРИИ» Н.В. Третьяковым.

Инженерно–экологические изыскания

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Исполнительным директором ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» В.В. Бельманом, согласованное с Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно–геодезические изыскания

Техническая программа производства топогеодезических и картографических работ, утвержденная Генеральным директором ООО «Гелиос» И.В. Соколовым, согласованная с Исполнительным директором ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» В.В. Бельманом.

Инженерно–геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства, утвержденная И.о. генерального директора ОАО «Трест ГРИИ» Н.В. Третьяковым, согласованная с Управляющим ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» Д.В. Ходкевич.

Инженерно–экологические изыскания

Программа на проведение инженерно–экологических изысканий, утвержденная Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко, согласованная с Исполнительным директором ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» В.В. Бельманом.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не требуется представление такого заключения.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Иные сведения не требуются.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование объекта: «Гостиница» по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3 литера 3, кадастровый номер 78:14:0007686:4191, утвержденное Управляющим ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» Д.В. Ходкевич:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация; рабочая документация;
- источник финансирования – собственные средства Заказчика.

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

– Градостроительный план земельного участка № RU78211000-25592, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №210-3-1453/16 от 11.11.2016г. «Об утверждении градостроительного плана № RU78211000-25592 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3».

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №210-3-1453/16 от 11.11.2016г. «Об утверждении градостроительного плана № RU78211000-25592 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3».

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

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору № ОД-СПб-27319-17/34572-7-17 от 01.12.2017г.). Выданы ПАО «Ленэнерго».

– Технические условия (подключение объекта капитального строительства (реконструкции) к сетям инженерно-технического обеспечения) № 50/09/1-20-870/08-0-1 от 24.04.2008г. Выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Условия подключения (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения № 50/09/1-20-1931/08-0-1 от 07.08.2008г. Выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-2128/17-2-1 от 05.04.2017г. о возможности корректировки технических условий № 50/09/1-20-870/08-0-1 от 24.04.2008г. и условий подключений № 50/09/1-20-1931/08-0-1 от 07.08.2008г.

– Условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения №22-05/17032-357 от 15.05.2017г. Выданы ГУП «ТЭК СПб».

– Технические условия №13-10/771 от 20.09.2017г. на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта. Выданы МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

– Технические условия №326/17 от 28.08.2017г. на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга. Выданы СПб ГКУ «ГМЦ».

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

- Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок 78-АИ 234319 от 12.04.2016г., рег. № 78-78/034-78/034/010/2016-207/1.
- Кадастровый паспорт земельного участка №78/201/16-48 от 11.01.2016г.
- Письмо СПб ГУП «ЛЕНСВЕТ» №06-00/04795 от 02.08.2017г. «О выдаче технических условий на проектирование».
- Договор №1457.055.17 от 20.06.2017г. о подключении к системе теплоснабжения между ГУП «ТЭК СПб» и ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ».
- Техническое заключение по результатам визуального обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Дунайский пр., д.14, к.1, лит. А (корпуса №9 и №10). Шифр ТО-В/046-2017. ООО «Строй-Эксперт». Санкт-Петербург, 2017г.
- Заключение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга № 13-1687 от 07.04.2011г. о режиме использования земельного участка.
- Заключение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга № 221-5-50485/16 от 26.10.2016г. о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства.
- Письмо СЗ МТУ ВТ ФАВТ №2620/07-07 от 25.10.2017г. «О согласовании размещения объекта».
- Письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» №1-5/2003 от 18.09.2017г. «О влиянии на параметры РТС».
- Письмо ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» №30.00.00.00-02/17/4342 от 27.09.2017г. «О возможности строительства гостиницы».
- Письмо Первого заместителя министра обороны №205/2/320 от 26.05.2014г. об оптимизации аэродромной сети Вооруженных Сил Российской Федерации.
- Приказ Командующего войсками Западного военного округа №372 от 11.06.2015г. «Об определении аэродромной сети Западного военного округа».
- Аэронавигационный паспорт посадочной площадки Горелово, утвержденный Старшим авиационным начальником посадочной площадки Горелово Исполнительным директором АО «419 авиационный ремонтный завод» Л.Б. Ильинским (зарегистрирован в СЗ МТУ ВТ ФАВТ 09.08.2016г. №СЗПз-461).
- Согласование Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга №833 от 29.09.2017г. на строительство в пределах приаэродромной территории.
- Лист согласования Санкт-Петербургского АК ДОСААФ РФ.
- Согласование Войсковой части 09436 Минобороны России №69/2/682 от 26.09.2017г.
- Письмо ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России №127-22-6-3 от 13.10.2017г. «Заключение на расчет пожарного риска».
- Письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга №01-6471/17-0-1 от 15.03.2017г. «О предоставлении информации».
- Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу №78-00-05/45-20557-17 от 06.06.2017г. «Информация о размерах санитарно-защитных зон».
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 06.07.2012г. (Согласование Комитета по

благоустройству Санкт-Петербурга Управления садово-паркового хозяйства от 06.07.2013г.).

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 11-19/2-25/568 от 07.05.2014г.

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» о климатических характеристиках №20/7-11/330 рк от 27.03.2017г.

– Специальные технические условия для проектирования объекта капитального строительства в части обеспечения его пожарной безопасности: «Гостиница» по адресу: Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3. ООО «СЗЭСПБ». Санкт-Петербург, 2017г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Инженерно–геодезические условия территории

В административном отношении участок топографической съемки находится в Московском районе Санкт-Петербурга.

Общая площадь снимаемой территории составляет – 2,4 га.

Климат района умеренный, переходный от морского к континентальному. Продолжительность дня меняется от 5 часов 51 минуты в зимнее солнцестояние до 18 часов 50 минут в летнее солнцестояние. Лето короткое умеренно теплое, зима продолжительная, неустойчивая, с частыми оттепелями. Весна и осень носят затяжной характер.

Средняя температура воздуха по данным наблюдений за 1981–2014 годы составляет +5,8 °С. Положительные температуры воздуха преобладают с начала апреля по конец первой декады ноября. Самый холодный месяц — февраль. Среднегодовая сумма осадков — 590 мм.

В соответствии с Геологическим атласом (СПб, 2009г.) в геоморфологическом отношении территория входит в пределы Приморской низины.

Снимаемый участок находится северо-западнее пересечения Дунайского просп. и Московского шоссе. Основное покрытие – насыпной грунт, бетонные плиты, газон. Рельеф местности равнинный, высота сечения рельефа 0,5 м, перепад высот на местности составляет от 13,14 м до 15,48 м. Растительность представлена мелколиственными породами деревьев, кустарником. Гидрография в границах съемки представлена канавами.

Обнаружены такие подземные коммуникации как: канализация, водопровод, кабели высокого напряжения, кабели низкого напряжения.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов отсутствует.

Инженерно–геологические условия территории

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Приневской низины. Характеризуется абсолютными отметками дневной поверхности 14,1 – 15,1 м (по устьям пройденных выработок).

В геологическом строении участка в пределах глубин бурения (до 40,0 м) и статического зондирования (до 28,2 м) принимают участие современные техногенные (t IV) образования, верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения осташковского горизонта и ледниковые (g III) отложения Лужской стадии оледенения, залегающие на нижнекембрийских отложениях (C₁).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 12 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

Современные техногенные образования - t IV

ИГЭ 1 Насыпные грунты: пески, супеси, суглинки со строительным мусором более 20 %, с растительными остатками. Коэффициент фильтрации составляет 0,3-2,0 м/сут (в зависимости от состава).

ИГЭ 1.1 Насыпные грунты: пески, супеси, суглинки со строительным мусором до 20 %. Коэффициент фильтрации составляет 0,3-2,0 м/сут (в зависимости от состава).

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения – lg III

ИГЭ 2 Суглинки легкие пылеватые тугопластичные (по Св тугопластичные), выветрелые, коричневые. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,98 г/см³, угол внутреннего трения 17 град., удельное сцепление 25 кПа, модуль деформации 10 МПа. Коэффициент фильтрации составляет 0,1 м/сут.

ИГЭ 3 Суглинки легкие пылеватые текучепластичные (по Св мягкопластичные), ленточные, с прослоями песка, коричневые. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,87 г/см³, угол внутреннего трения 8 град., удельное сцепление 9 кПа, модуль деформации 6 МПа. Коэффициент фильтрации составляет 0,1 м/сут.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения – g III

ИГЭ 4 Супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные), с гравием, галькой, с гнездами песка, серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,18 г/см³, угол внутреннего трения 21 град., удельное сцепление 16 кПа, модуль деформации 16 МПа.

ИГЭ 5 Супеси пылеватые твердые (по Св полутвердые), с гравием, галькой, валунами, с гнездами песка, серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,21 г/см³, угол внутреннего трения 29 град., удельное сцепление 36 кПа, модуль деформации 23 МПа.

ИГЭ 6 Супеси пылеватые пластичные (по Св мягкопластичные), с гравием, галькой, с гнездами песка, серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,16 г/см³, угол внутреннего трения 14 град., удельное сцепление 11 кПа, модуль деформации 10 МПа.

ИГЭ 7 Суглинки легкие мягкопластичные (по Св мягкопластичные), с гравием, с обломками песчаника, серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,05 г/см³, угол внутреннего трения 12 град., удельное сцепление 13 кПа, модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ 8 Суглинки легкие пылеватые полутвердые (по Св тугопластичные), с гравием, с обломками песчаника, голубовато-серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,06 г/см³, угол внутреннего трения 18 град., удельное сцепление 28 кПа, модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ 9 Суглинки легкие пылеватые твердые (по Св полутвердые), с гравием, с обломками песчаника, голубовато-серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,08 г/см³, угол внутреннего трения 20 град., удельное сцепление 38 кПа, модуль деформации 20 МПа.

Нижнекембрийские отложения – E_1

ИГЭ 10 Глины пылеватые твердые (по Св полутвердые), дислоцированные, с обломками песчаника, голубовато-серые. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,05 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 19 град., удельное сцепление 93 кПа, модуль деформации 24 МПа.

ИГЭ 11 Глины пылеватые твердые, слоистые, с прослоями песчаника, голубовато-серые. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,10 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 22 град., удельное сцепление 121 кПа, модуль деформации 34 МПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 по данным СП 131.13330.2012, для насыпных грунтов ИГЭ 1 – 1,45 м, для суглинков ИГЭ 2, 3 – 0,98 м, для супесей ИГЭ 4-6 – 1,20 м.

По степени морозной пучинистости по ГОСТ 25100-2011 насыпные грунты ИГЭ 1, суглинки ИГЭ 3, супеси ИГЭ 6 относятся к сильнопучинистым грунтам, насыпные грунты ИГЭ 1.1, суглинки ИГЭ 2 – к среднепучинистым, супеси ИГЭ 4 – к слабопучинистым грунтам, супеси ИГЭ 5 – к непучинистым грунтам.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод типа верховодки. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Развивается верховодка в периоды выпадения дождей и снеготаяния и носит временный характер.

Грунтовые воды типа верховодки приурочены к насыпным грунтам, и к верхней выветрелой зоне относительно водоупорных отложений – суглинкам тугопластичным (ИГЭ 2).

В период производства буровых работ (август 2017 г.) грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 0,6 – 1,9 м, на абс. отметках 13,6 – 12,9 м. Скважинами, пробуренными в 2007-2009 г.г. грунтовые воды были зафиксированы на абс. отметках 13,5 – 12,0 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков и снеготаяния вблизи дневной поверхности, на абс. отметке ~ 14,0 м.

Помимо сезонных грунтовых вод на участке зафиксированы напорные воды спорадического распространения (скв. №№ 300, 301) на глубинах 21,0 и 23,3 м, на абс. отметках минус 7,1 и минус 9,0 м, приуроченные к прослоям песчаника в глинах ИГЭ 10. Величина напора составила 1,3 и 8,0 м.

Грунтовые воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и неагрессивны по отношению к бетонам марки W6. По результатам химических анализов, проведенных на площадке в 2007-2009 гг., напорные воды к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

Грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей.

Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости локально (скв. № 7417 с глубины 0,5 м) проявляют агрессивность сильной степени, что, вероятно, связано с местным загрязнением в насыпных грунтах.

Грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля.

По отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

Территория изысканий по глубине залегания уровня грунтовых вод относится к естественно подтопленным территориям.

На участке изысканий, присутствуют специфические грунты, представленные современными техногенными образованиями (ИГЭ 1, 1.1), распространенными

повсеместно. Насыпные грунты (ИГЭ 1) представлены песками, супесями, суглинками с обломками кирпичей, древесины, бетона и прочим строительным мусором, со щебнем, с растительными остатками. В восточной части участка, в районе скв. №№ 7416, 7419 (засыпанный котлован) насыпные грунты ИГЭ 1.1 представлены перекопанными супесями и суглинками с гравием, галькой, редким строительным мусором. Подошва техногенных отложений вскрыта на абс. отметках 13,4 – 10,5 м, мощность изменяется от 1,1 до 4,6 м.

Участок проектируемого строительства согласно СП 14.13330.2014 относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов.

Инженерно–экологические условия территории

Земельный участок под строительство гостиницы, общей площадью 0,7 га располагается в общественно-деловой зоне, подзоне ТД 1-2_1 «общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории периферийных и пригородных районов Санкт-Петербурга с включением объектов инженерной инфраструктуры».

На момент проведения изыскательских работ участок представляет собой площадку, покрытую насыпным грунтом, свободную от застройки, местами покрытую поросшим кустарником.

Растения, занесенные в красную книгу, ценные лекарственные растения на площадке изысканий отсутствуют.

Редкие, ценные охотничье-промысловые, особо-охраняемые виды животных в районе проведения изысканий отсутствуют. Путей миграции диких животных не зарегистрировано.

В границах территории изысканий объектов культурного наследия не обнаружено.

На территории предполагаемого строительства, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Ближайший к рассматриваемому участку водный объект – пруд без названия в парке «Город героев» - находится на расстоянии 140м в северо-западном направлении (береговая полоса водного объекта - 20 метров, водоохранная зона – 0 метров, прибрежная защитная полоса – 0 метров). Участок изысканий, располагается за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон рыбохозяйственной охраны.

В недрах под участком предстоящей застройки полезные ископаемые отсутствуют. Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий исследуемая территория подвергалась сплошному радиометрическому прослушиванию в режиме «ПОИСК». Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводились в 10 контрольных точках на высоте 1,0 м от поверхности земли на всем участке общей площадью 0,7 га.

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:250 (с шагом сети 2,5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 12 контрольных точках.

В соответствии с протоколом радиационного обследования № 18-04/2017-Рг от 21.04.2017, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мкЗв/ч. Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения на высоте 1,0 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство. Среднее значение плотности потока радона на территории

строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППП с поверхности почвы составляет - 38 ± 11 мБк/м²с.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы всей площади застройки по санитарно-химическим показателям были отобраны 7 проб из 1 скважины с глубины 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м; 4,0-5,0 м; 5,0-6,0 м в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ Р 53123-2008, СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) № Х04/26-009.17 от 26.04.2017г., выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ»:

- по содержанию тяжелых металлов и бенз(а)пирена в поверхностном слое почвы и в грунтах до глубины 6,0 м на территории участка изысканий превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) для исследуемых загрязнителей не выявлено;

- содержание нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает 138,0 мг/кг;

- величина показателя суммарного загрязнения (Z_c) в почво-грунтах с поверхности и на всю исследованную глубину не превышает 3,7.

В соответствии с протоколом микробиологического и паразитологического исследования почвы с участка предполагаемого строительства № 966 от 24.04.2017, выполненного аккредитованным испытательным лабораторным центром Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе» установлено, что индексы БГКП и энтерококков на участке изысканий не превышают предельно допустимые значения - категория почвы «Чистая». Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены. Категория загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям – «Чистая».

В соответствии с протоколами токсикологического исследования проб почв (грунтов) № Б04/26-102.17 от 26.04.2017 (выполненного аккредитованной испытательной лабораторией Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России) и № Б04/26-009.17 от 26.04.2017 (выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ»), исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс). В соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 года №536, исследованные почво-грунты относятся к V классу опасности – практически неопасные, в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 - к IV классу (малоопасные).

По совокупности химических показателей органической и неорганической природы, в результате комплексной оценки почв (грунтов) исследуемого участка степень загрязнения почвы на участке изысканий на всю глубину относится к категории «Чистая». В соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почва с участка изысканий подлежит использованию без ограничений.

Почва на территории участка изысканий соответствует действующим санитарным государственным нормам и гигиеническим нормативам: СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПин 2.1.7.2197-07 изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Исследование качества атмосферного воздуха проведено согласно ГОСТ 12.1.005-88; ГОСТ 12.1.014-84 в одной контрольной точке на границе территории с южной стороны ЖК «Вива», в дневное время суток. Исследования проводились по приоритетным веществам: взвешенным веществам, углерода оксиду, азота диоксиду, серы диоксиду, аккредитованной испытательной лаборатории ООО «АНАЛЭКТ».

Согласно данным лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание вредных веществ (протокол № Х04/26-010.17 от 26.04.2017г.) установлено, что содержание взвешенных веществ, углерода оксида, азота диоксида, серы диоксида соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест».

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ «Северо-Западное УГМС», концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Измерение параметров ЭМП выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время суток в двух контрольных точках. Источниками электромагнитного излучения промышленной частоты являются: фоновые уровни электромагнитного излучения, работа трансформаторных подстанций, расположенных: у границы южной части территории объекта; в 72 м юго-западнее территории объекта; на территории спортивного комплекса, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3, кор. 3, лит. А (протокол № 05-05-Э от 05.05.2017).

