

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	1	2	6	3	2	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"



Генеральный директор
ООО «Межрегиональная
Негосударственная Экспертиза»
Персов Вадим Леонидович

« 10 » марта 2021 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ: строительство

Наименование объекта экспертизы

Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 6, лит Й.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза»

- ИНН 7842436520
- КПП 781401001
- ОГРН 1107847277867
- Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, офис 86Н.
- E-mail: info@mnеспб.ru

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сакрестия»

- Почтовый адрес: 199004, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., дом 22, лит. А, пом.1-Н, кабинет 278, Р.М. 1;
- Юридический адрес: 199004, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., дом 22, лит. А, пом.1-Н, кабинет 278, Р.М. 1.
- ИНН 7801203661
- КПП 780101001
- ОГРН 1147847553314
- E-mail: rbi@rbi.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 01.03.2021 вх. № 17 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Договор от 01.03.2021 № 27/2021 о проведении негосударственной экспертизы.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (реквизиты документа приведены в п. 1.3 данного заключения);
- 2) Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1);
- 3) Задание на проектирование (приведено в п. 2.7 данного заключения);
- 4) Результаты инженерных изысканий (состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 данного заключения);
- 5) Задания на выполнение инженерных изысканий (приведены в п. 3.4 данного заключения);
- 6) Выписки из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации и (или) выполнению инженерных изысканий (реквизиты документов приведены в п. 2.5 и 3.1 данного заключения).

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных по которому предоставлены для проведения экспертизы

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства, не предоставлялись.

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

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

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

- Объект: Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой;
- Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 6, лит. Й.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Не производственного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во
1. Общие показатели объекта			
1.1.	Площадь участка	кв. м	3782,00
1.2.	Площадь застройки	кв. м	1522,26
1.3.	Строительный объем здания всего, в том числе:	куб. м	83487,00
1.3.1.	– выше 0.000	куб. м	77209,00
1.3.2.	– ниже 0.000	куб. м	6278,00
1.4.	Полезная площадь здания, в том числе:	кв. м	19398,30
1.4.1.	– общая площадь административных (офисных) помещений гостиницы	кв. м	351,10
1.4.2.	– общая площадь помещений гостиничного обслуживания	кв. м	411,50
1.4.3.	– общая площадь номеров	кв. м	13417,30
1.4.4.	– общая площадь ресторана закрытого типа	кв. м	340,00
1.4.5.	– общая площадь помещений общего пользования (МОП)	кв. м	3434,10
1.4.6.	– общая площадь автостоянки 1 этажа	кв. м	271,60
1.4.7.	– общая площадь автостоянки подвала	кв. м	761,40
1.4.8.	– общая площадь технических помещений	кв. м	411,30
1.5.	Общая площадь здания	кв. м	19509,00
1.6.	Количество гостиничных номеров	шт.	485
1.7.	Максимальная высота объекта	м	55,00
1.8.	Этажность	шт.	16
1.9.	Количество этажей, в том числе подземный	эт.	17

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Сведения о природных и техногенных условиях территории:

- климатический район и подрайон – ПВ.
- ветровой район – II (значение ветрового давления 23,00 кг/м²).
- снеговой район – III.
- интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов.
- категория инженерно-геологических условий – II (средней сложности)
- опасные геологические процессы – подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов.

Общество с ограниченной ответственностью «Глобал ЭМ»

- Почтовый адрес: 194100, Санкт-Петербург г, Кантемировская ул., дом 5, корпус 5, литера М, помещение 2-Н, офис 1
- Юридический адрес: 194100, Санкт-Петербург г, Кантемировская ул., дом 5, корпус 5, литера М, помещение 2-Н, офис 1
- ИНН 7838478207
- КПП 780201001
- ОГРН 1127847389119
- E-mail: globalem.company@gmail.com

Выписка от 12.03.2021 №0000000000000000000000001083 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроек». Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: 284. Дата о приеме в члены саморегулируемой организации: 27.12.2012.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономической эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

- Задание на проектирование.

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

- Градостроительный план земельного участка от 27.11.2019 № RU 7819700033311.
- Выписка из ФГИС ЕГРН от 06.06.2019 № 99/2019/264966819. Земельный участок с кадастровым номером 8:14:0007517:24. Правообладатель АО «Норма-Энергоинвест».
- Распоряжение КГА от 25.06.2020 №1-12-24 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства»: увеличение максимальной высоты ОКС с кодом 4.7 до 55 м; уменьшения минимальных отступов от северо-западной границы з.у. до 6,30 м, от юго-восточной границы до 6,40 м для ОКС с кодом разрешенного использования 4.7.
- Письмо КГИОП от 08.04.2018 № 01-25-8138/18-0-1, о том, что в границах проектирования отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам проектирования непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.
- Письмо КГИОП от 31.05.2018 № 01-25-9467/18-0-1, о том, что в границах проектирования отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия. В непосредственной близости расположены: объект культурного наследия; выявленный объект культурного наследия; единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (14)01.
- Постановление правительства Санкт-Петербурга об утверждении ППТ от 17.07.2007 №864.
- Договор №М103 аренды земельного участка от 05.04.2018. Арендодатель - АО «Норма-Энергоинвест», арендатор - ООО «Специальный застройщик «Сакристия». Земельный участок общей площадью 3782 кв. м, расположенный по адресу: Санкт-Петербург, Московский пр., дом 103, Литера Й, кадастровый номер 8:14:0007517:24. На строительство жилого здания со встроенными помещениями и подземным паркингом, в дальнейшем именуемого «Создаваемый объект».
- Распоряжение КИО от 29.07.2019 №2037-РЗК «Об утверждении границ земельного участка». Земельный участок с кадастровым номером 78:14:0007517:46 установить сервитут на право прохода и проезда площадью 101 м².
- Распоряжение КИО от 04.07.2019 №1805-РЗК «Об утверждении границ земельного участка». Земельный участок с кадастровым номером 78:14:0007517:23 установить сервитут на право прохода и проезда площадью 468 м².

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго», приложение к договору от 07.09.2020 № ОД-СПб-510712-20/516563-Э-20.
- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 № Исх-12718/48 о возможности и параметрах подключения (для прохождения экспертизы и получения разрешения на строительство) объекта;

- Технические условия ООО «ЭнергоИнвест» подключения от 20.10.2020 № 322/20.
 - Технические условия ООО «ЭФФОРТЕЛ СПб» на присоединение к сети связи от 14.07.2020 № 01/2020.
 - Технические условия ООО «Телекомпас» на присоединение объекта капитального строительства к сети проводного радиовещания Санкт-Петербурга, выданные 14.07.2020 № 03/20.
- Технические условия СПб ГКУ «ГМИЦ» на присоединение к системе оповещения по сигналам ГО и ЧС, выданные от 29.07.2020 № 273/20.

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

Объект капитального строительства расположен в пределах земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007517:24.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сакристия»

- Почтовый адрес: 199004, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., дом 22, лит. А, пом.1-Н, кабинет 278, Р.М. 1;
- Юридический адрес: 199004, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., дом 22, лит. А, пом.1-Н, кабинет 278, Р.М. 1.
- ИНН 7801203661
- КПП 780101001
- ОГРН 1147847553314
- E-mail: rbi@rbi.ru

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

- 1) Инженерно-геодезические изыскания подготовлены – сентябрь-ноябрь 2018 года.**

Общество с ограниченной ответственностью «НПП Бента»

- Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Якубовича д.22, пом.3-Н, литер А
- Юридический адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Якубовича д.22, пом.3-Н, литер А
- ИНН 7825663481
- КПП 783801001
- ОГРН 1027809257300
- E-mail: mail@benta.spb.ru

Выписка № И-062-002 от 12.02.2021 из реестра членов саморегулируемой организации НП «Изыскательские организации Северо-Запада». Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №И-002. Дата о приеме в члены саморегулируемой организации: 29.12.2009.

- 2) Инженерно-геологические изыскания подготовлены – в марте 2020 года.**

Закрытое акционерное общество «ЛентИСИЗ»

- Почтовый адрес: 190031, РФ, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 113, лит. А.

- Юридический адрес: 190031, РФ, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 113, лит. А.
- ИНН 7826692767
- КПП 783801001
- ОГРН 1027810276746
- E-mail: info@lentisiz.ru

Выписка № 307 от 05.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей». Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №106. Дата о приеме в члены саморегулируемой организации: 15.12.2015.

3) Инженерно-экологические изыскания подготовлены – февраль 2020 года.

Акционерное общество «НИИ Экологического и Генерального проектирования»

- Почтовый адрес: РФ, 198095, г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, БЦ Адмирал, д. 2, корпус 1, литера К, пом. 52, оф. 401;
- Юридический адрес: 198095, г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 2 корпус 1, лит. К, помещение 52, 12Н.
- ИНН 7810066242
- КПП 783901001
- ОГРН 5067847112636
- E-mail: info@niiegp.com

Выписка от 25.02.2021 № 3 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр». Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №270516/011. Дата о приеме в члены саморегулируемой организации: 27.05.2016.

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

Участок находится в г. Санкт-Петербург, Московском районе, Московский пр., д.103.

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

Сведения о застройщике (техническом заказчике) приведены в п. 2.11 настоящего заключения.

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение №1 к Договору № 6888 от июля 2018 года.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий. Приложение № 1 к договору № 39-20 от 19.02.2020.
- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий. Приложение № 1 к договору от 19.02.2020 № 2775/2020.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геодезических изысканий от 31.07.2018 года.
- Программа производства инженерно-геологических изысканий. Приложение № 2 к договору № 39-20 от 19.02.2020.
- Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная АО «НИИ Экологического и генерального проектирования» от 19.02.2020.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	примечание
1.	Раздел_ПД_№12-18	pdf	5C61646F	
2.	Раздел_ПД_№12-18.pdf	sig	0FF2E84E	
3.	Раздел_ПД_№12-ИГИ	pdf	F363F696	
4.	Раздел_ПД_№12-ИГИ.pdf	sig	BF53E0D8	
5.	Раздел_ПД_№ 12- ИЭИ	pdf	07874AE6	
	Раздел_ПД_№ 12- ИЭИ.pdf	sig	B5B6FE08	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания

На участке работ, центрами временной сохранности закрепили 5 пунктов геодезического обоснования. Спутниковым методом, в режиме «РТК», посредством выполнения спутниковых геодезических измерений геодезическим приемником Leica GS08 plus, определили координаты, закрепленных пунктов. В качестве исходных пунктов использовались базовые пункты спутниковой геодезической сети референчных станций Санкт-Петербурга. В целях контроля точности измерений и проверки корректности работы спутникового оборудования и сети референчных станций г. Санкт-Петербурга, на исходных пунктах геодезической сети, предварительно обследованных на местности: п.п. №864, № 4215, и 18576, с известными координатами и высотами, были выполнены контрольные измерения. Расхождения определения координат пунктов не превысило 0,01 м, высот 0,02, что не превышает установленные требования.

Сгущение съемочной сети выполнено проложением теодолитного хода с тригонометрическим нивелированием между пунктами геодезической сети, применяя электронный тахеометр Nikon Nivo 5.M. Точность построения съемочной сети соответствует установленные требования.

Топографическая съемка проведена тахеометрическим способом с пунктов съемочного обоснования, используя тот же электронный тахеометр.

Одновременно с топографической съемкой выполнялась съемка инженерных коммуникаций; обследованы колодцы подземных сооружений, уточнялись глубины инженерных сетей. Местоположение подземных кабельных сетей определяли трассоискателем RD 7000. Все результаты измерений и названия точек, либо пикетов при съёмке записывались в электронную память приемника, параллельно вёлся абрис на бумаге с отражением деталей местности и необходимых промеров

Обработка результатов измерений осуществлялась в программе «CREDO». С использованием программ «CREDO» и «Bentley MicroStation» составлен инженерно-топографический план участка с последующим конвертированием данных из формата DGN в формат DWG в объеме 6,9 га в электронном виде с выводом на бумажный носитель в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, составлены экспликации колодцев. Полнота и технические характеристики подземных инженерных коммуникаций, нанесенных на топографический план, согласованы с эксплуатирующими организациями.

Используемые геодезические инструменты имеют свидетельства о метрологической поверке.

В завершении работ составлен Акт приемки топографо-геодезических работ от 06.11.2018.

По материалам инженерно-геодезических изысканий на данном объекте подготовлен технический отчет в графическом и электронном виде.

Участок находится в г. Санкт-Петербурге, Московском районе, Московский пр., д.103 и представляет собой частично застроенную территорию, расположенную к югу от Ташкентской улицы. Западная часть участка свободна от застройки, в восточной части расположены здания производственного назначения и здания административно-складского назначения, к которым проложены коммуникации различного назначения. Примыкающая к зданиям территория покрыта асфальтом. По территории так же проходят инженерные коммуникации.

Рельеф участка спланирован, колебания высотных отметок по территории не превышают 2,0 м.

2) Инженерно-геологические изыскания

Выполнено бурение колонковым способом 6 скважин глубиной до 40,0 м, общим объемом 240,0 пог. м с гидрогеологическими наблюдениями.

На лабораторные исследования отобрано 25 проб грунта нарушенной структуры, 121 монолит горных пород, 4 пробы подземных вод на стандартный химический анализ.

Для определения несущей способности свай в пределах площадки было выполнено статическое зондирование грунтов в 6 точках до глубины 27,2-29,0, м, по результатам которого построены графики изменения лобового и бокового сопротивлений грунтов внедрению зонда и произведен расчет несущей способности свай.

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

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

Результаты изысканий на участке.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Приморской низины.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются от 8,60 до 9,80 (БСВ).

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении территории в пределах исследуемой глубины (40,0 м) принимают участие современными техногенными образованиями, морскими и озерными отложениями; верхнечетвертичными ледниковыми отложениями; отложениями котлинского горизонта вендской системы.

На участке выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные отложения

Техногенные образования:

ИГЭ-1 – Насыпные грунты слежавшиеся: пески разной крупности, темно-коричневые, влажные, перемешанные с суглинками от полутвердой до текучей консистенции, супесями текучими, заторфованными грунтами, со строительным мусором (с обломками кирпича, бетона, древесины, с обломками стекла) до 10-20%, с гравием и галькой изверженных пород до 10%, с примесью органических веществ. Срок отсыпки более 10 лет. Распространены повсеместно. Залегают с поверхности (абс. отм. кровли от 8,90 до 9,70), мощность составляет 3,00-3,50 м и на глубинах 0,10-0,15 м (абс. отм. кровли от 8,45 до 9,70), мощность составляет 2,50-3,00 м. Расчетное сопротивление – 80 кПа.