Измерение уровней шума выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное и ночное время суток в одной контрольной точке на территории участка. Источниками шума на территории земельного участка под строительство являются: движение автомобильного транспорта по Московскому, Пулковскому шоссе, проспектам Дунайский, Юрия Гагарина и близлежащим проездам; работа инженерного оборудования здания спортивного комплекса, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3, кор. 3, лит. А; работа трансформаторной подстанции в 72 м юго-западнее территории объекта и трансформаторной подстанции у границы южной части территории объекта (протокол № 05-09-Ш от 05.05.2017).

Измерение уровней вибрации выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время в одной контрольной точке в жилом доме по адресу: г. Санкт-Петербург, Дунайский пр., д. 14, кор. 1. Данный жилой дом находится в непосредственной близости к территории земельного участка под строительство гостиницы. Источниками вибрации в контрольной точке являются: движение автомобильного транспорта по Московскому, Пулковскому шоссе, проспектам Дунайский, Юрия Гагарина и близлежащим проездам; работа инженерного оборудования здания спортивного комплекса, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3, кор. 3, лит. А; работа трансформаторной подстанции в 72 м юго-западнее территории объекта и трансформаторной подстанции у границы южной части территории объекта (протокол № 05-07-В от 05.05.2017).

Измерение уровней инфразвука выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время в одной контрольной точке на территории участка. Источниками инфразвука на территории земельного участка под строительство являются: движение автомобильного транспорта по Московскому, Пулковскому шоссе, проспектам Дунайский, Юрия Гагарина и близлежащим проездам; работа инженерного оборудования здания спортивного комплекса, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3, кор. 3, лит. А; работа трансформаторной подстанции в 72 м юго-западнее территории объекта и трансформаторной подстанции у границы южной части территории объекта (протокол № 05-01-И от 05.05.2017).

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума, инфразвука, вибрации, параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц) установлено, что:

- измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума в дневное и ночное время суток не превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы»;
- измеренные параметры вибрации не превышают уровни, регламентированные санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий»;
- измеренные параметры инфразвука не превышают уровни, установленные СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»;
- измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы окружающей природной среды. Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. Гигиенический норматив».

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Топографическая съёмка выполнена на территории в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0.5 м на площади 2,4 га.

Уведомление о производстве инженерно-геодезических изысканий № 1654-17 от 21.04.2017г., зарегистрированного в ГГО КГА г. Санкт-Петербурга.

Техническое задание соответствует требованиям нормативных документов.

Программа работ составлена в соответствии с техническим заданием, соответствует его требованиям к выполнению работ.

Для проведения инженерно-геодезических изысканий по объекту в Геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург получены следующие исходные данные и материалы:

1. Инженерно-топографические планы масштаба 1:500 (плановые и подземные части) следующей номенклатуры: 2129-03-15, 2129-07-03, 2129-07-04 в электронном виде.

2. Выписка ГГО КГА № 1071 от 02.05.2017г. из каталогов координат и высот исходных геодезических и нивелирных пунктов, а также карточки их привязки.

В процессе работ были обследованы два пункта полигонометрии № 15802/15931, 15756/15729 и два репера № 17301, 9880.

В результате обследования установлено, что центры пунктов сохранились, их состояние удовлетворительное. Карточки привязки и фотофиксация пунктов представлены в материалах технического отчета.

Опорные плановые государственные геодезические сети в районе работ согласно требованиям СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 развиты не достаточно.

Для съемки данного участка использовались шесть закладные точки G1, G2, G3, G4, G5, G6 определенные спутниковой геодезической системой в режиме «RTK». Определяемые пункты были закреплены на местности дюбелями в асфальт.

При проведении рекогносцировочных работ было выполнено уточнение местоположения участка. Также на территории, подлежащей изысканиям, выявлены все выходы существующих подземных инженерных коммуникаций и сооружений.

Планово-высотное обоснование выполнено с помощью GPS-приемника SOKKIA GRX1 (заводской номер 664-10473), GRX2 (заводской номер 1169-11185) и закреплены на местности закладными точками G1, G2, G3, G4, G5, G6. Для измерения углов и линий использован электронный тахеометр CX-106 (заводской номер FG0150) со следующими характеристиками:

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

– среднеквадратическая ошибка (СКО) измерения горизонтальных углов и зенитных расстояний составляет 6”;

– среднеквадратическая ошибка (СКО) измерения наклонных линий 3мм+3ppm.

Электронный тахеометр CX-106 (заводской номер FG0150) метрологически аттестован, свидетельство представлено в материалах технического отчета.

Свидетельства об утверждении типа средств измерений планово-высотного обоснования для производства топографической съемки, созданного с помощью GPS, представлены в материалах технического отчета.

В ходе работы были получены шесть закладных точек G1, G2, G3, G4, G5, G6. Ведомость характеристик спутниковых определений на пунктах представлена в материалах технического отчета.

Так же в систему наблюдений для контроля были включены два пункта полигонометрии № 15802/15931, 15756/15729 и два репера 17301, 9880. Ведомости контроля координат и высот исходных пунктов представлены в материалах технического отчета. Ведомость контрольных определений отметок, зарегистрированная на официальном сайте ГГО КГА, представлена в материалах технического отчета.

Все GPS определения выполнены двухчастотными приемниками SOKKIA GRX1 (заводской номер 664-10473) и GRX2 (заводской номер 1169-11185), прибор метрологически аттестован, свидетельство представлено в материалах технического отчета.

Ведомость координат закладных точек представлены в материалах технического отчета.

– Точность измерений в плане - 5мм + 0,5мм/км;

– Точность измерений по высоте - 10мм + 0,5мм/км.

Вычисленные координаты пунктов ПВО могут быть использованы в качестве исходных при выполнении крупномасштабной топографической съемки.

Для производства топографической съемки на объекте создано временное съёмочное обоснование из шести точек. Координаты и высоты съёмочного обоснования определены с использованием исходных пунктов спутниковой городской геодезической сети на основе референцных станций, установленных Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга.

Временное съёмочное обоснование и контрольные определения на исходных пунктах полигонометрии выполнены с использованием спутникового геодезического приемника SOKKIA GRX1 (заводской номер 664-10473), в режиме «RTK» 25 апреля GRX2 (заводской номер 1169-11185), в режиме «RTK» 25 апреля с 9:00 до 18:00. Спутниковый геодезический приемник метрологически аттестован и допущен к применению на территории Российской Федерации. Свидетельство о поверке приведено в материалах технического отчета.

Количество наблюдаемых спутников в сеансах - не менее 6 шт. Угол возвышения над горизонтом - 15°.

Виды выполненных работ:

1. обследование исходных пунктов полигонометрии и нивелирования;
2. рекогносцировка участка съемки;
3. закладка центров определяемых точек съёмочной сети;
4. съемка в режиме «RTK»;
5. определение координат и высот исходных пунктов в режиме «RTK»;
6. вычисление координат исходных пунктов, оценка точности результатов измерений.

Для контроля координат были взяты два контрольных исходных пункта полигонометрии. Контрольными пунктами полигонометрии являлись пункты

15802/15931, 15756/15729. По результатам контрольных измерений было определено, что локальная калибровка координат не требуется.

Точность определения координат определяемых пунктов находится в пределах от 0 до $\pm 0,02$ м.

Высоты пунктов определены от реперов № 17301, 9880.

Точность определения высот определяемых пунктов находится в пределах от 0 до ± 0.03 м.

При обследовании исходных пунктов, по описанию и с применением спутникового геодезического приёмника отыскивались на местности ближайшие к объекту пункты полигонометрии и пункты нивелирной сети. Далее, с целью оценки состояния центра и внешнего оформления пункта, а также возможности использования пункта для спутниковых измерений производился его осмотр.

Полевые наблюдения включали:

1. подготовку спутникового оборудования (включение, измерение высоты антенны, ввод данных о пункте: название проекта, номер пункта, высота антенны и т.д. в память приемника);

2. установку антенн над центрами пунктов;

3. включение приемника на запись спутниковых сигналов;

4. проведение сеанса наблюдений с сохранением в памяти приемника;

5. отключение приемника, переход на следующий пункт.

Определяемые пункты были закреплены на местности знаками временного закрепления:

1. G1: дюбель в асфальте;

2. G2: дюбель в асфальте;

3. G3: дюбель в асфальте;

4. G4: дюбель в асфальте;

5. G5: дюбель в асфальте;

6. G6: дюбель в асфальте;

Камеральная обработка полученных результатов наблюдений включала:

1. импорт полевых данных из GPS-приёмника в персональный компьютер;

2. вычисление средних значений координат и высот;

3. контроль исходных пунктов;

4. составление ведомости характеристик спутниковых определений на исходных пунктах полигонометрии и ведомостей контроля на исходных пунктах полигонометрии.

Тахеометрическая съемка масштаба 1:500 выполнена с точек временного съемочного обоснования. Допустимые величины измерений при съёмке приняты в соответствии с СП 11-104-97 и составляют:

– предельные расстояния от прибора до чётких контуров местности – до 250 м;

– предельные расстояния от прибора до нечётких контуров местности – до 375 м;

– предельные расстояния между пикетами – до 15 м.

Обработка материалов топографической съемки выполнена на ПЭВМ.

В ходе производства работ были обследованы необходимые колодцы подземных сооружений, затем при помощи трассоискателя (SR-20, RIDGIT № 213-14579) было уточнено местоположение подземных коммуникаций.

Подземные коммуникации нанесены по материалам полевого обследования.

Отметки дна колодцев, низа и верха труб получены домерами специальной рейкой (щупом) от кольца до соответствующего элемента. При обследовании инженерных сетей определены назначение, габариты и материал колодцев, взаимосвязь колодцев, материал и диаметр труб.

Результаты обследования колодцев подземных сооружений занесены в журналы обследования. По окончании работ, на основе обработки журналов обследования колодцев подземных сооружений, выполнено заполнение экспликаций колодцев.

В ходе выполнения работы были проведены согласование подземных коммуникаций.

При камеральной обработке материалов с помощью программного обеспечения CREDO DAT 4.0 выполнено составление топографического плана масштаба 1:500, совмещенного с подземными инженерными коммуникациями.

Камеральная обработка произведена на ПК с использованием программы AutoCAD LT 2010г. Готовая продукция - план масштаба 1:500, в электронном виде в формате .dwg.

Топографический план выполнен в соответствии с классификатором топографической информации, отображаемой на планах и картах масштабов 1:500, 1:2000, 1:5000.

Технический контроль и приёмка работ проводилась на всех этапах выполнения изысканий для обеспечения полноты и достоверности результатов работ, соответствия методики выполнения работ требованиям нормативных документов.

Копия акта полевой приемки топографо-геодезических работ представлена в материалах технического отчета.

3.1.3.2. Инженерно–геологические изыскания

В соответствии с техническим заданием, проектируется строительство:

– гостиницы, нормального уровня ответственности, 12-ти этажной, с подземным этажом, с размерами в плане 94,2х58,4м, высотой 40м. Объект гостиничного обслуживания состоит из трех корпусов. Корпуса объединены в уровне первого этажа и встроено-пристроенной подземной автостоянкой. Фундамент здания свайный. Сваи сплошного круглого сечения 520 мм. Нагрузка на сваю 165 т.

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе 2017 г.

Буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым способом, диаметром до 151 мм пройдены 8 скважин глубиной по 40,0 м. Общий метраж бурения составил 320,0 п.м.

В процессе полевых работ отобраны 262 образца грунта ненарушенного сложения, 14 образцов грунта нарушенного сложения, 3 пробы воды и 4 пробы грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону, 8 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям.

Установкой УСЗ-II-T проведено статическое зондирование грунтов в 8 точках у скважин и в пунктах 9 отдельно стоящих пунктах до глубин 24,0-28,2 м. Общий метраж статического зондирования составил 431,6 п.м.

При составлении технического отчета были проанализированы инженерно-геологические изыскания прошлых лет, выполненные на рассматриваемой территории в 2007-2009 г.г. Трестом ГРИИ (арх. №№ 33228, 34037, 35337). В настоящем отчете использованы 5 скважин территориального фонда глубиной от 30,0 до 37,0 м (общий метраж 164 п.м.) с сопутствующими лабораторными исследованиями и 6 точек статического зондирования глубиной от 23,0 до 26,3 м (общий метраж 148,5 п.м.).

Лабораторные определения физических и механических (компрессионное сжатие с разгрузкой, сдвиговые испытания по НН и КД схемам, трехосное сжатие по КД схеме) характеристик грунтов, исследования химических свойств грунтов и подземных вод выполнены аттестованной лабораторией ОАО «Трест ГРИИ».

3.1.3.3. Инженерно–экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на земельном участке, площадью 0,7 га отведённом под строительство гостиницы по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3, кадастровый номер 78:14:0007686:4191, выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявлены возможные источники загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, атмосферного воздуха), оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования выполнены:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12, действителен до 02.09.2019г.).

Санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518705 от 24.07.2015г.).

Токсикологические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной испытательной лабораторией Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12.08.2014г.);

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518705 от 24.07.2015г.).

Санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследования выполнены:

– аккредитованным испытательным лабораторным центром Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704, выдан 24.04.2017г.).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим факторам выполнено:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518705 от 24.07.2015г.).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по физическим факторам выполнено:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12, действителен до 02.09.2019г.).

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для возможности принятия проектных решений при разработке проектной документации.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Инженерно–геодезические изыскания

В результате проведения экспертизы материалы инженерно-геодезических изысканий откорректированы, в «Технический отчет» ООО «Гелиос» внесены следующие исправления, дополнения и уточнения.

– Техническое задание оформлено в соответствии с п.4.12 СП 47.13330.2012, п.4.13 СНиП 11-02-96, ГОСТ 27751-88.

– Представлена схема плано-высотного обоснования с указанием привязок к исходным пунктам. Основание п.5.6 СП 47.13330.2012 и п. 5.13 СНиП 11-02-96.

– Графические и текстовые приложения к отчету, сам отчет приведены в соответствие требованиям пособия к СНиП П-9-78 «Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства». Часть 1. Инженерно-геодезические изыскания, Прил.25.

– Пояснительная записка дополнена сведениями согласно п.5.6 СП 47.13330.2012.

– Представлена программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий согласно п.4.14 СП 47.13330.2012.

Инженерно–геологические изыскания

– Задание на производство инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям, установленным п.п. 6.3.2, 6.3.8 СП 47.13330.2012, п. 5.11 СП 24.13330.2011.

– Внесены изменения в текстовой части отчета в соответствии с данными, представленными в техническом задании.

– Уточнены данные геологического строения участка.

– В текстовой части отчета взамен не действующих нормативных документов указаны актуальные.

Инженерно–экологические изыскания

– Программа на проведение инженерно-экологических изысканий согласована с заказчиком и утверждена исполнителем.

– Расчет класса опасности грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами, выполнен в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014г. N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
Том 1. (МшЗлитЗ/ГПр-ПЗ) – «Пояснительная записка»

- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
Том 2. (МшЗлитЗ/ГПр-ПЗУ) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
Том 3.1. (МшЗлитЗ/ГПр-АР1) – Часть 1. «Архитектурные решения»
Том 3.2. (МшЗлитЗ/ГПр-АР2) – Часть 2. «Расчеты инсоляции и КЕО»
Том 3.3. (МшЗлитЗ/ГПр-АР3) – Часть 3. «Акустический расчет, мероприятия по защите от шума и вибрации»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Том 4.1. (МшЗлитЗ/ГПр-КР1) – Часть 1. «Расчетно-пояснительная записка»
Том 4.2. (МшЗлитЗ/ГПр-КР2) – Часть 2. «Чертежи основных несущих конструкций»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
Том 5.1.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС1.1) – Часть 1. «Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)»
Том 5.1.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС1.2) – Часть 2. «Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0.4 кВ»
Том 5.1.3. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС1.3) – Часть 3. «Внутриплощадочные сети уличного освещения»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
Том 5.2.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС2.1) – Часть 1. «Система внутреннего водоснабжения»
Том 5.2.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС2.2) – Часть 2. «Наружные сети водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
Том 5.3.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС3.1) – Часть 1. «Система внутреннего водоотведения»
Том 5.3.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС3.2) – Часть 2. «Наружные сети водоотведения»
 - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Том 5.4.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС4.1) – Часть 1. «Отопление и вентиляция»
Том 5.4.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС4.2) – Часть 2. «Индивидуальные тепловые пункты»
Том 5.4.3. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС4.3) – Часть 3. «Тепловые сети»
 - Подраздел 5. «Сети связи»
Том 5.5.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС5.1) – Часть 1. «Телефонизация, радиофикация, оповещение по сигналам ГО и ЧС, телевидение»
Том 5.5.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС5.2) – Часть 2. «Комплексные системы безопасности: система видеонаблюдения, контроля и управления доступом, охранная сигнализация»
Том 5.5.3. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС5.3) – Часть 3. «Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием»
Том 5.5.4. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС5.4) – Часть 4. «Сети связи. Внутриплощадочные сети»
 - Подраздел 7. «Технологические решения»
Том 5.7. (МшЗлитЗ/ГПр-ИОС6) – «Технологические решения»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Том 8. (МшЗлитЗ/ГПр-ООС) – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации и период строительства»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Том 9.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ПБ1) – Часть 1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9.2. (МшЗлитЗ/ГПр-ПБ2) – Часть 2. «Система автоматической пожарной сигнализации. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»

Том 9.3. (МшЗлитЗ/ГПр-ПБ3) – Часть 3. «Автоматические установки пожаротушения»

- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Том 10. (МшЗлитЗ/ГПр-ОДИ) – «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Том 10.1. (МшЗлитЗ/ГПр-ЭЭ) - «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
- Том 12. (МшЗлитЗ/ГПр-ТБЭ) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

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

3.2.2.1. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, отведенный под строительство гостиницы, расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3, лит. 3.