Морские и озерные отложения:

ИГЭ-2 – Пески гравелистые, плотные, неоднородные, темно-серые, водонасыщенные. Залегают локально на глубине 3,50 м (абс. отм. кровли 6,20), мощность составляет 1,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,10 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол

внутреннего трения 42 град., модуль деформации 45 МПа.

ИГЭ-3 – Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных, с примесью органических веществ. Залегают на глубинах 2,60-3,00 м (абс. отм. кровли от 5,70 до 7,20 м), мощность составляет 0,30-1,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,92 г/см³, удельное сцепление 17 кПа, угол внутреннего трения 19 град., модуль деформации 8,5 МПа.

Верхнечетвертичные отложения

Ледниковые отложения:

ИГЭ-4 – Супеси пылеватые пластичные, серо-коричневые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубинах 3,00-4,50 м (абс. отм. кровли от 5,20 до 6,80), мощность составляет 0,90-3,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,22 г/см³, удельное сцепление 24 кПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ-5 – Супеси песчанистые пластичные, серо-коричневые, с линзами суглинков мягкопластичных, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубинах 3,30-7,70 м (абс. отм. кровли от 2,10 до 6,40), мощность составляет 1,20 и 7,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,24 г/см³, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 23 град., модуль деформации 11 МПа.

ИГЭ-6 – Пески средней крупности, средней плотности, неоднородные, коричневые, водонасыщенные, с гравием и галькой изверженных пород 15-20 %. Залегают локально на глубине 12,40 м (абс. отм. кровли от минус 2,70), мощность составляет 1,90 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,05 г/см³, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 34 град., модуль деформации 34 МПа.

ИГЭ-7 – Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, коричневато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%. Залегают на глубинах 3,50-14,30 м (абс. отм. кровли от минус 4,60 до 6,20), мощность составляет 1,60-10,90 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 г/см³, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 14 град., модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ-8 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, зеленовато-серые, с линзами супесей пластичных, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубинах 5,10-18,80 м (абс. отм. кровли от минус 9,40 до 4,60), мощность составляет 1,40-9,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,08 г/см³, удельное сцепление 23 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 11 МПа.

ИГЭ-9 – Супеси пылеватые пластичные, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород 10-15 %. Залегают на глубинах 24,50-25,10 м (абс. отм. кровли от минус 16,40 до минус 15,20), мощность составляет 0,60-1,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,18 г/см³, удельное сцепление 33 кПа, угол внутреннего трения 28 град., модуль деформации 16 МПа.

ИГЭ-10 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые, с линзами тугопластичных, серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 15-20 %. Залегают на глубинах 25,70-26,00 м (абс. отм. кровли от минус 17,40 до минус 15,90), мощность составляет 1,00-1,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,17 г/см³, удельное сцепление 37 кПа, угол внутреннего трения 19 град., модуль деформации 14 МПа.

Вендская система

Котлинский горизонт:

ИГЭ-11 – Глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные, зеленовато-серые, с прослоями песков пылеватых. Залегают на глубинах 26,90-27,50 м (абс. отм. кровли от минус 18,50 до минус 17,10), мощность составляет 1,40-4,40 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,14 г/см³, удельное сцепление 114 кПа, угол внутреннего трения 16 град.,

модуль деформации 20 МПа.

ИГЭ-12 – Глины легкие пылеватые твердые, слоистые, зеленовато-серые, с прослоями песков пылеватых и песчаников средней прочности. Залегают на глубинах 28,40-31,40 м (абс. отм. кровли от минус 21,70 до минус 19,80), мощность, в том числе вскрытая, составляет 8,60-11,60 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,17 г/см³, удельное сцепление 129 кПа, угол внутреннего трения 20 град., модуль деформации 26 МПа.

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

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследованной территории характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В верхней части разреза развиты безнапорные подземные воды, приуроченные к современным техногенным образованиям, морским и озерным пескам гравелистым, а также прослоям песков пылеватых в суглинках тугопластичных.

В период буровых работ (февраль-март 2020) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 2,00-3,00 м (абс. отм. 6,40-7,40). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к среднегодовым.

В архивных скважинах (июнь 1960 г.) подземные воды вскрыты на глубинах 2,00-3,50 м (абс. отм. 6,20-7,30). Местами отмечался местный напор в 0,50-1,60 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,40-2,00 м (абс. отм. 7,50-7,80).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м.

В неблагоприятные периоды года (периоды дождей, интенсивного снеготаяния) максимальные уровни подземных вод можно ожидать на абсолютной отметке около 8,5 м. Так же из-за низкой фильтрационной способности глинистых грунтов, слагающих исследуемый участок, возможен временный застой инфильтрационных вод вблизи дневной поверхности.

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным ледниковым пескам средней крупности вскрыты локально на глубине 12,40 м (абс. отм. минус 2,70). Величина напора составляет 9,40 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 3,00 м (абс. отм. 6,70).

Верхним водоупором являются верхнечетвертичные ледниковые супеси песчанистые пластичные (ИГЭ-5), нижним водоупором - верхнечетвертичные ледниковые суглинки легкие пылеватые мягкопластичные (ИГЭ-7).

Безнапорные и напорные воды имеют общую пьезометрическую поверхность.

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

Безнапорные подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию органического вещества, высокой - по водородному показателю. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю, по содержанию хлор-ионов и ионов железа.

Напорные подземные воды (ИГЭ-7) неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и на арматуру в железобетонных

конструкциях (в соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017).

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю, высокой степенью коррозионной агрессивности по содержанию органического вещества и нитрат-ионов. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и по содержанию хлор-ионов.

Грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

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

По степени морозной пучинистости пески гравелистые плотные, неоднородные (ИГЭ-2) относятся к непучинистым грунтам; суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные, тиксотропные (ИГЭ-3), супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-4) относятся к среднепучинистым грунтам; насыпные грунты (ИГЭ-1), супеси песчанистые пластичные (ИГЭ-5) и суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10% (ИГЭ-7) относятся к сильнопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания для нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1) составляет 1,45 м; для песков гравелистых плотных, неоднородных (ИГЭ-2) составляет 1,28 м; для супесей пылеватых пластичных (ИГЭ-4), супесей песчанистых пластичных (ИГЭ-5) составляет 1,20 м; для суглинков тяжелых пылеватых тугопластичных, тиксотропных (ИГЭ-3), суглинков легких пылеватых мягкопластичных, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10% (ИГЭ-7) составляет 0,98 м.

3) Инженерно-экологические изыскания

Объем работ по инженерно-экологическим изысканиям включал в себя: характеристику современного экологического состояния территории, в том числе краткую характеристику природных и техногенных условий, современного состояния территории в зоне воздействия объекта, почвенно-растительных условий, социальной сферы, предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве объекта. Выполнены лабораторные исследования качества почво-грунта по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям, оценка химического загрязнения поверхностных вод и донных отложений, оценка физических факторов воздействия (шум, инфразвук, вибрация, электромагнитные излучения), исследование атмосферного воздуха, радиационное обследование территории и зданий, подлежащих демонтажу. Лабораторные исследования выполнялись аккредитованными лабораториями и центрами: ИЛ ООО «Блиман-Био», аттестат аккредитации № RA.RU.21AK64 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 27.07.2016 - бактериологические и паразитологические исследования; ИЛ ООО «ТАСИС», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AY50, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 09.06.2015 – все остальные исследования. Исследования удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах выполнены ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510151, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 27.10.2016.