Рассматриваемая территория ограничена с северо-восточной стороны участком жилого дома «NEO», с северо-западной – парком Городов-Героев, с южной – участками жилого комплекса «VIVA» и проектируемого детского сада.

Площадь земельного участка в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU 78211000-25592, утвержденным распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 11.11.2016г. № 210-3-1453/16, составляет 7000 м². Кадастровый номер 78:14:0007686:4191.

Рассматриваемая территория относится к зоне ТД1-2 – общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории периферийных и пригородных районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры; территориальная подзона – ТД1-2_1 – подзона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов в периферийных и пригородных районах города, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Назначение объекта – гостиницы, а также иные здания, используемые с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них (код 4.7).

В границах проектирования расположены зоны с особыми режимами использования:

- зона с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства (7000 м²);
- охранная зона водопроводных сетей (14 м²).

В пределах рассматриваемой территории объекты капитального строительства, объекты культурного наследия отсутствуют.

Расчет автостоянок выполнен в соответствии с п. 1.10 Приложения 7 постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550. Расчетное количество машино-мест составляет 77, в границах участка запроектировано 84 машино-мест в проектируемом

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

подземном паркинге, 10 – на открытой автостоянке, в том числе 5 специализированных машино-мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Вертикальная планировка территории решена с учетом существующих отметок прилегающей территории.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке +15.200 в балтийской системе координат.

Планом организации рельефа определены отметки по углам здания, на входах, на проездах, также определены направления и величины уклона в ‰. Отвод атмосферных осадков осуществляется уклонами по проезжей части в дождеприемные колодцы, далее в колодцы проектируемой канализации.

Конструкции дорожной одежды выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта в соответствии с вертикальной планировкой.

Расчет минимальной площади озеленения земельного участка выполнен в соответствии с п. 1.9 Приложения 7 постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550. Расчетная минимально допустимая площадь озеленения составляет 1 050 м², фактическая – 2 280 м², в том числе на открытом грунте 1 468 м², на подземной части здания 812 м².

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			По грунту	По эксплуатируемой кровле	Итого
1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	м ²	–	–	7000
2.1	Площадь застройки надземной части	м ²	–	–	2291
2.2	Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис здания на уровне земли	м ²	–	–	1885
3	Площадь твердых покрытий, в т.ч.:	м ²	1356	1073	2429
	- площадь проездов и усиленных тротуаров с покрытием из искусственных камней	м ²	814	578	1392
	- площадь тротуаров с покрытием из искусственных камней	м ²	542	495	1037
3	Площадь озеленения	м ²	1468	812	2280

3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3, запроектирована в соответствии с Градостроительным планом Земельного участка RU78211000-2559, с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства.

Уровень ответственности здания по ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - 2 (нормальный).

Габариты здания в крайних осях по подземному этажу – 94,20 x 58,40 м, по первому этажу – 94,20 x 53,00 м.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Гостиница представляет из себя композицию из трех корпусов, расположенных на общем подземном этаже. В подземной части здания размещается закрытая автостоянка.

Этажность здания – 12.

Количество этажей – 13, в т. ч. 1 подземный.

Высота этажей в свету: автостоянка – 4,2 м, 1 этаж – 3,6 м, 2-7 этажи – 3,15 м, 8-12 этажи – 3,3 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета – 40,0 м.

Здание гостиницы разделено на четыре пожарных отсека:

- Помещения встроено-пристроенной подземной автостоянки в осях 11-30/Г-Ш;
- Корпус 1 со встроенными помещениями на 1-ом этаже и подземным этажом в осях 1-13/В-Ж;
- Корпус 2 со встроенно-пристроенными помещениями на 1-ом этаже в осях 11-23/Ж-Ф;
- Корпус 3 со встроенными помещениями на 1-ом этаже в осях 23-30/Е-П.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола вестибюлей первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +15,200 Балтийской системы высот.

Входы в вестибюли предусмотрены с юго-восточной стороны участка. Вестибюли корпусов 2 и 3 имеют сквозные проходы в сторону парка. В каждом корпусе предусмотрена установка двух лифтов без машинных помещений, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью подъема 1 м/с. Габариты кабин лифтов: 1100x2100 мм. Лифты имеют режим для перевозки пожарных подразделений и ширину дверей 1200 мм.

В подземном этаже здания располагается встроено-пристроенная автостоянка на 84 м/м, предназначенная для легковых автомобилей, и технические помещения. В первом этаже расположены встроено-пристроенные помещения офисного типа и вестибюли (для каждого корпуса отдельные). Въезд в подземный этаж организован посредством крытой ramпы.

Всего в гостинице запроектировано 253 номера общей площадью 12 930м². Категории номеров – люксы и сюиты.

Въезд в подземную часть выполняется по крытой прямолинейной ramпе с уклоном 18%. Ramпа ведет на отм. -4,20.

Гостиница относится к классу функциональной пожарной опасности – Ф 1.2, автостоянка - Ф 5.2, помещения офисного типа – Ф 4.3.

Основные несущие конструкции здания выполнены из монолитного железобетона.

Кровли в здании: над жилой частью: из материала техноэласт в 2 слоя с гравийной засыпкой, стяжка, уклонообразующий слой – керамзитовый гравий, утеплитель - пенополистирол 160 мм, пароизоляция по монолитной плите; эксплуатируемая кровля над одноэтажной пристройкой: покрытие – клинкерная плитка на цементно-песчаном растворе, гидроизоляционный ковер в два слоя, стяжка, уклонообразующий слой – керамзитовый гравий, утеплитель – пеностекольный щебень, пароизоляция по монолитной плите.

Водоотведение с кровли корпусов – внутренний водосток.

Эксплуатируемая кровля автостоянки благоустроена, предусмотрено газонное и тротуарное покрытие.

Выход на кровлю организован с лестничных клеток. Ограждение кровли – металлическое на высоту 1,2м. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Лестничные клетки гостиницы являются незадымляемыми типа Н1 с входом в лестничную клетку через воздушную зону по открытым переходам и выходом из лестничной клетки непосредственно наружу.

Перегородки и стены выполнены следующих типов:

- наружные стены из монолитного железобетона;
- стены между номерами - монолитные 200 (250) мм или кирпичные 250 мм;
- межкомнатные из газобетонных блоков производства КЖБИ-211, толщ. 100 мм;
- перегородки санузлов - из оштукатуренных бетонных камней СКЦ 2Р-19;
- перегородки технических помещений из полнотелого керамического кирпича М100 120-250 мм.

Фасады.

Конструкция наружных стен представляет собой сочетание систем теплого (мокрого) и вентилируемого фасадов. Вентилируемый фасад по монолитным железобетонным стенам толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм с утеплителем минеральной ватой Rockwool Венти Баттс Д (НГ) толщиной 150 мм и облицовкой фигурными фибробетонными панелями. Мокрый фасад по монолитным железобетонным стенам толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм с утеплителем минеральной ватой Rockwool Фасад Баттс Д (НГ) толщиной 150 мм, тонкослойная штукатурка. Непрозрачная часть витражей – эмалит.

Пластические решения корпусов подчеркнуты сочетанием контрастных по цвету и фактуре отделочных материалов фасадов. Со стороны парка максимально остекленные фасады, разбиваемые декоративными пилонами на неравные участки. Пилоны в свою очередь меняют свое расположение и шаг через каждые 2-3 этажа. Завершают композицию парковых фасадов выступающие «рамки» по краю фасада и верху парапета, облицованные фибробетонными панелями. Фасады, обращенные во двор, оштукатурены, финишная отделка – комбинация гладкой и фактурной (3D) штукатурки, глухие вставки между окнами отделаны керамогранитной плиткой.

Отделка помещений.

Полы:

- вестибюль первого этажа, включая лифтовой холл - натуральный камень;
- автостоянка - бетонные с метилметакрилатным покрытием;
- этажные коридоры и лифтовые холлы - искусственный камень;
- номера и встроенно-пристроенные помещения - стяжка без отделки;
- лестничные площадки, ступени и марши - обеспыливающая пропитка.

Стены и перегородки МОП и автостоянки оштукатуриваются или отделываются в соответствии с функциональным назначением помещений:

- окраска вододисперсионными красками;
- отделка керамической плиткой;
- в автостоянке стены и потолки шпаклюются и окрашиваются вододисперсионной краской.

Потолки:

- подвесные потолки МОП – окрашенные;
- в номерах - под чистовую отделку.

Номера сдаются без отделки.

Оконные заполнения.

Оконные заполнения запроектированы витражного типа – стеклоалюминиевые конструкции и дерево-алюминиевые «европейского типа» с поворотной-откидной створкой с микропроветриванием, двухкамерные стеклопакеты.

В окнах, имеющих высоту подоконника менее 900 мм, предусмотрены устройства для предупреждения выпадения людей из оконных проемов – дополнительный ригель, оконное заполнение до высоты 900 мм глухое.

В уровне первого этажа предусмотрена витражная система на алюминиевом профиле с заполнением однокамерными стеклопакетами и открывающимися створками.

Во всех помещениях здания с постоянным пребыванием людей обеспечивается нормируемый уровень естественного освещения. Естественное освещение соответствует СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Двери:

Дверные заполнения запроектированы по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых общественных зданий», ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные. Технические условия».

– Входные в здание – металлические остекленные, комплектуются доводчиком. Светопрозрачное заполнение – однокамерный стеклопакет, армированный пленкой.

– В технические помещения - металлические (утепленные).

Двери технических помещений - с нормируемым пределом огнестойкости EI30.

Мероприятия по защите от шума предусматривают:

– Уровень шума, производимого применяемым в здании инженерным и технологическим оборудованием, не превышает нормируемые пределы;

– Трубы, проходящие через стены подвального этажа (на консолях и подвесах) и перекрытия, изолируются прокладками из мягкой технической резины;

– Насосные установки монтируются на рамах с виброопорами;

– На всасывающих и напорных трубопроводах, до и после насосов, устанавливаются виброгасители;

– Опирающие трубопроводов на крепежные элементы выполняется через прокладки из пористой резины;

– Проход трубопроводов через строительные конструкции осуществляется в гильзах с упругими прокладками между гильзой и трубой, либо в эластичных гильзах;

– Для снижения вибрации, вентиляторы присоединяются к воздуховодам с помощью гибких вставок;

– С целью снижения уровня аэродинамического шума на воздуховодах устанавливаются шумоглушители;

– Скорость движения воздуха в магистральных участках воздуховодов не превышает 5 м/с, а в ответвлениях – 3 м/с;

– Устройство звукоизоляционного слоя в полах жилых номеров и административных помещений;

– В помещениях теплового пункта, насосной, ИТП, ГРЩ и венткамерах предусматривается устройство плавающего пола (толщина не менее 25 мм под стяжку 40-60 мм).

3.2.2.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Проектируемое здание имеет двенадцать надземных этажей и один подземный этаж. Размеры здания в плане по подземному этажу – 94,20 х 58,40 м, высота здания 40м. Объект гостиничного обслуживания (гостиницы) состоит из трех корпусов, композиционно ориентированных на Пулковский парк. Корпуса объединены в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

В первом этаже располагаются рецепции и вспомогательные помещения при них, помещения администрации и персонала гостиницы, а также встроенно-пристроенные помещения офисного типа (арендопригодные).

Со второго по двенадцатый этажи в здании размещаются одно, двух и трехкомнатные номера для проживания.

Проект разработан применительно к следующим условиям строительства:

- Район строительства – г. Санкт-Петербург;
- Строительно-климатический район – II В;
- Зона влажности - влажная;
- Нормативное значение веса снегового покрова $S_0 = -1,26$ кПа по СП 20.13330;
- Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа по СП 20.13330;
- Уровень ответственности здания – II (нормальный);
- Степень огнестойкости здания – II
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности гостиницы – Ф1.2, автостоянки – Ф5.2, помещения офисного типа – Ф4.3.

Конструктивная схема здания смешанная колонно-стенная.

Несущая система здания связевого типа. Все горизонтальные нагрузки воспринимаются ядрами жесткости (лестничными клетками и лифтовыми шахтами) и диафрагмами, консольно защемленными в фундамент. Колонны и стены здания воспринимают вертикальные нагрузки и местные изгибающие моменты, возникающие вследствие примыкания к ним перекрытий разных пролетов или с неравномерно распределенной полезной нагрузкой.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций, объединенных жесткими дисками междуэтажных перекрытий.

Фундамент здания свайный.

Сваи БНС 520-28.8 выполняются по технологии «FUNDEX»: набивные, устраиваемые путем погружения инвентарных труб, нижний конец которых закрыт оставляемым в грунте башмаком с последующим извлечением этих труб по мере заполнения скважин бетонной смесью. Сваи сплошного круглого сечения $\varnothing 520$ мм. Длина свай 28.8м (абсолютная отм. верха свай +15,000, острия свай -13,800м). Рабочая длина свай 24 м. Сваи выполняются с отметки дневной поверхности. Материал свай: бетон класса В30 W8 F100, армирование – 7 \varnothing 22 А-500С. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю 165тс, принята на основании статического зондирования. Несущий слой – глины пылеватые твердые голубовато-серые слоистые с прослоями песчаника (ИГЭ 11).

Под пристроенной автостоянкой выполняются сваи, предотвращающие всплытие, работающие на выдергивание. Конструкция свай аналогична работающим на вдавливание. Расчетная выдергивающая нагрузка на сваю 90тс, принята на основании статического зондирования.

Сваи объединяются плитным ростверком толщиной 500мм (в зоне встроенно-пристроенной подземной автостоянки и корпуса К1) и толщиной 700 мм (в зоне корпусов К2, К3). Материал ростверка: бетон класса В30 W8 F150, армирование - А-500С.

Под плитным ростверком выполняется бетонная подготовка (бетон В15) толщиной 100мм по утрамбованному грунту основания.

Вертикальные несущие конструкции в здании представлены монолитными железобетонными диафрагмами (стенами) и монолитными железобетонными колоннами.

Толщина наружной стены подвала – 300мм. Толщина внутренних стен подвала – 200, 250, 300, 400мм. Колонны сечением 400х1050мм, 250х1050мм

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300мм.

Толщина стен выше отм. 0.000 – 200, 250, 300, 400 мм.

Толщина стен лифтовых шахт – 200мм.

Колонны сечением 1050;1300х400мм, 300х1000мм, 250х1100мм

Плиты перекрытий запроектированы сплошного сечения, безбалочными

Типовые плиты перекрытий и покрытия запроектированы толщиной 220 мм верхняя арматура Ø8 А-500С шаг 250х250мм (фоновое армирование) с усилениями Ø16 А-500С шаг по расчету, нижняя арматура Ø12 А-500С шаг 200х200мм (фоновое армирование) и шаг усиления по расчету в корпусах К2, К3. В корпусе К1 толщина типовых плит перекрытий 200мм, армирование аналогично указанному для корпусов 2 и 3.

Плиты перекрытий над подвалом и 1-ым этажом являются противопожарными преградами с пределом огнестойкости REI 150, толщина плит 250 мм. Плита покрытия над встроенно-пристроенной автостоянкой в зоне возможного проезда пожарной машины имеет переменное сечение 250/450 мм.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Подраздел выполнен на основании:

– приложения № 1 к договору от 01.12.2017 № ОД-СП6-27319-17/34572-7-17 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям – технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго»;

– задания на проектирование.

Проектом предусмотрена система электроснабжения гостиницы со встроенными помещениями, подземной автостоянкой.

Точки присоединения:

Источник питания 1 - ПС-195 (5 с.ш., Т-1) ф. 195-151, ф. 195-155;

Источник питания 2 - ПС-195 (2 с.ш., Т-2) ф.195-126, ф.195-29

Питание объекта, согласно ТУ ПАО «Ленэнерго» № ОД-СП6-27319-17/34572-7-17 от 01.12.2017г., осуществляется от проектируемой БКТП с расположенными в ней двумя силовыми трансформаторами 10/0,4 кВ. В соответствии с п. 13 технических условий, установка БКТП осуществляется сетевой организацией в рамках договора об осуществлении технологического присоединения.

Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 1167,48 кВт

Напряжение питания – 0,4кВ.

Точкой подключения энергопринимающих устройств и границей проектирования данного раздела являются «верхние» контакты вводных коммутационных аппаратов щита ГРЩ.

Напряжение сети ~380/220 В, система TN-C-S.

Потребителями электроэнергии по данному проекту являются:

- Рабочее освещение;
- Аварийное освещение;
- Сантехническое, вентиляционное и тепловое оборудование, включая электроподогрев воронок;
- Противопожарные устройства;
- Бытовая розеточная сеть;
- Лифты;
- Оборудование СКУД, СКС, охранного телевидения, диспетчеризации, телевизионного вещания;
- Электрообогрев воронок, колеи въездного пандуса в автостоянку;
- Вентиляция встроенно-пристроенных и технических помещений;
- Потребители номеров.

Требуемая надежность электроснабжения обеспечивается схемой электроснабжения с двумя взаимно резервирующими вводами и перекидными рубильниками.

Обеспечение надежности электроснабжения потребителей I категории осуществляется путем устройства автоматического включения резерва (АВР) в щите ГРЩ.

Для приема и распределения электроэнергии в здании предусмотрены главные распределительный щиты жилой части (ГРЩ1 и ГРЩ2) и автостоянки (ГРЩ.А). Щиты ГРЩ получают питание самостоятельными линиями от 2-х трансформаторной подстанции по двум взаиморезервируемым кабельным.

Ввод кабеля осуществляется в жестких ПВХ трубах на глубине 0,5-0,7м от планировочной отметки грунта.

Технический учет электрической энергии осуществляется по каждой панели ГРЩ здания трехфазными электронными счетчиками активной, реактивной энергии и мощности в двух направлениях с трансформаторным включением, к.т. 0,5S/1,0 типа Меркурий 234 Art03 5(10)А 220/380В (или аналог), настроенными на однотарифный режим. Используются трансформаторы тока Т-0,66-1-У3 к.т. 0,5S (или аналог) номиналы согласно расчетным токовым нагрузкам.

В этажных щитах ЩЭ устанавливаются двухтарифные расчетные счетчики технического учета потребления электроэнергии номеров (щиты ЩК).

Для переносных электроприемников на стенах устанавливаются штепсельные розетки с заземляющим контактом. При питании штепсельных розеток от одной групповой линии ответвления для нулевого защитного проводника РЕ к каждой штепсельной розетке следует выполнять в ответвительной коробке.

По степени опасности поражения электрическим током помещения подразделяются на:

- повышенной опасности: коридоры, лестницы;
- особо опасные: санузлы, душевые, помещение стирки, сушки и глажения;
- помещения без повышенной опасности (нормальные): все остальные помещения.

В помещениях с нормальными условиями окружающей среды используется электрооборудование со степенью защиты IP20. В помещениях с влажными условиями

окружающей среды и пожароопасными используется электрооборудование со степенью защиты не ниже IP44.

Ответственные коробки в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных устанавливаются со степенью защиты IP65. Отвод кабелей от коробок выполняется в ПВХ трубе.

Сети внутри объекта прокладываются:

- в помещении кабельной и электрощитовой питающие взаиморезервируемые кабели до ГРЩ по отдельным лестничным лоткам;
- взаиморезервируемые сети прокладываются в отдельных лотках и по отдельным трассам;
- кабели электроснабжения противопожарных систем прокладываются отдельно от иных кабелей;
- вертикальные трассы скрыты в трубах;
- групповые сети этажей скрыты в негорючей гофрированной ПВХ трубе в штрабах стен, креплением накладными скобами и с помощью держателей из ПВХ пластика и в слое штукатурки, за подвесными потолками, в пустотах перегородок.

На каждом этаже установлены этажные распределительные щиты ЩЭ, которые в свою очередь питают щиты номеров ЩК. В ЩЭ для каждого ЩК предусмотрен учет электроэнергии и токоограничивающий автомат. В щитах ЩК на вводе установлены УЗО и дифавтоматы для групповых отходящих линий.

Этажные щиты устанавливаются в специально предусмотренные ниши. Остальные щиты открыто в навесном исполнении.

В автостоянке и технических помещениях распределительные сети прокладываются по лоткам лестничного типа, при транзитной прокладке электрических сетей, принадлежащих зданию, через помещения автостоянки, эти сети изолируются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI45. Во встроенно-пристроенных помещениях кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Распределительные сети от этажных щитов ЩЭ до ЩК выполняются в ПВХ трубах по перекрытию этажа за подшивном или подвесным потолком.

Стояки (вертикальные участки кабельных линий) прокладываются в кабельных шахтах на лотках лестничного типа; проходы кабелей через перекрытия выполняются в проемах или отрезках труб с последующей заделкой легко удаляемым негорючим материалом. Кабельные линии к противопожарным системам на стояках прокладываются в отдельно от остальных кабелей.

Потребление электроэнергии соответствует номинальным значениям мощности и допустимым токовым нагрузкам потребителей.

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- контактные соединения электрической сети должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82, защищены от коррозии и периодически должны подвергаться профилактическим проверкам;
- применение светильников со светодиодными источниками света с коэффициентом мощности не ниже 0,95;
- применение установок компенсации реактивной мощности;
- использование оптимальных сечений кабельно-проводниковой продукции для снижения потерь электроэнергии в групповых и распределительных сетях.

Система заземления принята типа TN-C-S. Разделение PEN проводника, на N и PE проводники, выполнено в ГРЩ. Для повторного заземления PEN-проводника на вводе в

здание используется его ж/б фундамент. Для присоединения ж/б фундамента здания к шине PEN вводного распределительного устройства, в помещении электрощитовой в 2-х местах предусмотреть выводы из тела закладных полос.

Заземление электрооборудования выполнено с помощью нулевого защитного (РЕ) проводника, входящего в состав питающего кабеля. Нулевые защитные проводники проложены совместно с рабочими в общих оболочках кабелей.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры безопасности:

- защита от прямого прикосновения;
- защита при косвенном прикосновении.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в здании предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В здании предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Шина РЕ ГРЩ выполнена из меди и является главной заземляющей шиной ГЗШ.

Во всех технических помещениях по периметру проложена стальная полоса 40x4мм, соединенная с ГЗШ.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций, источником которых являются опасные природные процессы, предусматривается организация молниезащиты.

Согласно РД 34.21.122-87 здание относится по устройству молниезащиты к объектам с III категорией молниезащиты. Все соединения выполняются сваркой. Для защиты здания от прямых ударов молнии, на кровле устанавливается молниеприемная сетка с шагом ячейки 10м. Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена поверх кровли перекрытию под слой негорючей водозащитной прослойки. Опуски молниеотводов выполнены из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм по стене здания в конструкции фасада не реже 20 м по периметру.

Все внутренние силовые кабели приняты с медными жилами 3-х и 5-ти проводными в нераспространяющей горение изоляции ВВГнг(A)-LS, сеть электроснабжения противопожарного оборудования, сеть эвакуационного освещения выполнено огнестойким кабелем с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее освещение; аварийное эвакуационное освещение и аварийное освещение безопасности.

Освещение безопасности предназначено для обеспечения продолжения работы в аварийном режиме в помещениях, аварийное эвакуационное освещение предназначено для безопасной эвакуации людей из помещений и возможности ориентирования людей в помещениях в аварийном режиме, эвакуационное освещение (указатели выхода) предусматриваются проектом системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

Согласно Техническим условиям на подключение объекта гарантированный напор в месте присоединения хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода к сети коммунального водопровода составляет 26,0 м.в.ст.

Для обеспечения водоснабжения объекта предусматривается:

- устройство двух водопроводных вводов диаметром 200мм с присоединением к проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети водопровода диаметром 250мм с дальнейшим присоединением к коммунальной внутриквартальной сети диаметром 315мм.

В точках подключения проектируемых водопроводных вводов предусматривается установка отключающих задвижек с обрезиненным клином и штоком в ковре. На кольцевой внутриплощадочной сети водопровода между присоединениями водопроводных вводов предусматривается установка разделительной задвижки с обрезиненным клином и штоком в ковре.

Наружное пожаротушение объекта предполагается обеспечить:

– от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2 на сети кольцевого внутриплощадочного водопровода диаметром 250мм.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом горячего водоснабжения) составляет – 156,28 м³/сут., 20,47 м³/ч, 7,56 л/с., в том числе:

- расход на хозяйственно-питьевые нужды – 141,38 м³/сут., 20,47 м³/ч, 7,56 л/с.
- расход на полив прилегающей территории – 14,90 м³/сут.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляют:

Для гостиницы:

- внутреннее пожаротушение – 10,2 л/сек (3 струи по 3,4 л/сек), ПК более 12 шт.
- расход воды на автоматическое пожаротушение принят не более 18 л/сек.

Для встроенно-пристроенной автостоянки:

- внутреннее пожаротушение – 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек). ПК более 12 шт.
- расход воды на автоматическое пожаротушение принят 18 л/сек.

Для учета расхода воды на вводах устраиваются водомерные узлы с обводными линиями с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, разработанных на основании серии ЦИРВ 02А.00.00.00. ГУП «Водоканал Санкт-Петербург», которые размещаются в изолированном помещении в подвале. Пожарно-резервные линии водомерного узла оборудованы задвижками с электроприводом, открывающимися:

- дистанционно - от нажатия кнопок у пожарных кранов;
- автоматически – по сигналу датчиков АУПС.

На вводе водопровода В1-1 устанавливается узел с комбинированным водосчетчиком 65/20.

На вводе водопровода В1-2 устанавливается узел с комбинированным водосчетчиком 65/20.

На прямой линии узла водосчетчика предусмотрена установка электрозадвижки и обратного клапана - для системы внутреннего пожаротушения.

На все домовые узлы учета водопотребления предусмотрены водосчетчики фирмы «Sensus» с модулем передачи данных «HRI DateUnit» фирмы «Sensus» (или аналог).

Для учета расходов воды на вводах в номера и во встроенно-пристроенные помещения предусмотрена установка счетчиков холодной воды и горячей воды. Водосчётчики на коллекторах гостиницы и во встроенно-пристроенных помещениях типа Valtec VLF-15U-I (или аналог).

Все водосчётчики имеют устройства для дистанционной передачи показаний.

Проектируемое здание оборудуется системами:

- холодного водопровода;

- горячего водопровода с циркуляцией;
- противопожарного водопровода зоны гостиницы и встроенно-пристроенных помещений офисного типа;
- противопожарного водопровода встроенно-пристроенной автостоянки.

После центрального водомерного узла вода, поступающая в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, подается на насосную установку повышения давления марки «WILCO-Comfort COR-5 MVIS 805/CC-EB-R (или аналог) с пятью насосами (4 рабочих, 1 резервный).

Система холодного водоснабжения.

Внутренняя сеть холодного водопровода принята тупиковая, однозонная, с нижней разводкой.

В проектируемом здании для зоны гостиницы запроектирована магистрально-коллекторная система холодного водоснабжения. Прокладка магистралей предусмотрена под потолком паркинга (-1 этаж), прокладка стояков предусмотрена в монтажных коммуникационных шахтах, расположенных в общих коридорах на каждом этаже. От коллекторов, расположенных в коммуникационных шахтах, осуществляется коллекторная подача воды в санузлы потребителей в конструкции пола или под потолком.

Система водоснабжения оснащена счетчиками холодной воды, фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами, которые вынесены за пределы номеров и установлены в коллекторных шкафах на каждом этаже здания.

Во встроенно-пристроенные помещения офисного типа (1 этаж) подача воды осуществляется от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком паркинга. Для учета расходов холодной воды на вводах предусмотрена установка счетчиков холодной воды.

Прокладка вводов водопровода от коллекторных шкафов до санузлов номеров выполняется трубопроводами из сшитого полиэтилена в подготовке пола или под потолком.

Для обеспечения нормативного давления у потребителей в соответствии с расчетом устанавливаются регуляторы давления на группу номеров.

- магистральные трубопроводы, стояки в нишах, обвязка насосной установки из нержавеющей стальных труб (AISI-316) импортного производства;
- разводка в подготовке пола или под потолком. из труб типа RENAU RAUTITAN(или аналог) в изоляции Thermacompract HIS (или аналог);
- изоляция стояков и магистральных трубопроводов предусмотрена из вспененного полиэтилена производства «Термафлекс» толщиной 9 мм (или аналог).
- фильтры и счетчики учета холодной воды в номерах – отечественного производства;
- регуляторы давления фирмы «Danfoss» или аналог;
- запорная арматура принята производства фирмы «Valtec» или аналог.

Система горячего водоснабжения.

Подача горячей воды во внутренние сети объекта осуществляется из индивидуального теплового пункта.

Холодная вода подается на теплообменники теплового пункта и доводится до температуры 65°C.

Схема приготовления горячей воды - закрытая.

Полотенцесушители в ванных комнатах – электрические.

Внутренняя сеть горячего водопровода принята однозонная, с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям и магистральным стоякам.

В проектируемом здании для зоны гостиницы запроектирована магистрально-коллекторная система горячего водоснабжения. Прокладка магистралей предусмотрена под потолком паркинга (-1 этаж), прокладка стояков предусмотрена в монтажных коммуникационных шахтах, расположенных в общих коридорах на каждом этаже. От коллекторов, расположенных в коммуникационных шахтах, осуществляется коллекторная подача воды в санузлы потребителей в конструкции пола или под потолком. В санузлах номеров разводка трубопроводов осуществляется открыто над полом.

Система водоснабжения оснащена счетчиками горячей воды, фильтрами и регуляторами давления и обратными клапанами, которые вынесены за пределы номеров и установлены в коллекторных шкафах на каждом этаже здания.

Во встроенно-пристроенные помещения офисного типа (1 этаж) подача воды осуществляется от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком паркинга. Для учета расходов горячей воды на вводах предусмотрена установка счетчиков горячей воды.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет поворотов трасс, на магистральных стояках устанавливаются сильфонные (или П-образные) компенсаторы.

- магистральные трубопроводы, стояки в нишах, обвязка насосной установки из нержавеющей стальных труб (AISI-316) импортного производства;
- разводка в подготовке пола или под потолком из труб типа REHAU RAUTITAN (или аналог) в изоляции Thermacomact HIS (или аналог);
- изоляция стояков и магистральных трубопроводов предусмотрена из вспененного полиэтилена производства «Термафлекс» толщиной 13 мм (или аналог);
- фильтры и счетчики учета горячей воды в номерах – отечественного производства;
- регуляторы давления фирмы «Danfoss» или аналог;
- запорная арматура принята производства фирмы «Valtec» или аналог.

Противопожарный водопровод.

Противопожарные мероприятия предусматриваются для гостиницы (со 2 по 12 этажи), зоны встроенно-пристроенных помещений офисного типа (на 1 этаже) и встроенно-пристроенной автостоянки на 84 машино-места (на -1 этаже).

Вода в систему противопожарного водопровода поступает от двух вводов по пожарно-резервным линиям.

Предусмотрено ручное, автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов от кнопок, установленных у пожарных кранов с одновременным открытием электрозаводок на водомерных узлах.

Противопожарная установка размещается в помещении насосной станции на -1 этаже и имеет отдельный выход наружу.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода принята кольцевая (по магистралям в паркинге и стоякам), однозонная, с нижней разводкой, с расположением подающих стояков в общих коридорах. Каждая точка здания орошается не менее чем двумя струями из пожарных кранов, установленных на двух подающих стояках, которые подключены к разным участкам магистрального водопровода. Стояки попарно закольцовываются через задвижку на последнем этаже. Пожарные краны предусмотрены диаметром 50 мм с диаметром spryska наконечника 19 мм, длина пожарного рукава равна 20 метрам.

Материал труб принят:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб отечественного производства по ГОСТ 10704-91;
- стояки из стальных электросварных труб отечественного производства по ГОСТ 10704-91.

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Согласно принятой схеме водоотведения объекта подключение выпусков бытовой канализации из зданий предусматривается выполнить в проектируемую обесшплавную площадочную сеть канализации, с дальнейшим поступлением стоков в сети выполняемых в рамках проекта литер Д диаметром 250мм и существующие сети диаметром 300мм с дальнейшим поступлением в коммунальные сети согласно техническим условиям.

На подключении в сети диаметром 250мм и 300мм предусматривается устройство контрольного колодца и колодца с отключающей шиберной задвижкой с невыдвижным шпинделем.

Согласно принятой схеме водоотведения объекта подключение выпусков дождевой канализации из зданий, дождеприемных колодцев, располагаемых на территории объекта предусматривается выполнить в проектируемую обесшплавную площадочную сеть канализации, с дальнейшим поступлением стоков в сети выполняемых в рамках проекта литер Д диаметром 250мм и существующие сети диаметром 300мм с дальнейшим поступлением в коммунальные сети согласно техническим условиям.

Общий расход стоков составляет – 141,38 м³/сут., 20,47 м³/ч, 7,56 л/с.

В гостинице со встроенно-пристроенной автостоянкой предусматриваются следующие отдельные системы водоотведения:

- система бытовой канализации гостиницы и встроенно-пристроенных помещений офисного типа;
- система производственной канализации отвода случайных и аварийных вод от встроенно-пристроенной автостоянки;
- система внутренних водостоков с кровли.

Отвод стоков от каждой системы в наружную общесплавную канализацию выполняется по отдельным выпускам.

Для обеспечения требований ГУП «Водоканал СПб» к качеству сточных вод, принимаемых в сети коммунальной общесплавной канализации предусматривается устройство фильтрующих модулей:

- в дождеприемных колодцах на территории открытых автостоянок по 6,0-9,0 м³/час (1,7-2,5 л/с) 1500 мм;

Система бытовой канализации гостиницы.

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен по самотечным трубопроводам вдоль стен к стоякам. Монтаж выполнять с понижающим уклоном в сторону стояков с уклоном 0,02 для труб Ø100 и 0,03 для труб Ø50. Стояки прокладываются открыто в санитарных узлах номеров и в коммуникационных шахтах при прохождении транзитом через встроенно-пристроенные помещения офисного типа. Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных стояков, которые выводятся выше кровли на 0,2 метра.

Отводы канализации от встроенно-пристроенных помещений офисного типа подключаются во внутреннюю систему бытовой вентилируемой канализации.

Для предотвращения срыва гидрозатвора с сантехнических приборов, а также для предотвращения попадания загрязненного воздуха из канализационной сети в помещение, невентилируемые канализационные стояки оборудуются воздушными клапанами HL 900 фирмы «HL».

Материал стояков и отводов от санитарно-технических приборов – трубы полипропиленовые.

Канализационные стояки предусмотрены $\varnothing 100$ мм.

Материал магистральных трубопроводов, прокладываемых в автостоянке, и выпусков – трубы чугунные канализационные безраструбные SML. На магистральных трубопроводах применены чугунные фасонные части (включая тройники и крестовины) с углом входа 45° .