Все измерительные приборы на момент проведения исследований имеют действующие свидетельства о поверке.

Участок изысканий расположен в Московском районе Санкт-Петербурга на территории фабрики-кухни Ленинградского пищевого комбината. Категория земель – земли населенных пунктов.

Согласно техническому заданию на земельном участке предусмотрено строительство гостиницы со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Площадь участка составляет 0,3782 га, глубина освоения участка до 4,0 м.

Климат района – умеренно-континентальный с чертами морского влияния. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого июля плюс 23,7°C, средняя температура наиболее холодного месяца января минус 8,3°C. В течение года преобладают преимущественно ветры юго-западных и западных направлений. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 5 м/с. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A=160$. Климатическая характеристика представлена в справке от 27.04.2020 № 78-78/7-459 рк ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

Согласно справочным данным от 21.04.2020 № 78-78/8.2-25/465 ФГБУ «Северо-Западное УГМС» фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест и составляют (в единицах измерения мкг/м³) по: взвешенным веществам – 348-388, диоксиду азота – 127-141, диоксиду серы – 1-2, оксиду углерода – 1,8-1,9 мг/м³. Фоновые концентрации действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Ближайшим водным объектом к району изысканий является Обводный канал, расположенный на расстоянии 1,9 км севернее рассматриваемой территории. В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ размер водоохранной зоны Обводного канала и размер прибрежной защитной полосы составляет 50 м, береговой полосы – 5 м. Площадка изысканий находится за пределами водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов.

В соответствии с <http://www.rgis.spb.ru> на территории изысканий источники централизованного питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

Ландшафт участка изысканий испытывает сильное антропогенное воздействие. В районе участка изысканий естественные почвы не сохранились, основной фон формируют городские почвы, глубоко преобразованные человеком. С поверхности площадка перекрыта слоем современных техногенных отложений, представленных насыпным грунтом мощностью 3,00-3,50 м. Насыпные грунты представлены: песками разной крупности, влажными, перемешанными с суглинками, супесями текучими, заторфованными грунтами, со строительным мусором (с обломками кирпича, бетона, древесины, с обломками стекла) до 10-20%, с гравием и галькой изверженных пород до 10%, с примесью органических веществ. Почвенно-растительный покров на участке отсутствует.

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга «О зеленых насаждениях общего пользования» от 08.10.2007 № 430-85, в ред. Закона СПб от 30.06.2010 № 410-92, в границы рассматриваемого объекта не входят объекты зеленых насаждений общего пользования (ЗНОП). Ближайшие к исследуемому участку зелёные насаждения общего пользования находятся в 84 м: - ЗНОП городского значения: № 1243, сквер б/н между М. Митрофаньевской ул., Митрофаньевским шоссе и Старообрядческой ул.

Растительный покров территории находится под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности человека. Ценные и особо ценные породы деревьев, ценные лекарственные и ягодные растения, охраняемые виды растений на территории объекта отсутствуют.

Фауна участка изысканий и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. Животные в значительной степени адаптировались к множеству факторов беспокойства, таких как шумовое воздействие автотранспорта, беспокойство причиняемое животному миру человеком и домашними животными. Путь миграции диких животных в пределах территории нет.

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 22.12.2005 № 728-99 «О Генеральном плане Санкт-Петербурга» охотничьи угодья в Санкт-Петербурге отсутствуют.

При проведении рекогносцировочного обследования территории редких и исчезающих видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги России и Санкт-Петербурга, не обнаружено.

Согласно письму от 11.02.2020 № 04-17/1944 Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования информация об

объектах размещения отходов опубликована на официальном сайте Росприроднадзора по адресу: <http://78.rpn.gov.ru>. В соответствии с информацией сайта Росприроднадзора объекты размещения отходов, полигоны захоронения твердых коммунальных отходов, полигон захоронения промышленных отходов в районе участка изысканий отсутствуют.

На территории Санкт-Петербурга официальных скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных не зарегистрировано.

Согласно заданию на проектирование, проектными решениями предусматривается строительство объекта «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой», что соответствует основному виду разрешённого использования земельного участка - гостиничное обслуживание (код 4.7). Виды использования: служебные гаражи (код 4.9), общественное питание (код 4.6) относятся к вспомогательному.

На участке изысканий отсутствуют пункты наблюдения за состоянием окружающей среды, входящие в территориальную систему наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Санкт-Петербурга, объекты мелиоративной системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в собственности города, а также водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и береговые полосы водных объектов. На территории участка ограничения в сфере недропользования не выявлены.

Согласно письму от 31.05.2018 № 01-25-9467/18-0-1 Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры администрации Санкт-Петербурга в пределах границ проектирования отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия.

В непосредственной близости от границ участка расположены:

- объект культурного наследия регионального значения «Слесарно-сборная мастерская Петербургского товарищества вагоностроительного завода синдиката вагоностроительных заводов «Продвагон», (адрес НПЛ: Московский пр., 115. лит. В);
- выявленный объект культурного наследия «Постройки товарищества механического производства обуви «Скороход», (адрес НПА: Заставская ул., 33);
- единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (14)01 объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (Московский район).

Результаты лабораторных исследований:

По результатам радиологического обследования участка и нежилого здания, подлежащего демонтажу площадью 906,8 м², установлено, что мощность дозы гамма-излучения на территории и в помещениях под снос, а также плотность потока радона с поверхности грунта и ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (протокол от 25.03.2020 № 15303.20-1-Р). При обследовании участка поверхностных радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Использование территории и здания может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в строительных отходах соответствует СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» (Аэфф. составляет 195,3 Бк/кг). Вторичное использование или утилизация образующихся строительных отходов могут осуществляться без ограничений по радиационному фактору (протокол от 25.05.2020 № 8095).

Отбор проб на санитарно-химическое исследование почво-грунта проводился из 1-й скважины в интервале глубин 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0 м. Всего было отобрано 5 проб почво-грунта (протокол от 31.03.2020 № 15303.20-1-П). По химическим показателям обследование территории проводилось по расширенному перечню. По содержанию отдельных загрязняющих веществ I, II и III класса опасности уровни загрязнения почвы в пробах интервале глубин 0,0-0,2 м относятся к категории «умеренно опасная», в интервале

0,2-2,0 м - к категории «допустимая», в интервале 2,0-4,0 м - к категории «чистая». Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах составляет от 340 до 900 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в поверхностном слое имеет значение 21,0, что определяет категорию загрязнения почвы как «умеренно опасную», в нижележащих слоях $Z_c=7,4-16,0$, что определяет категорию загрязнения почвы как «допустимую».

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по микробиологическим и паразитологическим показателям, исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая» (протокол от 24.03.2020 № 1897/2020).

Оценка острой токсичности грунтов проводилась в одной объединенной пробе на двух тест-объектах из разных систематических групп: низшие ракообразные (инфузории) и одноклеточные зелёные водоросли, а также методом «инвитро» (протокол от 31.03.2020 № 15303 20-6-ТП). В результате токсикологических исследований одной объединенной пробы почво-грунта в интервале глубин 0,0-4,0 м отходы почво-грунта в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536 можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (ОС) – практически неопасный; соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», СП 2.1.7.2570-10 (Изменение № 1 к СП 2.1.7.1386-03), СП 2.1.7.2850-11 (Изменения и дополнения № 2 к СП 2.1.7.1386-03) исследованную пробу можно отнести к IV классу опасности – малоопасный.

Рекомендации по использованию почво-грунта (без учета рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам): отходы почво-грунта в интервале глубин 0,0-0,2 м категории «умеренно опасная» могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки выемок и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м; в интервале глубин 0,2-2,0 м категории «допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска почво-грунт; в интервале глубин 2,0-4,0 м, относящиеся к категории «чистая», могут быть использованы без ограничений.

Для оценки санитарно-химического состояния атмосферного воздуха на площадке изысканий в одной точке при северо-восточном ветре определялись концентрации углерода оксида, азота диоксида, серы диоксида и взвешенных веществ (протокол от 03.03.2020 № 15303.20-А). Превышение уровня ПДК (ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест») в пробах атмосферного воздуха не обнаружено и соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исследования физических факторов риска проводились в будний день в дневное время суток по следующим параметрам: уровни шума (протокол от 25.03.2020 № 15303.20-1-Ш) и инфразвука (протокол от 25.03.2020 № 15303.20-1-И) в двух точках на северо-восточной и юго-восточной границах участка, уровни ЭМИ (50 Гц) 1-й точке на юго-восточной границе участка (протокол от 25.03.2020 № 15303.20-1-ЭМИ) и уровни вибрации в 1-й точке на бетонном основании в северной части участка (протокол от 25.03.2020 № 15303.20-1-В). Источниками шума, инфразвука и вибрации являются: движение автотранспорта по Ташкентской улице и по прилегающим внутриведомственным проездам. Источником ЭМИ промышленной частоты 50 Гц являются воздушные линии электропередач (осветительные). Источники ЭМП радиочастотного диапазона визуально не наблюдаются.

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

Результаты исследований параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц, инфразвука и вибрации на территории земельного участка,

соответствуют действующим государственным гигиеническим нормативам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»; СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

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

Инженерно-геодезические изыскания

- Технический отчет дополнен инженерно-топографическим планом.
- В техническом отчете представлены планы надземных и подземных коммуникаций, согласованные с эксплуатирующими организациями.
- В техническом отчете представлена выписка из реестра изыскательской СРО, действительная на дату передачи материалов завершенных изысканий Заказчику.

Инженерно-геологические изыскания

- Титульный лист технического отчета оформлен подписями руководителя организации-исполнителя и ответственного исполнителя.
- К Техническому заданию приложена схема расположения здания с границами участка.
- В техническом задании указана глубина заложения свай.
- Откорректированы ссылки на нормативные документы

Инженерно-экологические изыскания

- Титульный лист дополнен обозначением в соответствии с п. 5.3.1, 5.3.2 ГОСТ 21.301-2014.
- В программе работ по ИЭИ уточнено местоположение участка.

Отчет дополнен сведениями о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатической справкой на участке изысканий по официальным данным Росгидромета, письмом Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_1	pdf	2BEB9B2A	
2.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_1.pdf	sig	12E2D368	
3.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_2	pdf	BC0D3742	
4.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_2.pdf	sig	C05F0219	
5.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_3	pdf	D46180E4	
6.	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Фрагмент_3.pdf	sig	D3C849C3	
7.	Раздел_ПД_№2_ПЗУ	pdf	EB84960F	
8.	Раздел_ПД_№2_ПЗУ.pdf	sig	C34F200C	
9.	Раздел_ПД_№3_АП1	pdf	E7CA3DDE	
10.	Раздел_ПД_№3_АП1.pdf	sig	A26A063E	
11.	Раздел_ПД_№3_АП2.1	pdf	A4329986	

12.	Раздел_ПД_№3_АР2.1.pdf	sig	266C99CB	
13.	Раздел_ПД_№3_АР2.2	pdf	75153AEA	
14.	Раздел_ПД_№3_АР2.2.pdf	sig	DB91ABF9	
15.	Раздел_ПД_№3_АР3	pdf	08820A2F	
16.	Раздел_ПД_№3_АР3.pdf	sig	09EAF0D5	
17.	Раздел_ПД_№4_КР1	pdf	0A776C66	
18.	Раздел_ПД_№4_КР1.pdf	sig	2C09DAB8	
19.	Раздел_ПД_№4_КР2	pdf	D5B83B3D	
20.	Раздел_ПД_№4_КР2.pdf	sig	1E64A79A	
21.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.1 ИОС1.1	pdf	CCB08FB9	
22.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.1 ИОС1.1.pdf	sig	8E917439	
23.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.1 ИОС1.2	pdf	5F93E953	
24.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.1 ИОС1.2.pdf	sig	945EFB15	
25.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.2 ИОС2.1	pdf	7FAC373D	
26.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.2 ИОС2.1.pdf	sig	601AF5CB	
27.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.2 ИОС2.2	pdf	F5BC7EBB	
28.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.2 ИОС2.2.pdf	sig	0EAA7D15	
29.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.3 ИОС3.1	pdf	C6433702	
30.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.3 ИОС3.1.pdf	sig	67C10F53	
31.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.3 ИОС3.2	pdf	2E6E439D	
32.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.3 ИОС3.2.pdf	sig	E757953F	
33.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.1	pdf	30CEBA49	
34.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.1.pdf	sig	A460DECB	
35.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.2	pdf	FBB50C70	
36.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.2.pdf	sig	68186CD9	
37.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.3	pdf	41A6249E	
38.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.3.pdf	sig	1F7BB5AF	
39.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.4	pdf	2C4391B5	
40.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.4 ИОС4.2.4.pdf	sig	D5B35518	
41.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.1	pdf	2FFEEB75	

42.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.1.pdf	sig	F3551DEC	
43.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.2	pdf	CE9D5528	
44.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.2.pdf	sig	2812C0C0	
45.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.3	pdf	082D437B	
46.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.3.pdf	sig	F5AEAF2F	
47.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.4	pdf	56D8160A	
48.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.4.pdf	sig	41485545	
49.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.5	pdf	A2D1D96F	
50.	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5.5 ИОС5.5.pdf	sig	056EE76F	
51.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.1	pdf	ECFF48B3	
52.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.1.pdf	sig	185E1D8A	
53.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.2	pdf	B50F97F8	
54.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.2.pdf	sig	54818E73	
55.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.3	pdf	45C83274	
56.	Раздел_ПД_№5_Подраздел_ПД_№5.7 ИОС7.3.pdf	sig	690769BF	
57.	Раздел_ПД_№6_ПОС	pdf	C9BC9A44	
58.	Раздел_ПД_№6_ПОС.pdf	sig	9AE35FC7	
59.	Раздел_ПД_№7_ПОД	pdf	F08461AE	
60.	Раздел_ПД_№7_ПОД.pdf	sig	3F629D1F	
61.	Раздел_ПД_№8_ООС1	pdf	9EF0F548	
62.	Раздел_ПД_№8_ООС1.pdf	sig	73826849	
63.	Раздел_ПД_№8_ООС2.pdf	pdf	328452CB	
64.	Раздел_ПД_№8_ООС2.pdf	sig	0BD75CD1	
65.	Раздел_ПД№9_ПБ1	pdf	D97C7EFE	
66.	Раздел_ПД№9_ПБ1.pdf	sig	CA294D67	
67.	Раздел_ПД№9-ПБ2	pdf	408EDB5F	
68.	Раздел_ПД№9-ПБ2.pdf	sig	0E93C1FD	
69.	Раздел_ПД№9_ПБ2.1	pdf	5EE371D8	
70.	Раздел_ПД№9_ПБ2.1.pdf	sig	40DE6322	
71.	Раздел_ПД_№10_ОДИ	pdf	AD75DD3F	
72.	Раздел_ПД_№10_ОДИ.pdf	sig	4D7C9945	
73.	Раздел_ПД_№10.1_ЭЭ1	pdf	45CDE127	
74.	Раздел_ПД_№10.1_ЭЭ1.pdf	sig	DD09700D	
75.	Раздел_ПД_№12_БЭ	pdf	AB956799	
76.	Раздел_ПД_№12_БЭ.pdf	sig	058BE2D1	