Переход стояка в горизонтальный трубопровод предусмотрен с помощью двух отводов под 45° . Подключения стояков к магистральному трубопроводу жестко крепятся неподвижными хомутовыми опорами к перекрытию подвала.

Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В местах прохождения пластиковыми трубами через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Система производственной канализации для отвода аварийных и случайных стоков от встроено-пристроенной автостоянки.

Для сбора и отвода случайных и аварийных сточных вод в помещениях водомерных узлов, насосных станций и индивидуальных тепловых пунктов предусматривается установка приемков с погружными насосами Unilift KP-150-AV1 фирмы «GRUNDFOS» (или аналог).

Насосы оснащены поплавковыми выключателями и вертикальными напорными патрубками.

Напорный трубопровод выполнен из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 $\varnothing 50$ мм.

Одновременная работа насосов исключена, поэтому в некоторых случаях, когда приемки расположены в непосредственной близости друг от друга, насосы могут быть подключены к общему напорному трубопроводу. Для предотвращения движения воды в обратном направлении на напорном трубопроводе предусматривается установка обратных клапанов.

Также в помещении автостоянки (на -1 этаже) предусмотрена установка приемков с погружными насосами Unilift KP-150-A1 фирмы «GRUNDFOS» (или аналог) для сбора и откачки аварийных вод, стекающих в приемок при срабатывании автоматической установки пожаротушения в случае возникновения пожара.

Для сбора и отвода загрязненных сточных вод с пандуса на -1-ом этаже предусматривается установка лотка и приемка с погружным насосом Unilift KP-150-A1 фирмы «GRUNDFOS» (или аналог). Сток из этого приемка отводится по самостоятельному трубопроводу в колодец с фильтрующим модулем ($Q = 4 \text{ м}^3/\text{час}$) для предварительной очистки стока от взвешенных веществ и нефтепродуктов перед сбросом во внутримплощадочную сеть общесплавной канализации.

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

Перед выпуском в наружную сеть на напорных трубопроводах предусматриваются гасители напоров (тройник с переходом на $\varnothing 100$ мм). После гасителя стоки самотеком отводятся в сеть общесплавной канализации.

Система внутренних водостоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится в сеть общесплавной канализации без дополнительной очистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены водосточные воронки Ду 110 мм типа НЛ62 с электрообогревом фирмы «НЛ».

Прокладка стояков скрытая в местах общего пользования гостиницы и встроенно-пристроенных помещений офисного типа, открытая в паркинге.

Материал стояков – трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 Ø108х3.

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

Наружные сети теплоснабжения

Наружный воздух, параметры Б:

- температура -24 °С;
- влажность воздуха 83 %.

Абсолютная минимальная температура воздуха -36 °С.

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода -1,3 °С.

Продолжительность отопительного периода 213 сут.

Источник теплоснабжения: 3-я Московская котельная, ул. Предпортовая, д.2.

Точка присоединения: проектируемая тепловая камера на проектируемых тепловых сетях к жилому комплексу Московское шоссе, д.3, лит. Д и ДОУ (тепловой ввод от ТК-1 (К-1-85) на 2 Ду300мм).

- Температурный график тепловой сети - $T_1 = 150$ 0С, $T_2 = 75$ 0С
- Подключаемая тепловая нагрузка 1,7561 Гкал/час.

Прокладка трубопроводов проектируемых тепловых сетей предусмотрена:

– подземная в сборных железобетонных непроходных каналах типа КН - в изоляции из пенополиуретана с покровным слоем из полиэтилена, заводского изготовления, с системой дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК);

– надземная по помещениям ИТП объекта - с теплоизоляцией цилиндрами минераловатными, кашированными алюминиевой фольгой.

Тепловые сети запроектированы трубами стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8732-78 из стали В-20 по ГОСТ 8731-74.

ИТП (гостиница) – отопление жилой части гостиницы и встроенно-пристроенных помещений.

ИТП (а/стоянка) – теплоснабжение подземной автостоянки.

Теплоносителем в системе отопления и теплоснабжения является вода с параметрами 90/70°С.

Отопление.

Для поддержания параметров внутреннего воздуха в зимнее время в здании предусмотрены двухтрубные системы отопления (СО) с параметрами теплоносителя 90/70°С. Предусматриваются следующие системы отопления:

- СО1 – отопление жилой части гостиницы, входной группы, мест общего пользования (МОП), технических помещений;
- СО2 – отопление встроенно-пристроенных помещений;
- СТ1 – теплоснабжение приточных установок подземной автостоянки.

Система отопления СО1 вертикальная двухтрубная с нижней подачей теплоносителя. Вертикальный стояк прокладывается в общем коридоре. Для гидравлической балансировки на ответвлениях к стоякам предусмотрена установка ручных

балансировочных клапанов (типа MSV-F2 компании Danfoss или аналог).

Магистральные трубопроводы, от которых запитываются стояки, прокладываются под потолком подвала (автостоянки).

На каждом этаже в коридоре предусмотрена установка коллекторов. На входе в коллекторы предусмотрена установка регулятора перепада давления (типа ASV-PV компании Danfoss или аналог) в паре с запорным клапаном (типа ASV-M компании Danfoss или аналог). На ответвлениях - установка ручных балансировочных клапанов (типа USV-I компании Danfoss или аналог). Для учета тепловой энергии применяются тепловые счетчики, устанавливаемые на ответвления от коллекторов (типа Sonometr 500 компании Danfoss или аналог).

Разводка трубопроводов от коллекторов производится в подготовке пола. Схема движения теплоносителя в номерах периметральная попутная, из условия не более 8 приборов отопления на одной ветке. В качестве отопительных приборов в жилых помещениях используются радиаторы и конвекторы с нижним подключением.

Отопление лифтовых холлов и вестибюлей выполнено отдельными ветками. Для отопления этих помещений в пределах подвала предусмотрены ответвления от магистрали СО1 по тупиковой схеме. В качестве отопительных приборов используются радиаторы без термостатических элементов с боковым подключением.

Отопление встроенно-пристроенных помещений.

Система отопления СО2 двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются под перекрытием автостоянки.

Во встроенно-пристроенных помещениях для каждого арендатора предусматривается отдельный ввод с установленным узлом присоединения и учета тепла. На узлах предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов (типа ASV-PV компании Danfoss или аналог).

Разводка трубопроводов от узлов учета производится в подготовке пола. Схема движения теплоносителя попутная. В качестве отопительных приборов перед витражами используются настенные (напольные) конвекторы.

Отопление электротехнических помещений предусматривается электроконвекторами (по соображениям безопасности и недопущения пролива воды).

Для отопительных приборов с нижним подключением используются H-образные запорно-присоединительные клапана (типа RLV-KD компании Danfoss или аналог). Для отопительных приборов с боковым подключением используется комплект из радиаторного и запорно-присоединительного клапанов.

Все отопительные приборы, кроме установленных в лифтовых холлах и вестибюле, оснащаются термостатическими элементами (типа RTR 7090 компании Danfoss или аналог).

Отопление подземной автостоянки.

Для поддержания параметров внутреннего воздуха в зимнее время в помещениях автостоянки предусмотрена система воздушного отопления совмещенная с общеобменной вентиляцией. Подача воздуха предусматривается рассредоточено в верхние зоны помещений для хранения автомобилей, вдоль направления проездов автомобилей. Теплоснабжение приточных установок осуществляется от ИТП автостоянки.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха с улицы, при въезде в отапливаемые помещения автостоянки запроектированы воздушные завесы.

Для отопления помещений персонала и технических помещений предусмотрены электроконвекторы.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров до Ду50 включительно и электросварных по ГОСТ 10704-91 для больших диаметров.

Для защиты трубопроводов отопления и теплоснабжения от коррозии производится окраска поверхностей стальных трубопроводов:

- трубопроводы отопления и теплоснабжения, прокладываемые в теплоизоляции - покрываются двумя слоями грунта ГФ-021;
- трубопроводы отопления, прокладываемые без теплоизоляции – покрываются грунтом ГФ-021 и термостойкой алкидной эмалью.

Для изоляции магистральных трубопроводов прокладываемых по автостоянке используются минераловатные цилиндры кашированные алюминиевой фольгой (фирмы Rockwool или аналог).

Разводка трубопроводов в стяжке пола выполняется из труб из сшитого полиэтилена в изоляции трубками из вспененного полиэтилена.

На магистральных трубопроводах, прокладываемых по автостоянке, для компенсации тепловых расширений применяются П- и Г- образные компенсаторы из труб. На вертикальных стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

В системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения. На каждом стояке установлена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону движения среды. Для удаления воздуха из систем отопления, на стояках и коллекторах предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков, а на отопительных приборах – кранов Маевского.

Общеобменная вентиляция.

Гостиница.

Система вентиляции жилых помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха через клапаны инфильтрации воздуха, встроенные в стены. Вытяжка воздуха через вентиляционные каналы предусмотрена с естественным побуждением и, частично, с механическим – с верхних этажей.

При устройстве вентиляции из номеров верхнего этажа предусмотрено устройство воздушного затвора, ограничивающего распространение дыма при пожаре из вертикального коллектора в верхний номер.

Встроенно-пристроенные помещения.

Во встроенно-пристроенных помещениях предусматривается механическая вытяжная вентиляция и естественный приток через клапаны инфильтрации воздуха, встроенные в стены.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов.

Вентиляторы располагаются в обслуживаемых помещениях в пространстве за подвесным потолком. Размещение вентиляторов строго не под жилыми помещениями.

Выброс воздуха через шахты. Высота оголовка шахты не менее 1м выше кровли здания.

Технические и бытовые помещения.

Для технических помещений предусмотрено устройство механических вытяжных систем вентиляции.

Для помещений администрации и диспетчерской предусмотрена механическая

вытяжная вентиляция. Приток естественной вентиляции через клапаны инфильтрации воздуха, встроенные в стены.

Вентиляторы располагаются в обслуживаемых помещениях. Размещение вентиляторов строго не под жилыми помещениями.

В помещениях ГРЩ предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Выброс воздуха через шахты. Высота оголовка шахты не менее 1 м выше кровли здания.

Для помещений кладовых в подвале 1 корпуса проектом предусмотрены системы общеобменной механической приточно-вытяжной вентиляции.

Раздача свежего воздуха по помещениям и вытяжка отработанного воздуха осуществляется в общий объем каждого блока кладовых.

Технологическая схема приточной установки предусматривает забор наружного воздуха, его очистку в фильтре, подогрев в холодный период года с последующей подачей в обслуживаемое помещение.

Система притока воздуха для кладовых размещается в общем коридоре в запотолочном пространстве. Размещение вентиляторов строго не под жилыми помещениями.

Забор наружного воздуха осуществляется через наружные решетки на фасаде или с кровли здания на расстоянии не менее 2 м от выбросного устройства системы вентиляции, выброс воздуха через шахты на 1 м выше кровли здания. Воздухозаборные воздуховоды изолированы тепловой изоляцией.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для водомерного узла, пожарной насосной, ИТП, помещений сетей связи. Выброс вытяжного воздуха через шахты на 1 м выше кровли здания. Режим работы вентиляции – круглосуточно.

Автостоянка.

Для вентиляции автостоянки предусмотрены приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. В помещении автостоянки предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией. Расход приточного воздуха на 20% меньше вытяжного.

Расчетный воздухообмен в подземных помещениях хранения автомобилей определен, исходя из расчёта не превышения содержания в данных помещениях окиси углерода (СО) ПДК, с проверкой расчета на другие вредности, выделяемые в воздушную среду при работе автомобильных двигателей.

Удаление воздуха из подземных помещений хранения автостоянки предусмотрено из верхней и нижней зоны в отношении 50% / 50%. Вытяжные воздуховоды равномерно распределены в местах, где возможна наибольшая концентрация вредных газов, т.е. вблизи от машино-мест.

Все ответвления вытяжных систем объединены магистральными воздуховодами с удалением отработанного воздуха вертикально вверх, на кровлю.

Общеобменная приточная вентиляция подземного гаража осуществляется двумя рабочими вентустановками (50% резерв). Подача воздуха предусматривается рассредоточено в верхние зоны помещений для хранения автомобилей, вдоль направления проездов автомобилей. Предусмотрено 100% резервирование двигателей установок вытяжных систем.

В холодный период года подогрев приточного воздуха осуществляется водяными калориферами. Теплоноситель в системе теплоснабжения воздухонагревателей приточных вентустановок - горячая вода с параметрами – 90/70°C. Для обеспечения требуемых параметров воздушной среды применена схема с качественным регулированием параметров теплоносителя со смесительными узлами для каждой вентустановки, при этом

предусмотрены резервные циркуляционные насосы в каждом из смесительных узлов.

Приточное вентиляционное оборудование монтируется в приточных венткамерах. Вытяжное вентиляционное оборудование размещается в помещениях вытяжных венткамер.

Воздуховоды монтируются открыто. Вентиляционные коробки и воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали. Вентиляционные решетки внутри и снаружи помещений – алюминиевые, с окраской порошковым напылением. Воздуховоды приточных общеобменных систем изолируются теплоизоляцией.

Забор воздуха осуществляется через наружные жалюзийные решётки на высоте не менее 2,0 м от уровня земли или с кровли здания на расстоянии не менее 2 м от выбросного устройства системы вентиляции. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли, в соответствии с нормативной документацией.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха с улицы при въезде в автостоянку запроектированы отсечные воздушные завесы без нагрева производства «Тепломаш» (или аналог).

Противодымная вентиляция.

Противодымная вентиляция выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нацелена на сохранение жизни и здоровья людей в процессе эвакуации в случае возникновения пожара.

Проектом предусматриваются удаление газовой смеси из коридоров номерного фонда через дымоприемные клапаны.

Для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха в нижнюю зону с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%.

Так же предусмотрен подпор воздуха в лифты, помещения МГН (являющиеся лифтовыми холлами на 2-12 этажах гостиницы).

Подпор в помещения МГН осуществляется в 2 режимах:

- при открытой двери, для создания скорости в открытом дверном проеме 1,5 м/с.
- при закрытой двери с созданием избыточного давления в помещении 20 Па. В этом режиме идет подача подогретого приточного воздуха.

Оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции располагается на кровле здания. Для систем дымоудаления используются крышные вентиляторы с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С. Для подпора и возмещения объемов удаляемых продуктов горения используются осевые крышные вентиляторы.

Для систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции автостоянки используются крышные и осевые вентиляторы. Предусматривается система дымоудаления, системы подпора в парно-последовательные тамбур шлюзы, а так же система компенсации дымоудаления. Для систем вытяжной противодымной вентиляции применяются вентиляторы с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С.

В качестве дымоприемных устройств используются дымовые клапаны с электромеханическими реверсивными приводами, сохраняющими заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

При удалении продуктов горения дымоприемные устройства размещаются под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов и не ниже верхней кромки автомобиля.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции, на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов.

Компенсация дымоудаления выполнена в нижнюю зону, через решетки со скоростью воздуха не более 1м/с.

В качестве дымоприемных устройств используются дымовые клапаны с электромеханическими реверсивными приводами, сохраняющими заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Запуск систем противодымной вентиляции предусматривается автоматически (от сигналов систем АППЗ) и дистанционно, с панелей щитов управления вентиляцией и вручную, от извещателей на путях эвакуации.

Транзитные воздуховоды покрываются изоляцией, обеспечивающей нормативный предел огнестойкости в соответствии со СП 60.13330.2012

Используемые в проекте дымовые и огнезадерживающие клапаны имеют сертификат пожарной безопасности, который подтверждает соответствие идентифицированного образца требованиям СП 60.13330.2012

Автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления и вентиляции.

Автоматизация систем и оборудования направлена на повышение надежности и экономичности работы сантехнического и технологического оборудования, сокращение обслуживающего персонала, экономию тепла и энергии.

Система управления вентиляционными установками обеспечивает:

- отключение всех вент. установок при получении общего сигнала «ПОЖАР» от станции пожарной сигнализации;
- управление включением/отключением приточных/вытяжных систем в ручном (с лицевой панели щита) и автоматическом (по временному расписанию) режимах.

Электроснабжение щитов управления и электропитания систем вентиляции производится от распределительных силовых щитов. Питающая сеть принята трехфазной, пятипроводной с глухозаземленной нейтралью, напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления электроприёмников используется жила РЕ питающих кабелей.

ИТП.

Греющим теплоносителем для систем теплоснабжения является перегретая вода с температурой 150/70°С. В летний период тепловая сеть работает только на нужды горячего водоснабжения по графику 70/30°С. Источник теплоснабжения – 3-я Московская котельная, ул. Предпортовая, д.2.

ИТП размещается в подземном этаже, здания, высота помещений составляет не менее 2200мм. По взрывоопасной и пожарной опасности помещение ИТП относится к категории Д, расстояние до эвакуационного выхода на улицу составляет менее 12,0м. В помещении предусмотрена механическая принудительная вентиляция, обеспечивающая работу оборудования ИТП в экстремальных условиях. В полу теплового пункта предусмотрен водосборный приямок 500x500x800, накрываемый решеткой для исключения возможности падения обслуживающего персонала. Пол в ИТП выполнен с уклоном $i=0.01$ в сторону приямка. В приямке установлены дренажные насосы с поплавковым выключателем. Дренаж подключается к общесплавной канализации. Степень обеспечения надежности электроснабжения ИТП – I. В смежных помещениях располагаются технические помещения здания, над ИТП находятся встроенные помещения.

ИТП №1 (гостиница).

Узел ввода тепловой сети.