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

1) Схема планировочной организации земельного участка

Объект «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой» проектируется на земельном участке площадью 0,3782 га с кадастровым номером 78:14:0007517:24 по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский пр-т. 103. Корпус 6. Литер Й.. В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта предусмотрено в один этап.

Порядок использования проектируемого земельного участка утвержден Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 17.07.2007 № 864 "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной Московским, пр., наб. Обводного кан., полосой отвода Балтийской линии Октябрьской железной дороги, Благодатной ул., в Московском районе" (с изменениями от 09.08.2010 N 1054) - далее ППТ.

На основании ППТ и Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» (далее - Правила), выдан градостроительный план земельного участка №RU7819700033311 (далее – ГПЗУ).

Земельный участок расположен в окружении застроенной территории и ограничен:

- с северо-западной стороны участком с к.н. 78:14:0007517:46, вид разрешённого использования - обслуживание автотранспорта, для данного з.у. установлен сервитут с правом прохода и проезда (Распоряжение КИО от 29.07.2019 №2037-РЗК);
- с южной стороны – участком с к.н. 78:14:0007517:56, вид разрешённого использования – деловое управление, территорией здания бывшего сварочного цеха магистральных вагонов (цех №2) по адресу Московский просп. 115р;
- с восточной и северо-восточной стороны - участком с к.н.78:14:0007517:49 и к.н.78:14:0007517:54, вид разрешённого использования – для размещения промышленных объектов, территорией бывшей фабрики «Скорород»

Согласно ГПЗУ земельный участок не расположен, полностью или частично, в границах зон с особыми условиями использования территорий.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТДИ-1 - общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов и исторической застройки пригородов с включением объектов инженерной инфраструктуры в подзоне ТДИ-1_1 и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Предельные параметры разрешённого строительства, установленные градостроительными регламентами для территориальной зоны ТДИ-1 (подзоны ТДИ-1_1):

- высотный регламент – максимальная высота зданий, строений и сооружений - 40/43/55 м.
- номерной фонд гостиницы предусматривает номера/апартаменты с кухнями (зоны приготовления пищи), количество которых не превышает 10 %, коэффициент использования территории не устанавливается. Для видов использования гостиничное обслуживание (код 4.7), минимальное количество мест для хранения велосипедного транспорта не устанавливается.

Согласно Распоряжению КГА от 25.06.2020 №1-12-24 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства объекта капитального строительства»: установлена максимальной высота объекта капитального строительства (ОКС) с видом разрешённого использования «гостиничное обслуживание» (код 4.7) до 55,00 м; а также уменьшен минимальный отступ ОКС от северо-западной границы з.у. до 6,30 м, от юго-восточной границы до 6,40 м.

Согласно письму КГИОП от 21.05.2018 №01-25-9467/18-0-1, в границах проектирования отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия; в непосредственной близости расположены: объект культурного наследия; выявленный объект культурного наследия; единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (14)01.

Планировочные решения проектируемого участка выполнены на материалах топографической съёмки М 1:500, выполненных «НПП Бента» Санкт-Петербург в ноябре 2018 года. (уведомление КГА №4285-18 от 31.08.2018).

Территория участка застроена. На участке располагается здание склада (под снос) и остальная часть вокруг заасфальтирована. Вокруг участка установлены подпорные бетонные стены различной высоты, так как смежные участки имеют значительную разницу высотных отметок относительно рассматриваемого участка. Абсолютные отметки поверхности колеблются в интервале от 8,64 м до 9,82 м.

Согласно заданию на проектирование, проектными решениями предусматривается строительство объекта «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой», что соответствует основным видам разрешённого использования земельного участка, код 4.7 – гостиничное обслуживание, виды использования код 4.9 – служебные гаражи, деловое управление (код 4.1), общественное питание (код 4.6) относятся к вспомогательным.

На проектируемом земельном участке предусмотрено разместить:

- здание гостиницы;
- здание трансформаторной подстанции;
- площадка хранения на 7 вело-мест;
- две открытых автостоянки на 5 и на 4 машино-места.

Проектируемое здание гостиницы располагается в центре участка и представляет собой отдельно стоящее 17-ти этажное (в том числе и подвальный этаж) здание гостиницы на 485 номеров, условно прямоугольное в плане с углом поворота (излома) на 29 градусов в середине относительно поперечной оси здания, со скошенными углами в торцах. Максимальная высота здания от уровня земли до верха парапета 55,00 м. Номерной фонд гостиницы предусматривает номера/апартаменты с кухнями (приготовления пищи), количество которых не превышает 10 %. Посадка здания выполнена с учётом вытянутой формы земельного участка, и здание занимает центральную часть по всей его длине. У торцевых лестничных клеток здания, в уровне первого и второго этажа, проектом предусмотрены сквозные проезды высотой 7,36 м и шириной не менее 3,50 м, для проезда спец. техники. Часть подземной встроенно-пристроенной автостоянки, с юго-западной стороны выходит за абрис надземной части здания гостиницы. Главным фасадом здание ориентировано на северо-запад, на Ташкентскую улицу (согласно ППТ). Заезд в подземную встроенно-пристроенную автостоянку осуществляется с южной стороны здания, со стороны двора, с уровня первого этажа автомобильным грузоподъёмным лифтом. Въезд в автостоянку на 1-м этаже предусмотрен с дворового фасада. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа соответствующая абсолютной отметке 9,20 в БСВ.

Въезд-выезд на участок предусмотрен со стороны ул. Ташкентская, через смежные участки на которых установлен сервитут на право прохода и проезда.

Схема движения автотранспорта – кольцевая, со всех сторон здания, через сквозные проезды (арками) здания. Проезд организуется односторонний, против часовой стрелки при ширине проездов не менее 6,00 м. Движения автотранспорта пожарных подразделений отвечает требованиям в части ширины проезда не менее 4,20 м, с учётом отступа от продольной стены здания 8,00 - 10,00 м.

Зонирование территории предусматривает две основных зоны:

- основная «парадная» - с северо-западной стороны, со стороны ул. Ташкентская, с главного основного входа в здание гостиницы;
- хозяйственная – с южной и юго-восточной стороны, с размещением здания трансформаторной, зоной загрузки и вывоза мусора.

Благоустройство земельного участка предусматривает:

- устройство проездов для автомобилей, в том числе пожарных, из асфальтобетона и мощения;

- устройство пешеходных проходов к основным входам в здание от мест парковки на открытых автостоянках; тротуары – из асфальтобетона и мощения;
- установку скамеек, урн;
- устройство озеленения в виде газонов, кустарников и деревьев.

Предусмотрено наружное освещение территории светильниками, установленными на фасаде здания.

Для накопления твердых бытовых отходов, в здании гостиницы на первом этаже, предусмотрена мусоросборная камера.

Отвод поверхностного стока (дождевых, ливневых и талых) с проектируемой территории предусматривается в пониженные зоны рассматриваемого участка, где установлены проектируемые дождеприемные решетки, с дальнейшим подключением к городской сети. Проектом вертикальной планировки предусмотрено обеспечение недопустимости образования бессточных участков.

На чертеже «Сводный план инженерных сетей» отображены наружные внутриплощадочные сети с указанием расстояния между ними, а также точки подключения проектируемого объекта к энергоснабжению, с указанием идентификационных признаков технических условий, на основании которых предусмотрено подключение.

Проектом предусмотрено 43 машино-места, что соответствует требуемому количеству (расчет минимально требуемого количества машино-мест (43 шт.) приведен на л. 2 графической части раздела согласно п.10.1 Приложения 7 к Правилам принято: 1 место на 5 работников, а также 8 мест на 100 мест в гостиницах).

Номерной фонд 485 мест.

Постояльцев гостиницы – 485 человек.

Количество персонала – 20 чел.

$485 \times 8 / 100 = 39$ м/м $20 / 5 = 4$ м/м. Итого: 43 машино-места.

Требуемое кол-во машино-мест – 43 (39 м/м – посетители, 4 м/м - персонал).

На участке запроектировано 43 машино-мест, в том числе:

5 машино-мест на открытой автостоянке вдоль проезда перед главным входом в гостиницу, в том числе 3 места для инвалидов-колясочников с габаритами парковочного места 3,60х6,00 м.

- 4 машино-места вдоль проезда в хоз. зоне;
- 8 машино-мест в помещении встроенной автостоянки на первом этаже здания, в том числе 2 машино-места для МГН;
- 26 машино-мест в подземной встроенно-пристроенной автостоянке.

Общее количество машино-мест для МГН – 5 машино-мест (не менее 10% от общего количества).

Расчёт обеспеченности погрузочно-разгрузочной площадки на л. 2 графической части раздела.

В здании проектируется объект общественного питания общей площадью менее 1500 м². Предусмотрена 1 погрузочно-разгрузочная площадка площадью 90 м².

Расчёт озеленения приведен на л. 2 графической части раздела.

Требуемая доля озеленения 567,3 м² (15% земельного участка). Проектом предусмотрено 572,58 м² (15,13%), в том числе 40,83 м² (7%) размещён на эксплуатируемой кровле с толщиной грунтового слоя менее 1,50 м.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	кв. м	3782,00
2	Площадь застройки, в т.ч.	кв. м	1522,26
2.1	- здание с учетом подземной части	кв. м	1492,01

2.2	- трансформаторная подстанция	кв. м	30,25
3	Площадь озеленения	кв. м	572,58
8	Максимальная высота объекта	м	55,0
9	Этажность	шт.	16
10	Количество этажей, в том числе подземный	эт.	17
11	Количество подземных этажей	эт.	1

2) Архитектурные решения

Проектными решениями предусматривается новое строительство объекта «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: Санкт-Петербург, Московский пр-т. 103. Корпус 6. Литер Й.

Проект выполнен на основании Градостроительного плана №RU7819700033311 от 27.11.2019 земельного участка с к/н 78:14:0007517:24, задания на проектирование, ППТ и ПМ утвержденного Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 17.07.2007 №864 (с изменениями от 12.11.2019).

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТДІ-1 - общественно-деловая зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов и исторической застройки пригородов с включением объектов инженерной инфраструктуры в подзоне ТДІ-1_1 и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Согласно заданию на проектирование проектными решениями предусматривается новое строительство объекта «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой, что соответствует основному виду разрешённого использования земельного участка, код 4.7 – «Гостиничное обслуживание». Категория гостиницы «Три звезды».

Согласно Распоряжению КГА от 25.06.2020 №1-12-24 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства»:

- предоставлено разрешение на увеличение максимальной высоты объекта капитального строительства с видом разрешённого использования «гостиничное обслуживание» (код 4.7) до 55 м;
- предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров в части, касающейся отступов от северо-западной границы земельного участка до 6,30 м, от юго-восточной границы земельного участка до 6,40 м для объекта капитального строительства с видом разрешённого использования «гостиничное обслуживание» (код 4.7).

Объект проектирования представляет собой отдельно стоящее 17-ти этажное (в том числе и подвальный этаж) здание гостиницы на 485 номеров, условно прямоугольное в плане с углом поворота (излома) на 29 градусов в середине относительно поперечной оси здания, со скошенными углами в торцах. Здание с плоской кровлей, с внутренним водостоком. Выход на кровлю предусмотрен из 2-х торцевых лестничных клеток типа Н2. На перепадах высот на кровле выполнены металлические лестницы типа П1. Максимальная высота здания от уровня земли до верха парапета 55,00 м., за которым скрыто инженерное оборудование, размещённое на кровле. У торцевых лестничных клеток, в уровне первого и второго этажа, проектом предусмотрены сквозные проезды высотой 7,36 м для проезда спец. техники.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа соответствующая абсолютной отметке 9,20 в БСВ.

Здание гостиницы относится к основному виду разрешенного использования земельного участка - гостиничное обслуживание (код 4.7). Виды использования: служебные гаражи (код 4.9), общественное питание (код 4.6) относятся к вспомогательному.

В подземном этаже располагаются: помещение встроенно-пристроенной автостоянки на 26 машино-мест; технические помещения (ИТП, ГРЩ, водомерный узел, бойлерная для обеспечения резервирования ГВС, венткамеры). Въезд в подземную встроенно-пристроенную автостоянку обеспечен для автомобилей среднего класса на автомобильном

грузоподъемном лифте с максимальной грузоподъемностью 3500 кг, въезд в лифт с первого этажа. Ширина основных проездов в встроенно-пристроенной автостоянке не менее 6,10 метра. Доступ МГН в подземную встроенно-пристроенную автостоянку не предусматривается.

Специализированные машино-места (м/м) для МГН размещаются на территории выделенного земельного участка и в помещении встроенной автостоянки первого этажа. В подземном этаже осуществляется основная разводка инженерных коммуникаций.

На первом этаже располагаются: встроенная автостоянка на 8 машино-мест, в т.ч. 2 места для МГН; шахта автомобильного грузоподъемного лифта; входная зона с вестибюлем и лифтовым холлом; ресторан закрытого типа с обслуживанием по типу «шведский стол», рассчитанный на 117 посадочных мест; поста охраны (в том числе контроль за доступом во встроенно-пристроенную автостоянку), блоки помещений общественного и обслуживающего назначения. Помещение встроенной автостоянки первого этажа не располагается непосредственно под жилыми комнатами номеров или смежно с ними. Встроенная автостоянка первого этажа отделена от верхнего жилого этажа (жилой комнаты) пространством для прокладки коммуникаций (техническим каналом), выделенным перекрытиями 1-го типа.