На вводе тепловой сети в ИТП установлены фланцевые шаровые краны фирмы «Danfoss» (или аналог). Для защиты от загрязнения систем теплоснабжения и узлов присоединения установлен магнитный шламоотводитель. Для учета потребления энергоресурсов установлены узлы учета тепловой энергии. Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного в узлах регулирования установлены балансирующие клапаны, самостоятельные для каждой системы. Для ограничения минимального расхода теплоносителя из тепловой сети в электрических клапанах устанавливаются концевые выключатели, позволяющие ограничить закрытие клапана на заданное значение.

Узел присоединения системы отопления

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник фирмы «Danfoss» (или аналог). В узле установлены 2 теплообменника рассчитанные на 100% мощности каждый.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером ECL comfort фирмы «Danfoss» (или аналог) по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха. Для ограничения температуры возвращаемого теплоносителя в тепловую сеть, на обратном трубопроводе установлен датчик температуры.

Циркуляция воды в контуре отопления поддерживается двумя одиночными безфундаментными насосными агрегатами, с частотным регулированием, «мокрого хода» фирмы «Grundfos» (или аналог). Насосы работают по схеме «рабочий-резервный».

Для защиты системы отопления и оборудования узла присоединения на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан с регулирующим давлением срабатывания. Для очистки возвращаемого теплоносителя из системы на обратном трубопроводе установлен фильтр с магнитной вставкой.

Заполнение и подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети через повысительный насос фирмы «Grundfos» (или аналог). Расчетный расход на подпитку определен как 20% от объема системы. Компенсация теплового расширения производится путем сброса теплоносителя в обратный трубопровод тепловой сети через регулятор давления «до себя» AVA фирмы «Danfoss» (или аналог).

Узел присоединения системы ГВС

Система ГВС присоединена к тепловым сетям по схеме закрытого водоразбора через разборный пластинчатый теплообменник фирмы «Danfoss» (или аналог). В узле установлены 2 теплообменника рассчитанные на 50% мощности каждый.

Регулирование температуры теплоносителя в системе ГВС, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером ECL comfort фирмы «Danfoss» (или аналог) по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему ГВС. В контроллере предусмотрена функция кратковременного повышения температуры в системе для антибактериальной защиты.

В качестве циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС используется два одиночных насоса фирмы «Grundfos» (или аналог). Насосы работают по схеме «рабочий-резервный». Рабочая характеристика насоса прилагается. Для защиты системы ГВС от загрязнения на линии ввода холодной воды и линии циркуляции ГВС установлены

фильтры с магнитной вставкой. Для настройки требуемого расхода в системе циркуляции ГВС установлен балансировочный клапан.

ИТП №2 (автостоянка).

Узел ввода тепловой сети

На вводе тепловой сети в ИТП установлены фланцевые шаровые краны фирмы «Danfoss» (или аналог). Для защиты от загрязнения систем теплоснабжения и узлов присоединения установлен магнитный шламоотводитель. Для учета потребления энергоресурсов установлены узлы учета тепловой энергии. Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного в узле регулирования установлен балансировочный клапан. Для ограничения минимального расхода теплоносителя из тепловой сети в электрическом клапане устанавливаются концевые выключатели, позволяющие ограничить закрытие клапана на заданное значение

Узел присоединения системы вентиляции

Система вентиляции присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник фирмы «Danfoss» (или аналог). В узле установлен 1 теплообменник рассчитанный на 100% мощности.

Регулирование температуры теплоносителя в системе вентиляции, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером ECL comfort фирмы «Danfoss» (или аналог) по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему вентиляции и датчика температуры наружного воздуха. Для ограничения температуры возвращаемого теплоносителя в тепловую сеть, на обратном трубопроводе установлен датчик температуры.

Циркуляция воды в контуре вентиляции поддерживается двумя одиночными безфундаментными насосными агрегатами, с частотным регулированием, «мокрого хода» фирмы «Grundfos» (или аналог). Насосы работают по схеме «рабочий-резервный»..

Для защиты системы вентиляции и оборудования узла присоединения на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан с регулирующим давлением срабатывания. Для очистки возвращаемого теплоносителя из системы на обратном трубопроводе установлен фильтр с магнитной вставкой.

Заполнение и подпитка системы вентиляции осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети через регулятор давления «после себя» фирмы «Danfoss» (или аналог). Расчетный расход на подпитку определен как 20% от объема системы. Компенсация теплового расширения производится путем сброса теплоносителя в обратный трубопровод тепловой сети через регулятор давления «до себя» AVA фирмы «Danfoss» (или аналог).

Автоматизация и диспетчеризация.

Для управления насосами и автоматикой ИТП применяется щит управления и защиты на базе контроллеров ECL comfort фирмы Данфосс (или аналог).

Индивидуальный тепловой пункт оснащен аварийной сигнализацией в объеме, определяемом в СП 41-101-95.

На щите управления предусмотрена световая сигнализация о включении резервных насосов и достижении следующих предельных параметров:

- Минимальной температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- Максимальной температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- Минимального давления в обратном трубопроводе системы отопления;
- Максимального давления в обратном трубопроводе системы отопления.

На пульт диспетчера предусматривается передача одного обобщенного сигнала.

Предусматривается переход с одного электродвигателя насоса на другой через 12 часов работы для равномерной выработки ресурса и автоматическое включение резервного при отключении работающего.

Для исключения возможности включения не заполненных водой насосов на линиях всасывания установлены реле давления КР1 35 (36), разрывающие цепи питания при падении давления в трубопроводах ниже заданной величины.

Коммерческий узел учета тепловой энергии.

Проектом предусмотрена схема организации КУУТЭ с использованием теплосчетчика СПТ.

В состав теплосчетчика входит:

- расходомеры электромагнитные «Питерфлоу РС» (или аналог);
- комплект термопреобразователей сопротивления платиновых мод. КТПТР-05 (или аналог); диапазон измерения температуры 0÷180°C; диапазон измеряемых разностей температур 0÷150°C; L=130 мм;
- модем для обеспечения удаленного доступа к тепловычислителю.

Подраздел 5. «Сети связи»

Телефонная связь и интернет.

Телефонизация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/771 от 20.09.2017г. Точка подключения - АТС-726 (ул. Пулковская, д.4).

Количество телефонных номеров – 300 номер.

Проектной документацией предусматривается подключение объекта к сетям связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»).

Проектные решения системы сети абонентского доступа разработаны по технологии пассивной оптической сети - GPON.

Магистральный волоконно-оптический кабель наружной телефонной сети заводится на оптический распределительный шкаф ОРШ, устанавливаемый в автостоянке пом.СС. Проектной документацией предусматривается использование ОРШ для установки сплиттеров первого уровня (1:16, 1:8), устанавливаемых парадных, автостоянках.

В распределительной сети проектной документацией предусматривается прокладка волоконно-оптических кабелей стандартных емкостей (для внутренней прокладки с прямым доступом к волокнам) необходимой емкости.

Предусматривается установка оконечного оборудования GPON (ONT) в номерах, встроенных-пристроенных помещениях, помещении администратора или диспетчерской.

Радиовещание (проводное радиовещание, радиотрансляция).

Радиовещание объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/771 от 20.09.2017г.

В соответствии с СП133.133300.2012 пункт 4.51 В общественных зданиях нагрузку сети радиотрансляции следует принимать из расчета числа устанавливаемых абонентских громкоговорителей или наушников. Число радиоточек в зданиях общежития и гостиницы:

- численность проживающих в номере до 3 чел. – одна радиоточка;
- комната дежурного персонала – одна радиоточка;

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

- комната администрации – одна радиоточка;
- в подземной автостоянке следует предусматривать одну радиоточку в помещении охраны.

Радиовещание объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000 (или аналог), устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19” в помещении сетей связи в автостоянке. Радиотрансляционная сеть выполнена на напряжения 30В. На выходе оборудования «РТС-2000 ПВК» организуется 30В сеть проводного вещания.

Разводка для корпусов № 1, №2, №3 предусмотрена по подземной автостоянке. Распределительная сеть радиовещания от пом. сетей связи до коробок КРА-4 установленной в этажном щите выполняется кабелем ПРППМ 2×1,2, абонентская сеть от этажного щита до розеток выполняется кабелем ТРВнг 2×0,5.

Радиорозетки для обеспечения подключения трехпрограммных громкоговорителей устанавливаются не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В, по возможности на одной высоте.

Время резервирования оборудования оповещения по ГОСТ Р 42.3.01-2014, п. 5.4 Технические средства оповещения населения должны обеспечивать сохранение работоспособности при отключении централизованного энергоснабжения не менее 6 ч в дежурном режиме ожидания и не менее 1 ч в режиме передачи сигналов и информации оповещения.

Система приема телевизионных программ.

Системой приема телевизионных программ объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/771 от 20.09.2017г.

Количество телевизионных точек – 300 номер.

Оповещение по сигналам ГОУЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга.

В соответствии с п.п. 5.5. СП 133.13330.2012 в связи с отсутствием в гостиничном комплексе помещений с одномоментным нахождением людей (включая персонал численностью более 50 человек) объектовые системы оповещения (ОСО) не предусматриваются.

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 326/17 от 18.07.2017г. на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ПАО «Ростелеком».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны оповещения:

- прилегающая территория к проектируемому объекту;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб;
- помещений подземного паркинга.

Для построения системы оповещения РАСЦО объекта используются:

- стойка 19” с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22 (или аналог) (в пом.СС подземного паркинга) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9 (или аналог);

- рупорные громкоговорители ГР100 (или аналог) для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- рупорные громкоговорители ГР-10 (или аналог) для оповещения автостоянок;
- акустические системы АСР-03.1.2 (или аналог) помещений дежурно-диспетчерских и административных служб гостиницы.

Система контроля доступом.

Система видеодомофонной связи предназначена для усиления существующего комплекса мер, направленных на ограничение доступа в жилой сектор гостиницы со встроено-пристроеными помещениями и подземной автостоянкой.

В жилой части гостиничного комплекса устанавливается система многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого на парадной входной двери перед входом в вестибюль и со стороны лестничных клеток жилой части, устанавливаются вызывные панели со встроенным считывателем ключей «RFID». Для выхода из подъезда, с внутренней стороны кнопка выхода не предусматривается, так как входные двери оборудованы электромеханическими замками с функцией «антипаника». Для открытия двери надо повернуть ручку двери. Для входа в парадную гостиницы предлагается на каждый номер комплект из 3х бесконтактных ключей «RFID».

Ключ «RFID» представляет собой брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

При въезде в подземную автостоянку размещается переговорное устройство с видеомодулем.

Электронный ключ всех жильцов вносится в базу данных тех блоков управления домофонной системы, которые контролируют и позволяют открыть при необходимости любую дверь, ведущую только в ту часть жилого сектора или автостоянки – куда данному жильцу разрешен доступ.

Для контроля доступа в подъезды жилой части здания и организации переговорной связи посетителей с жильцами номеров и диспетчером предусматривается система контроля доступа на базе IP технологий, видеодомофонного комплекса Urmet серии 1039 или аналог.

Проектной документацией предусматривается подключение телекамер, встроенных в блоки вызова видеодомофонного комплекса в видеорегистратор системы охранного телевидения здания.

Входы на лестницы в жилую часть здания и двери сквозных проходов закрываются системой контроля и управления доступом (СКУД) с электромагнитными замками.

Система контроля и управления доступом автостоянки.

Для автостоянки проектом предусмотрена отдельная система контроля и управления доступом на оборудовании Болид и Came (или аналоги). Управление подъёмными воротами осуществляется от брелоков. Эвакуационные выходы, а также входы/выходы между автостоянками и жилой частью здания оборудовать точками доступа с установкой считывателей бесконтактных ключей «RFID» и электромагнитных замков.

Въездные ворота на автостоянку оборудованы автоматикой САМЕ (или аналог) (привода для секционных ворот, сигнальные лампы, фотоэлементы, блоки управления воротами, радиоприемники).

Въездные ворота на территорию гостиничного комплекса оборудованы автоматикой САМЕ (или аналог) (привода для ворот, сигнальные лампы, фотоэлементы (магнитная петля) и стойки для размещения фотоэлементов, блоки управления воротами, радиоприемники).

Система охранного телевидения.

Система охранного телевидения предназначена для обеспечения постоянного контроля и общего визуального наблюдения обстановки в местах установки телекамер, ведения видеопротоколов с фиксацией даты и времени и просмотра архивных видеозаписей. Проектной документацией предусматривается система охранного телевидения с установкой телевизионных камер в лифтовых холлах первых этажей, в лифтовых кабинах и по периметру здания.

В автостоянке предусматривается локальная система телевизионного наблюдения с установкой камер на въездах/выездах, входах/выходах, в основных проездах. Система обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон объекта на видеорегистраторы, устанавливаемые в помещении охраны автостоянки.

Структурно система делится на две составные части: периферийная часть и станционная часть.

В состав периферийной части входят: цветные уличные видеокамера ДЕНЬ/НОЧЬ с ИК-подсветкой, внутренние цветные видеокамеры.

В состав станционной части входят: видеорегистраторы, коммутаторы, блоки бесперебойного питания.

Система строится на оборудовании RVi (или аналог) на IP технологии.

В качестве видеорегистрации предусматривается IP-видеосервер. Питание камер осуществляется от сетевых коммутаторов RVi (или аналог).

Мониторы, на которые передается изображение видеокамер каждого корпуса, устанавливаются на рабочем месте оператора в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Инженерное оборудование гостиницы запроектировано в составе:

- мультисервисная сеть (телефония, интернет, телевидение), радификация и РАСЦО;
- система пожарной и охранной сигнализации (в том числе СОУЭ);
- система контроля доступа и видеонаблюдения;
- автоматизация и диспетчеризация инженерных систем;
- автоматическая установка пожаротушения.

Подраздел 7. «Технологические решения»

Проектируемая гостиница с подземным одноуровневым паркингом решена в виде комплекса из трех корпусов, которые объединены в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

В комплексе запроектированы три группы помещений различного функционального назначения:

- гостиница;
- встроенные-пристроенных помещения офисного типа;
- стоянка автомобилей.

Гостиница.

В соответствии с заданием на проектирование гостиница создается по минимальным требованиям к инфраструктуре для гостиниц класса «без звезд».

Гостиничные номера размещены в трех корпусах, в каждом из которых на каждом этаже предусмотрены однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные номера :

- в корпусе 1 на каждом этаже площадью 350 кв.м. размещено 7 номеров;
- в корпусе 2 на каждом этаже площадью 425 кв.м. размещено 8 номеров;

– в корпусе 3 на каждом этаже площадью 410 кв.м. размещено 8 номеров.

На первом этаже в каждом корпусе запроектирован вестибюль, в котором предусмотрены санузлы (отдельно «м» и «ж»), кладовые уборочного инвентаря, кладовые чистого и грязного белья (раздельные помещения).

В вестибюле корпуса 2 запроектирована служба размещения, а также пост охраны гостиницы для двух дежурных. Также предусмотрены помещения администрации гостиницы (директор и комендант), диспетчерская, в которой сосредоточена отображающая аппаратура автоматизации и диспетчеризации инженерных систем и пожарной автоматики.

В каждом корпусе на каждом этаже запроектирована комната обслуживающего персонала (в составе которой предусмотрен санузел для обслуживающего персонала и душевая кабина) или кладовая уборочного инвентаря. Назначения помещения чередуются через этаж.

Предприятие общественного питания в гостинице не предусмотрено. Питание постояльцев запланировано в столовых, кафе, ресторанах, расположенных в районе, прилегающем к гостинице, на расстоянии менее 500 м размещены:

- столовая «Streat» («Торговый дом на Звездной» Московское шоссе,4);
- кафе «Мадлер» («Торговый дом на Звездной» Московское шоссе,4);
- «Суши-Палки» («Торговый дом на Звездной» Московское шоссе,4);
- ресторан Пулков-Парк (Пулковское шоссе, 14д).

Встроенно-пристроенные помещения офисного типа

В зданиях гостиницы на первом этаже в каждом из корпусов запроектированы встроенно-пристроенные помещения офисного типа (арендопригодные).

Встроенно-пристроенные помещения офисного типа запроектированы с отдельными входами, изолированными от входов в гостиницу. В каждом таком помещении предусмотрены санузлы.

Рабочие места для сотрудников встроенно-пристроенных помещений офисного типа приняты из расчёта 10 м² на 1 работающего. Объемно-планировочные решения встроенно-пристроенных помещений выполнены в соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами с минимально необходимым набором помещений

Все встроенно-пристроенные помещения имеют достаточное естественное и искусственное освещение и оборудуются подводом электроэнергии.

Режим работы встроенно-пристроенных помещений офисного типа: 8-12 часов в сутки, 275 дней в году.

Общее расчетное количество работников во встроенно-пристроенных помещениях офисного типа составляет 127 человек.

Стоянка автомобилей.

В соответствии с заданием на проектирование в составе гостиничного комплекса запроектирована подземная автостоянка. Проектирование подземной автостоянки выполнено в соответствии с нормами «Стоянки автомобилей» СП 113.13330.2012г.

Площадь на одно машино-место составляет 2500x5300 мм, количество мест стоянки составляет 84 единицы. Автостоянка является отапливаемой (температура воздуха не менее +5 град. С) и предназначена для временного хранения легковых автомобилей среднего класса.

Въезды и выезды автомобилей осуществляются посредством открытия ворот по бесконтактным картам, предусмотрена также возможность открытия ворот с рабочего места администратора гостиницы и рабочего места диспетчера.

Ворота оснащаются двухсекционным светофором (красный и зеленый сигнал) информирующим об открытых (зеленый) и закрытых (красный) воротах. Установка светофоров предусмотрена с двух сторон над проемами ворот. Ворота оборудуются воздушными завесами.

В местах хранения машин запроектированы колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой и продольной сторонами. Высота колесоотбойных устройств составляет - 0,10 м.

Запроектированы указатели направления движения на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Режим работы автостоянки круглосуточный, 365 рабочих дней в году.

Инженерное оборудование гостиницы запроектировано в составе:

- мультисервисная сеть (телефония, интернет, телевидение), радификация и РАСЦО;
- система пожарной и охранной сигнализации (в том числе СОУЭ);
- система контроля доступа и видеонаблюдения;
- автоматизация и диспетчеризация инженерных систем;
- автоматическая установка пожаротушения.

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации для объекта: строительство объекта – «Гостиница» по адресу г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.3 лит.З, кадастровый номер 78:14:0007686:4191.

Участок проектируемого объекта расположен в Московском районе, в квартале ограниченном Московским шоссе, Дунайским проспектом, Пулковским шоссе, площадью Победы.

В пределах рассматриваемого участка земли особо охраняемых природных территорий и ценные объекты окружающей среды, земли природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения отсутствуют. На территории участка строительства объектов культурного наследия не обнаружено, демонтируемые и реконструируемые здания не относятся к числу объектов культурного наследия федерального, регионального или местного значения. Ближайший объект культурного наследия – Жилые дома Мясокомбината (2 здания) находятся в северо-восточной стороне от участка изысканий на расстоянии ~ 330 м (по данным ИЭИ, выполненным ООО «Комплексные Экологические решения» в 2017 г.).

Здание гостиницы расположено согласно ПЗЗ в территориальной зоне ТД1-2 – общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории периферийных и пригородных районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Территориальная подзона ТД1-2-1 – подзона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Назначение объекта капитального строительства - коммерческие объекты, не связанные с проживанием населения. Назначение объекта относится к основному виду разрешенного использования земельного участка.

На территорию предусмотрен один существующий въезд-выезд со стороны территории ЖК «VIVA» шириной 7,0 м. К территории предусмотрены все нормативные подъезды, подходы и в том числе противопожарный объезд.

Ближайший существующий жилой дом расположен на юго-западе на расстоянии 15 м от участка проектирования – Дунайский пр., дом 14, корпус 1, литера А Жилого комплекса «VIVA». Территория парка Городов-Героев расположена на расстоянии 7 м от участка проектирования.

Ближайшая жилая застройка и прочие нормируемые по качеству атмосферного воздуха объекты расположены:

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, с изменениями №№ 1, 2, 3, 4) для проектируемого объекта размер ориентировочной санитарно-защитной зоны не определен. На основании полученных результатов расчетов негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации (уровни создаваемого химического загрязнения атмосферного воздуха на границе проектируемого предприятия и за её пределами не превысят ПДК, уровни физического воздействия на границе территории объекта не превысят ПДУ) и в соответствии с п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, с изменениями №№ 1, 2, 3, 4) в проекте сделаны выводы о том, что объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека и требования указанных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов на него не распространяются.

Согласно проекту, в границах участка планируются к размещению следующие объекты:

В границах участка размещаются:

- Гостиница, 3корпуса, 12 эт., 253 номера;
- Крытая рампа въезда/выезда в подземную автостоянку;
- Площадки общего пользования:
 - хозяйственная площадка;
 - гостевая автостоянка на 10 м/м;

Предприятие общественного питания в гостинице не предусмотрено. Питание постояльцев запланировано в столовых, кафе, ресторанах, расположенных в районе прилегающем к гостинице.

В соответствии с возложенными функциями, в состав проектируемого комплекса входят: автостоянка на 84 машино-мест (подземный этаж на отметке -4.200); гостиничные номера (2-12-й этажи); приемно-вестибюльные группы помещений, администрация, встроенно-пристроенные помещения офисного типа, служебно-бытовые помещения, (1-й этаж)/

Проектом предусматривается устройство отапливаемой автостоянки на 84 машино-мест в подземной части здания. Въезд в закрытую подземную автостоянку, подъезд к загрузочным местам предусматриваются с асфальтированного проезда в уровне первого этажа.

Территория участка свободна от застройки/ Согласно акту УСПХ от 06.07.2012г, порубочному билету №186 от 18.11.2013г. на территории участка имеется грунтовое и щебеночное покрытие. Подлежат сносу: газон луг, площадью 7 236,00 м², трехствольная рябина диаметром до 20 см – 1 шт., ива порослевая – 34 шт. диаметром до 12 см.

Участок проектирования расположен за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохраных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон

рыбохозяйственной охраны. Ближайший к району водный объект Обводный канал (устье реки Волковки) расположен на расстоянии более 7 км от участка строительства. Пруды парка Городов-Героев расположены на расстоянии более 65 м от участка строительства, в соответствии гл.6 с Водным кодексом РФ №74-ФЗ гл.6 ширина водоохранной зоны не определена.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетными точками на период строительства и эксплуатации.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства и эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

Период эксплуатации.

В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются:

вентиляционные вытяжки подземной автостоянки; выхлопные трубы мусороуборочной техники и обслуживающего транспорта (доставка и отгрузка материалов для эксплуатации гостиничных номеров); выхлопные трубы легковых автомобилей, подъезжающих к открытым стоянкам; выхлопные трубы легковых автомобилей въезжающих/выезжающих с закрытой автостоянки.

Всего в проекте учтены пять источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них два организованных и три неорганизованных. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться – азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин. Определены суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе «УПРЗА-Эколог. Версия 3.0». Расчет рассеивания произведен на площадке размером 300x300 м с шагом расчетной сетки 10 м в локальной системе координат, с учетом жилой застройки, без учета фона. Также определены ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках в приземном слое на высоте 2 м, 5 м и 37 м (высота окон последнего этажа гостиницы), на территории детских площадок, на границе участка проектирования, на ближайшей существующей жилой застройке, на перспективной жилой застройке и ДООУ, на границе территории Парка Городов-Героев.

Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК, на территории парка и детских площадок – 0,08 ПДК. Санитарные нормы СанПиН 2.1.6.1032-01 по допустимому загрязнению атмосферного воздуха на границе проектирования, на ближайшей жилой застройке, на территории с нормируемыми показателями качества среды обитания соблюдены.

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу может выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Водоснабжение здания торгового комплекса предусматривается от существующих сетей в соответствии с техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Сброс бытовых сточных вод, ливневых стоков выполняется в сеть коммунальной общесплавной канализации в соответствии с техническими условиями подключения ГУП

«Водоканал СПб». Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов сбрасываются в наружную сеть канализации через запроектированные выпуски. По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и соответствуют требованиям условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных показателей. Дождевые стоки с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с подогревом. Присоединение водосточных воронок к стояку предусмотрено при помощи компенсационных раструбов. Отвод ливневых вод с плоской кровли здания осуществляется системой внутреннего водостока в существующие наружные сети дождевой канализации без очистки. Проектом предусматривается отведение дождевого стока с прилегающей территории с очисткой на устанавливаемых в проектируемых дождеприемных колодцах двух комплектов фильтрующих модулей ФМС ООО «Эковод». Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации, при выполнении которых можно считать, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации комплекса. Всего за год эксплуатации образуется 8 видов отходов, отнесенных к I, III, IV и V классам опасности.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации временного накопления и вывоза отходов на период эксплуатации позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

Период строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период производства строительно-монтажных работ обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке. Выбросы специфических примесей при строительстве связано с проведением электрогазосварочных работ. К расчету рассеивания приняты максимальные значения выбросов загрязняющих веществ в г/сек на наихудшие периоды строительства, при работе наиболее мощной строительной техники, а также исходя из условия одновременной работы всей применяемой техники, оборудования на площадке. Всего в проекте учтены четыре неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азота оксид, Углерод оксид, Сера диоксид, Бензин, Керосин, Углерод (сажа), Пыль неорганическая: 70-20 за весь период строительства% SiO₂. Определены суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за весь период производства работ (период строительства 42 месяца).

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе «УПРЗА-Эколог. Версия 3.0». Автоматизированный расчет рассеивания выполнен для летнего периода года с учетом жилой застройки, в локальной системе координат. Расчет рассеивания произведен на площадке размером 300х300 м высотой 2 м, 5 м с шагом расчетной сетки 10м.

Анализ результатов расчетов рассеивания проведен с учетом критерия 0,1 ПДК на существующей жилой застройке, 0,08 ПДК (санитарные требования СанПиН 2.1.6.1032-01 к качеству атмосферного воздуха для территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания) – на территории детского сада, на территории Парка городов-героев.

Анализ результатов расчета показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в расчетных точках на ближайшей жилой застройке не превышают 0,1 ПДК, кроме диоксида азота; на территории детских площадок, территории Парка городов-героев не превышают 0,1 ПДК – кроме диоксида азота. По данному веществу произведен расчет с учетом фонового загрязнения атмосферы, в результате максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения во всех расчетных точках, расположенных на ближайшей жилой застройке не превысят 1 ПДК, на территориях с нормируемыми показателями качества среды обитания – не превысят 0,8 ПДК. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит временный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

В проекте представлены результаты обследования грунта по химическим, бактериологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования. В проекте приведены рекомендации по использованию извлеченного грунта в зависимости от степени его загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Вода для технических нужд доставляется и хранится в цистернах $V=15 \text{ м}^3$.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. На период строительства на участке будут установлены биотуалеты. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в накопительную емкость, которая по мере заполнения меняется или очищается специализированной техникой.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта «Мойдодыр-К-1» (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период производства работ, на основании ведомости объемов основных строительно-монтажных работ и ведомости потребности в строительных материалах. Отходы на период работ по возведению объекта отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды, в том числе грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Для временного накопления строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на подготовленные водонепроницаемые основания.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при обращении со строительными отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для накопления отходов, предотвращают контакт отходов с окружающей средой. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами в период строительства, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

3.2.2.6. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Размещение Объекта предполагается по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3. В настоящее время территория полностью свободна от любых построек и линейных объектов.

Проектом предусматривается возведение объекта гостиничного обслуживания (гостиницы), состоящей из трех корпусов, композиционно ориентированных на Пулковский парк. Корпуса объединены в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

В первом этаже располагаются рецепции и вспомогательные помещения при них, помещения администрации и персонала гостиницы, а также встроенно-пристроенные помещения офисного назначения.

Со второго по двенадцатый этажи в здании размещаются одно, двух и трехкомнатные номера для проживания.

Высота здания не более 38,0 метров (по СП 1.13130.2009). Высота первого этажа – 3,60 м, со второго по седьмой – 3,15 м, с 8 по 12 – 3,30 м, высота автостоянки – 4,20 м.

Свободно стоящие в форме каре корпуса-башни формируют композицию, обращенную к парку с полуоткрытым двором, обращенным на юго-восток. Озеленение и благоустройство над подземной автостоянкой предполагает высоту грунта от 0,3 до 1,5 метров.

Размещение номеров для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в здании установлено заданием на проектирование. Доступ МГН обеспечивается во все корпуса в уровне 1-го этажа. Специализированные номера с возможностью проживания в них маломобильных групп населения, пользующихся креслами-колясками, предусматриваются в корпусе 1 на 2-8 этажах.

В подземной автостоянке располагаются служебные и технические помещения.

В здании гостиницы в каждом корпусе предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1, из подземной автостоянки предусмотрено четыре лестничные клетки, имеющие выход непосредственно наружу.

В подземной автостоянке для обеспечения сообщения со всеми этажами здания предусмотрено использование шести лифтов (по два лифта в каждом корпусе гостиницы).

Ширина коридоров на этажах гостиницы принята не менее 1,5 м. На 1-м этаже гостиницы размещены встроенно-пристроенные нежилые помещения, входные вестибюли. Встроенно-пристроенные помещения на 1-м этаже имеют площади от 115 до 270 м².

Выходы на кровлю предусмотрены с лестничных клеток Н1. Входы в вестибюли оборудованы тамбурами.

Расстояние от открытых организованных автостоянок до здания гостиницы составляет не менее 10 м.

Объект расположен в радиусе выезда пожарной части Московского района Санкт-Петербурга, время прибытия первых пожарных подразделений не превышает 10 минут.

Технико-экономические показатели гостиницы.

Этажность – 12, количество этажей – 13.

Высота – 38,0 м (высота здания определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа).

Строительный объем (выше отметки 0,000) – не более 74 125,00 м³.

Строительный объем (ниже 0,000) – не более 16 600,00 м³.

Общий строительный объем – не более 90 700,00 м³.

Общая площадь здания – не более 24 200,00 м².

Общая площадь номеров - не более 13 100,00 м².

Площадь подземной автостоянки в пределах пожарного отсека - не более 3 400,00 м².
Площадь жилого этажа в пределах пожарного отсека (максимальная) – не более 600м².

Площадь 1 – го этажа с учетом встроенно-пристроенных помещений в пределах пожарного отсека (максимальная) - не более 980,00 м².

Принятые технические решения.

Для здания гостиницы предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- проезды и подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013;
- все лифты Объекта, предназначены для транспортирования пожарных подразделений. Указанные лифты имеют выход в вестибюль на основном посадочном (первом) этаже без лифтового холла;
- автоматическая система водяного пожаротушения (далее - АУП) во всех помещениях, включая коридоры, за исключением помещений, указанных в п. А4 Приложения А СП 5.13130.2009;
- допускается применять АУП тонкораспыленной водой в соответствии с технической документацией завода изготовителя, в том числе стандартов организаций по проектированию;
- для жилой части здания гостиницы допускается предусматривать воздушные спринклерно-дренчерные АУП типа АУП-СвзД (2) согласно СП5.13130.2009 п.5.6.3;
- интенсивность орошения АУП подземной автостоянки увеличена на 30% по сравнению с нормативной по СП 5.13130.2009;
- автоматическая система пожарной сигнализации (далее - АУПС) адресного типа с установкой в каждом помещении, подлежащем защите АУПС, дымовых пожарных извещателей;
- системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения из коридоров жилых этажей гостиницы, помещения автостоянки, подачу наружного воздуха при пожаре системой противодымной вентиляции (подпор воздуха при пожаре) в шахты лифтов, лифтовые холлы жилых этажей гостиницы, в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы подземной автостоянки, компенсационную подачу воздуха;
- общие электрощиты и электрошкафы защищены автономными установками пожаротушения (типа термоактивирующегося микрокапсулированного ОТВ);
- системы оповещения и управления эвакуацией (далее - СОУЭ) 4-го типа с применением световых мигающих оповещателей и световые оповещателей, указывающих направление движения людей,
- внутренний противопожарный водопровод (далее - ВПВ) и наружное противопожарное водоснабжение (далее - НПВ);
- расход воды ВПВ для здания гостиницы предусмотрен не менее 3х3,4 л/с и наименьшую высоту компактной части пожарной струи не менее 6 метров;
- внутренние сети противопожарного водопровода здания гостиницы по проекту имеют два выведенных наружу патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки;
- расход воды для НПВ предусмотрено не менее 30 л/с;
- на сетях наружного водопровода предусмотрено не менее трех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от здания гостиницы;

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

- предусмотрен пожарный пост в помещении дежурно-диспетчерской службы площадью не менее 15 м² в соответствии с СП 5.13130.2009;
- в лестничных клетках предусмотрено аварийное освещение;
- на видных местах предусмотрено размещение планов эвакуации, выполненных на фотолюминесцентном материале в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 «Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля»;
- в здании гостиницы предусмотрено дублирование извещения о пожаре, формируемого АУПС, на пульт подразделения пожарной охраны Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации;
- предусмотрены организационно-технические мероприятия;
- достаточность требований пожарной безопасности, предусмотренных в СТУ для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, подтверждена расчетами пожарного риска. На выполненный расчет индивидуального пожарного риска получено положительное заключение в НИИПИиИТвОБЖ СПбУ ГПС МЧС России;
- до ввода Объекта в эксплуатацию предусмотрена разработка плана тушения пожара и согласование его в Главном управлении МЧС России по г. Санкт-Петербургу.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматизация противопожарной защиты построена на основе оборудования ИСО «Орион» (Производство Болид).

В качестве аппаратуры контроля и управления принят центральный пульт С2000-М и блоки индикации С2000-БКИ.

Центральный пульт С2000-М и блоки индикации С2000-БКИ установить в помещении Пост диспетчера.

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Предусматривается адресная автоматическая установка пожарной сигнализации в соответствии с требованием СТУ п.3.19 и нормативных документов.

В качестве приемно-контрольного прибора используется контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (или аналог).

В качестве технических средств автоматического обнаружения пожара приняты извещатели пожарные дымовые адресные, типа «ДИП-34А-03» (или аналог), извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресные, типа «С2000-ИП-03» (или аналог). Извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-3АМ исп. 01(или аналог), устанавливаются на путях эвакуации.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-3АМ исп. 01 (или аналог), размещаемые в коридорах, холлах, вестибюлях, на лестничных площадках, у

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

выходов из здания. Для запуска системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, формирования сигнала в систему контроля и управления доступом для разблокировки дверей при пожаре, для опускания и блокировки лифтов, запуск системы дымоудаления и подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, для формирования сигнала на прибор «Стрелец мониторинг» для последующей передачи сигнала «Пожар» в ближайшую пожарную часть используются адресные релейные блоки С2000-СП2/С2000-СП2 исп. 01 (или аналог).

Автоматическая установка пожарной сигнализации относится к потребителю электроэнергии 1 категории и её электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения:

основной: ~220 В, 50 Гц - от АВР здания;

резервный: =24 В - от аккумуляторных батарей из расчета работы системы на время переключения АВР.

Кабельные соединения выполнить с использованием сертифицированной огнестойкой кабельной линией с кабелем типа нг(А)-FRLS/нг(А)-FRHF.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Система речевого оповещения построена на базе блоков МЕТА 19830(или аналог), которые устанавливаются в телекоммуникационный шкаф МЕТА 4901-48(или аналог), расположенный на 1-ом этаже в пом. Пост Диспетчера. К центральному блоку подключаются сигналы автоматического запуска оповещения от системы пожарной сигнализации.

Речевые оповещатели подключаются к блоку МЕТА 19830(или аналог), при помощи которого производится контроль линий на обрыв и короткое замыкание.

Вся территория здания была разделена на 8 зон оповещения.

В качестве оповещателей о пожаре применены:

- речевые оповещатели АСР-03.1.6 исп. 3 (или аналог);
- световые оповещатели (стробоскопические) Маяк – 12/Маяк -24 (или аналог).

Управление эвакуацией осуществляется:

- оповещателями ОПОП 1-8 «Выход» (или аналог);
- оповещателями ОПОП 1-8 с указанием направления эвакуацией (или аналог).

Обратная связь выполнена с использованием абонентских устройств МЕТА 18555(или аналог), устанавливаемых в каждой зоне оповещения, пожаробезопасной зоне и номерах для МГН.

Система оповещения и управления эвакуацией относится к потребителю электроэнергии 1 категории и её электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения:

основной: ~220 В, 50 Гц - от АВР здания;

резервный: = 24В – от аккумуляторных батарей из расчета работы системы на время переключения АВР.

Кабельные соединения выполнить с использованием сертифицированной огнестойкой кабельной линией с кабелем типа нг(А)-FRLS/нг(А)-FRHF.

Автоматическая установка водяного пожаротушения.

Автоматическая установка водяного пожаротушения предназначена для тушения пожара в начальной стадии развития и одновременной подачи сигнала тревоги в помещение с круглосуточным дежурством персонала.

Надземная часть зданий оборудуется АУПТ воздухозаполненной.

Защищаемые помещения надземной части относятся к 1-ой группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б к СП 5.13130.2009).

Основные нормативные параметры установки (табл. 4.1 «СТО Установки водяного пожаротушения с применением распылителей») с учётом увеличения интенсивности для автостоянки на 30% (в соответствии с СТУ).

В помещениях номеров прокладка трубопроводов выполнена из пластиковых труб, предназначенных для воздухозаполненной системы АПТ и имеющих необходимые сертификаты. Расстановка оросителей принимается из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному.

Для обнаружения пожара и орошения площади надземной части здания предусмотрены спринклерные оросители фирмы ЗАО «ПО «Спецавтоматика» (или аналог).

Подземная часть зданий оборудуется АУПТ водозаполненной.

Защищаемые помещения подземной части относятся ко 2-ой группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б к СП 5.13130.2009). Основные нормативные параметры установки (табл. 4.1 «СТО Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей “Бриз ®”») с учётом увеличения интенсивности на 30% (в соответствии с СТУ) приняты:

- продолжительность подачи воды – не менее 25 минут;
- максимальное расстояние между оросителями – 3 метра;
- нормативная интенсивность орошения, л/(с·м²), не менее 0,078.

Расположение оросителей на распределительных трубопроводах выбрать в соответствии с конструкцией перекрытий и возможностью проведения монтажных работ. Расстановка оросителей принимается из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному.

Для обнаружения пожара и орошения площади подземных автостоянок, предусмотрены спринклерные оросители фирмы ЗАО «ПО «Спецавтоматика» (или аналог).

В пределах одного защищаемого помещения установлены оросители с равными коэффициентами тепловой инерционности и производительности, одинаковым типом и конструктивным исполнением.

Для обеспечения достаточного давления в системе для защищаемого объема предусмотрены 2 насоса-повысителя – два основных и резервный Grundfos CR 90-3, и автоматический водопитатель, включающий подпитывающий насос (жокей-насос) Grundfos CR 1-15 с напорным диафрагменным гидробаком емкостью 60л.

Обеспечение АУВПТ водой осуществляется по I категории по двум подводящим трубопроводам. От коллектора сети наружу выведены два пожарных трубопровода с номинальным диаметром 80 мм, снабженные напорными муфтовыми головками ГМ Ø80 мм, расположенные на высоте (1,35±0,15) м над уровнем земли. Снаружи соединительные головки размещаются с расчетом одновременного подключения не менее 2-х пожарных автомобилей. В помещении насосной станции установлены на трубах Ø 80мм, обратные клапаны и задвижки.

Системой автоматического пожаротушения предусмотрено:

1. Автоматический пуск рабочего пожарного насоса;
2. Автоматический пуск резервного пожарного насоса (в случае не выхода одного из рабочих насосов на установленный режим);
3. Выдача сигнала на открытие электроздвижек на обводных линиях водомерных узлов;
4. Сигнализация о срабатывании узла управления;
5. Контроль работоспособности всех устройств системы.

К основным элементам установки относятся:

- ППКПУ «Поток-3Н» (или аналог);
- ППКОП «Сигнал-20» (или аналог);
- Шкафы управления насосами «ШКП» (или аналог);
- Шкаф управления задвижками «ШУ32-220» (или аналог).

3.2.2.7. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечен целевой доступ МГН в здание.

Проектом предусмотрено 5 машино-мест, предназначенных для использования маломобильными группами населения с размером 6,0 х 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости к зданию и обозначены знаком, по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2% в соответствии с требованиями п.4.1.7. СП59.13330.2012.

- Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями.
- Устройство съездов на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов с уклоном не более 10%. Продольный уклон для пешеходных дорожек 5%, поперечный - 1%. Ширина пешеходной дорожки не менее 1,3м.
- Подсветка в темное время суток путей пешеходной доступности.
- Отсутствие на пути движения инвалидов (тротуарная сеть) препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня.

Входы в здание организованы с уровня планировочной отметки земли.

Входные площадки при входах в здание, доступных для МГН, имеют навес и водоотвод. В уровне с поверхностью площадок устанавливается водосборная решетка с квадратными ячейками, ширина просветов ячеек не превышает 0,015 м. Размеры входных площадок предусмотрены не менее 2,2 х 2,2 м. Входы в гостиницу оборудованы тамбурами глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м, с шириной дверного проема в свету не менее 1,20 м. Наружные двери распашные с доводчиком (с усилием 19,5 Нм), обеспечивающим задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд, установленные на петлях одностороннего действия с фиксатором в положении «открыто» или «закрыто»; остекленные ударопрочным стеклом, с высотой нижней глухой части не выше 0,9 м от уровня пола. Высота элементов дверного порога не превышает 0,014 м. В каждом корпусе запроектированы просторные вестибюли с возможностью беспрепятственного передвижения МГН, пользующихся креслом-коляской. В тамбурах при входе, а также на расстоянии менее 1,5 м от них, отсутствуют ступени. На путях движения МГН перепад высот составляет не более 0,014 м.

В объеме вестибюля корпуса 1 в уровне 1-го этажа организован с/у для МГН, оснащенный: настенными откидными поручнями при унитазе, поручнями для раковин, настенными прямыми поручнями для возможности пользования инвалидами в креслах-колясках, так же предусмотрен аварийный звонок, и аварийное освещение. Двери открываются наружу. Габариты санузла - 2,2 м x 2,25 м.

У дверей уборной предусмотрены специальные знаки на высоте 1,35 м. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине уборной обеспечен разворот кресла-коляски на 360°; при подъезде кресла-коляски к унитазу зарезервирована площадь для поворота кресла на 90°. Сиденья унитазов для удобства пользования ими инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках, располагаются на высоте сиденья кресла-коляски (0,5 м). Умывальник устанавливается на высоте 0,85 м.

Связь между этажами в каждом корпусе обеспечивается двумя лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений с возможностью транспортировки групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Свободное пространство перед лифтами составляет не менее 1,6 x 1,6 м. В целях обеспечения контроля за лифтами и действиями пользователя лифты оснащены средствами диспетчерского и визуального контроля, с выводом информации на удаленное автоматизированное рабочее место оператора.

В соответствии с Задаaniem на проектирование проживания МГН предусматривается в корпусе 1 на 2-8 этажах, также проектом обеспечивается доступ МГН в здание в уровне 1-го этажа. В составе лифтовых холлов со 2-го по 12-й этаж размещены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха при пожаре, выделенные противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60 и EIWS 60).

В гостинице запроектировано 253 номера, из них 13 номеров с возможностью проживания МГН размещены в первом корпусе на 2-8 этажах.

Ширина коридоров, используемых, в том числе, для эвакуации маломобильными группами населения принята не менее 1,5 м в чистоте. Исключено наличие выступающих поверхностей стен, а также мебели и оборудования, на высоте менее 2,1 м.

В помещениях и зонах здания, посещаемых МГН предусмотрена синхронная (звуковая и световая) сигнализация, подключенная к системе оповещения о пожаре. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

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

Предусматривается возведение объекта гостиничного обслуживания (гостиницы), состоящей из трех корпусов, композиционно ориентированных на Пулковский парк. Корпуса объединены в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 84 машино-мест.

В первом этаже располагаются рецепции и вспомогательные помещения при них, помещения администрации и персонала гостиницы, а также встроенно-пристроенные помещения офисного типа.

Со второго по двенадцатый этажи размещаются одно, двух и трехкомнатные номера для проживания.

Высота здания 40 м. Высота первого этажа – 3,60 м; со второго по седьмой – 3,15 м; с 8 по 12 этаж – 3,30 м; высота автостоянки – 4,2 м.

Свободно стоящие в форме каре корпуса-башни формируют композицию, обращенную к парку с полуоткрытым двором, обращенным на юго-восток. Архитектурные решения фасадов здания выполнены в современной стилистике. Пластические решения корпусов подчеркнуты применением контрастных по фасаду и цвету отделочных материалов: гладкой и фактурной штукатурки, искусственного камня, стекла.

Отопление.

Для поддержания параметров внутреннего воздуха в зимнее время в здании предусмотрены двухтрубные системы отопления (СО) с параметрами теплоносителя 90/70оС. Предусматриваются следующие системы отопления:

- СО1 – отопление жилой части гостиницы, входной группы, мест общего пользования (МОП), технических помещений;
- СО2 – отопление встроенно-пристроенных помещений.

Системы отопления жилых помещений:

Система отопления СО1 вертикальная двухтрубная с нижней подачей теплоносителя. Вертикальный стояк прокладывается в общем коридоре.

Системы отопления встроенно-пристроенных помещений:

Система отопления СО2 двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Во встроенно-пристроенных помещениях для каждого арендатора предусматривается отдельный ввод с установленным узлом присоединения и учета тепла.

Учет потребления энергоресурсов.

Электроэнергия.

Технический учет электрической энергии осуществляется по каждой панели ГРЩ здания трехфазными электронными счетчиками активной, реактивной энергии и мощности в двух направлениях с трансформаторным включением, к.т. 1,0 типа Меркурий 234 Art03 5(10)А 220/380В (или аналог).

Водоснабжение.

На вводе водопровода В1-1 устанавливается узел с комбинированным водосчетчиком 65/20.

На вводе водопровода В1-2 устанавливается узел с комбинированным водосчетчиком 65/20.

Для учета расходов воды на вводах в номера и во встроенно-пристроенные помещения предусмотрена установка счетчиков холодной воды и горячей воды. Водосчетчики на коллекторах гостиницы и во встроенно-пристроенных помещениях типа Valtec VLF-15U-I(или аналог).

Теплоснабжение.

Для учета тепловой энергии применяются тепловые счетчики, устанавливаемые на ответвления от коллекторов (типа Sonometr 500 компании Danfoss или аналог).

Во встроенно-пристроенных помещениях для каждого арендатора предусматривается отдельный ввод с установленным узлом присоединения и учета тепла.

Мероприятия по энергосбережению.

ИТП запроектировано с использованием приборов автоматики, балансировочных клапанов температурного регулятора в комплексе с регулирующими клапанами для точной регулировки системы.

Средства автоматизации, применяемые в тепловом пункте, позволяют снизить потребление тепловой энергии.

Все магистральные трубопроводы теплоснабжения и систем теплопотребления, а также трубопроводы и оборудование теплового пункта теплоизолированы.

Система запроектирована с использованием клапанов для регулировки системы по отдельным ветвям, и с применением термостатических клапанов для соблюдения теплового режима в помещениях.

Экономия электроэнергии обеспечивается мероприятиями и техническими решениями: для учета электрической энергии применяются счетчики; применение для освещения технических, служебных помещений, лестничных клеток светильников с люминесцентными и компакт-люминесцентными лампами с низким потреблением электроэнергии.

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, $m^2 \cdot ^\circ C / Вт$.

Показатель	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение
Наружных стен типа	2,988	3,0
Неэксплуатируемой кровли	4,468	4,47
Перекрытий над автостоянкой	0,8	1,34
Окон и балконных дверей	0,49	0,52
Входных дверей	1,79	0,85

Общий уровень оснащенности приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

3.2.2.9. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

– ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

– ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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

– содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

– содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

– не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

– превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

– отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

- Пояснительная записка дополнена согласованиями.
- Уточнены ТЭП.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- Нанесены отступы от границ участка до здания, габариты проездов.
- Внесены правки в расчеты количества машино-мест.
- Уточнено количество размещаемых автомобилей в подземной автостоянке и на открытых площадках.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

- Титульный лист и обложка разделов, выполнены по ГОСТ Р 21.1101-2013.
- Представлены СТУ, описаны решения, принимаемые в проектной документации согласно положениям СТУ в части архитектурных решений.
- Из текстовой части АР исключена информация, не относящаяся к разделу.
- В технико-экономических показателях указано количество этажей, этажность, максимальная высота объекта, а также идентификационные сведения согласно требованиям ФЗ №384.
- В текстовой части указана информация о нормативной базе, использованной для разработки проекта с перечнем 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».

- Указаны категории помещений; габариты путей эвакуации.
- Указаны габариты м-места и тип автомобилей, габариты рампы.
- На планах обозначены противопожарные двери.
- На плане 1 этажа указаны отметки прилегающего благоустройства.
- Представлены условные обозначения.
- Указана высота ограждения балконов, лоджий, лестниц.
- Представлены фрагменты планов, с показом выходов на кровлю.
- Указана ширина лифтового холла, обозначена ПБЗ для МГН.
- На плане обозначены места установки кухонного уголка.
- Уточнено наименование гаража в соответствии с требованиями СП 113.13330-2012.
- В технико-экономических показателях указана полезная и расчётная площадь.
- Представлены габариты кабин лифтов.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям заказчика и техническому заданию.

Информация в представленных изыскательских материалах достаточна для проектирования.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по объекту «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены **в соответствии** с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают геологические и гидрогеологические условия площадки и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для принятия проектных решений.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3» в части инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий по объекту «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3» в части инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей документации в следующем объеме: инженерно–геодезические изыскания, инженерно–геологические изыскания и инженерно–экологические изыскания.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно–планировочные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п.п. 15–20, 22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент

о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» **соответствует** требованиям п. 7д Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Санитарно-эпидемиологическая безопасность


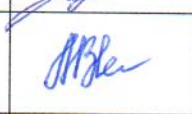




Решения, принятые в проектной документации «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3», **соответствуют** действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

4.4. Общие выводы



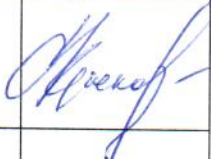


Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий объекта: «Гостиница по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 3, литера 3» соответствуют установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

ФИО эксперта	Должность эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Анатолий Германович Аристов	Ведущий эксперт	МС-Э-42-1-3424	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
Александра Валерьевна Лапшина	Эксперт	МС-Э-35-1-9059	Инженерно-геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	
Мария Леонидовна Синцова	Ведущий эксперт	№ МС-Э-9-1-6986	Инженерно-экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания	
Ольга Эдуардовна Леонтьева	Ведущий эксперт	Аттестат № МС-Э-7-2-6909	Схема планировочной организации земельных участков	«Схема планировочной организации земельного участка»	
Мария Викторовна Быстрова	Ведущий эксперт	Аттестат № МС-Э-6-2-8108	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Архитектурные решения», «Технологические решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Александр Сергеевич Ветошкин	Ведущий эксперт	Аттестат № МС-Э-66-2-4066	Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

ФИО эксперта	Должность эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Дамир Экрэмович Шагимарданов	Ведущий эксперт	Аттестат № МС-Э-38-2-6128	Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	«Система электроснабжения», «Сети связи»	
Виктор Михайлович Серышев	Ведущий эксперт	ГС-Э-15-2-0355	Пожарная безопасность	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Сергей Николаевич Крюков	Эксперт	Аттестат № МС-Э-45-2-3523	Водоснабжение, водоотведение и канализация	«Система водоснабжения», «Система водоотведения»	
Андрей Алексеевич Груздев	Эксперт	Аттестат № МС-Э-50-2-3654	Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	«Отопление, вентиляция...», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...»	
Мария Николаевна Алексева	Ведущий эксперт	ГС-Э-46-2-1721	Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»	

Настоящее Заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых находятся у Заказчика – ООО «ЛСР. Недвижимость – СЗ», пятый – в ООО «Центр ЭСП».

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.



Федеральная служба по аккредитации

0000158

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610107**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000158**

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» (ООО «Центр ЭСП»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

190000, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д. 10, лит. А, пом. 1-Н

место нахождения
(адрес юридического лица).

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 апреля 2013 г. по 22 апреля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

(подпись)



В документе прошито 43

(см. приложение 7к) лист а

Генеральный директор
ООО «Центр ЭСП»

К.А. Белоусов