На втором этаже располагаются: номера гостиницы; административные и служебно-хозяйственные помещения гостиницы.

С третьего по шестнадцатый этажах располагаются: гостиничные номера, служебно-хозяйственные помещения гостиницы.

Функционально номера имеют входную зону (коридор и санузел) и спальню-дневную зону (жилые комнаты).

В здании гостиницы предусмотрено 28 номеров (более 5% от общего числа номеров) для проживания инвалидов на креслах-колясках и с нарушением зрения. По 2 номера на этаж (начиная с 3 этажа). Они размещены рассредоточено в противоположных торцах (крыльях) коридора, тем самым обеспечивается одностороннее движение инвалидов колясочников. Ширина коридоров на этажах с номерами для МГН не менее 1,50 м.

На 1 и 2 этажах предусмотрены уборные для гостей гостиницы в том числе МГН. Максимальное количество проживающих (постояльцев гостиницы) – 485 человек. Состав номерного фонда определен заданием на проектирование. Количество номеров в гостинице 485 шт. Из них:

- первой категории (Standard) - 175 шт.;
- первой категории (Studio) – 204 шт.;
- студия (Studio) – 21 шт.;
- первая категория (Superior) – 49 шт.;
- студия (Superior) – 4 шт.;
- первая категория (Deluxестудия) – 12 шт.;
- студия (Deluxe студия) – 2 шт.;
- апартамент (JuniorSuite) – 18 шт.

На 15 и 16 этажах, согласно заданию на проектирование, предусмотрены 45 номеров «апартаменты» с кухней (9,28%), что не превышает 10% всего номерного фонда гостиницы.

Высота помещений от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия:

- высота помещений подвального этажа 3,80-3,78 м;
- высота помещений первого этажа 5,66 м;
- высота помещений второго этажа 3,34 м;
- высота помещений третьего - пятнадцатого этажей 2,70 м;
- высота помещений шестнадцатого этажа 3,25 м.

Из подвала эвакуация происходит по трем лестницам типа Л1 непосредственно на улицу с шириной марша в свету между ограждением 1200 мм и поручнем высотой 1200 мм.

Эвакуация с помещений первого этажа происходит через коридор-вестибюль, либо непосредственно наружу.

Со второго этажа эвакуация происходит по двум лестницам типа Л1 непосредственно на улицу, с шириной марша в свету между ограждением 1200 мм и высотой поручня 1200 мм.

Для эвакуации с 3 по 16 этажи предусматриваются две эвакуационные лестницы типа Н2 с шириной марша 1200 мм, поручнем высотой 1200 мм и подпором воздуха в лестничную клетку.

Вертикальная связь в здании между этажами осуществляется по четырем лифтам. Три пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг в осях А/Б и 13/14 и один лифт для служебного пользования грузоподъемностью 650 кг в осях А/Б и 12/13. Габариты кабин пассажирских лифтов 1100x2100 и 1100x1400. Два лифта с габаритами кабины 1100x2100 предусмотрены для перевозки пожарных подразделений. Для сервис-рума 2 этажа запроектирован подъемник из ресторана до второго этажа грузоподъемностью 250 кг в осях Ж/И и 19/20. Для доступа автомобилей в встроенно-пристроенную подземную автостоянку запроектирован автомобильный лифт грузоподъемностью 3500 кг в осях А/Ю и 9/11.

При входе в пассажирские лифты в уровне подземной встроенно-пристроенной автостоянки организованы два последовательно расположенных тамбур-шлюза с подпором воздуха (один тамбур-шлюз и лифтовой холл с подпором воздуха).

Два лифта предусмотренные для перевозки пожарных подразделений имеют ширину дверного проёма 900 мм на надземных этажах. В холлах при лифтах для перевозки пожарных подразделений, расположены пожаробезопасные зоны для МГН с подпором воздуха при пожаре (кроме подземного и 1 этажа). В проекте принята площадь зоны безопасности более чем 5,30 м².

Расположенная на первом этаже мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью, отделена от верхнего жилого этажа (жилой комнаты) пространством для прокладки коммуникаций (техническим каналом), выделенным перекрытием 1-го типа.

На кровле здания, вдоль фасадов в осях 1/13 и 13/1 предусмотрено устройство сплошной силовой штанги (монорельса), рассчитанной на нагрузку не менее 1500 кгс, предназначенной для крепления спасательных устройств пожарных подразделений.

Планировочные решения гостиницы выполнены с учетом требований к естественному освещению. Основные помещения имеют непосредственное прямое естественное освещение. Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют окна, площадью не менее 2,0 м².

С целью максимального снижения шума при эксплуатации объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- рациональное расположением «тихих» и «шумных» помещений;
- все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40 - 50 мм;
- используются строительные конструкции требуемой звукоизолирующей способности - заполнение оконных проёмов с двухкамерными стеклопакетами, наружные стены с повышенной звукоизоляцией из минераловатных плит, в конструкции полов помещений первого и второго этажей предусмотрена звукоизоляция;
- все технические помещения, создающие шум, вибрацию, или оказывающие другое вредное воздействие (ИТП, насосные) размещены в подземном этаже;
- источник шумов и вибрации - технологическое оборудование венткамер устанавливается на виброизолирующем основании;
- все коммуникации защиты в короба и изоляцию;
- все оборудование предусмотрено в шумоизолированном корпусе, распространение звука по воздуховодам устранено при помощи установок шумоглушителей и

вибровставок. Вент.системы, устанавливаемые напольно, предусмотрены с виброизоляционными опорами.

Наружные ограждающие конструкции:

- стены подвала наружные из монолитного железобетона, с утеплением экструдированным пенополистиролом толщ. 100 мм;
- стены наружные из монолитного железобетона, с утеплением минераловатными плитами толщ. 150 мм, облицовка металлокассетами по навесной фасадной системе;
- стены наружные из навесной фасадной системы, с утеплением минераловатными плитами толщ. 160 мм, облицовка металлокассетами;
- стены наружные из навесной светопрозрачной фасадной системы (по пределу огнестойкости E15 и классом пожарной опасности K0, имеют в своем составе междуэтажный огнестойкий пояс 1200 мм с глухим заполнением из огнестойких сэндвич панелей по пределу огнестойкости E30 и классом пожарной опасности K0. Сэндвич-панель отделяется снаружи в составе системы непрозрачным стеклом);
- кровля плоская совмещённая, утеплённая минватой толщ. 50+150=200 мм;
- двери наружные эвакуационные – металлические, утеплённые, остеклённые;
- двери наружные входные – пятикамерный металлопластиковый профиль, с заполнением двухкамерным стеклопакетом (в составе навесной светопрозрачной фасадной системы);
- ворота подъемные секционные утеплённые (автомобильный грузоподъёмный лифт);
- окна наружные – пятикамерный металлопластиковый профиль, с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- окна наружные – пятикамерный металлопластиковый профиль, с заполнением двухкамерным стеклопакетом (в составе навесной светопрозрачной фасадной системы);

Внутренние стены и перегородки:

- стены шахт а толщ. 160 мм;
- стены между номерами из монолитного железобетона толщ. 250, 180 мм;
- стены между номерами из СКЦ толщ. 190, 160 мм;
- перегородки из СКЦ толщ. 80 мм;
- гипсокартонные перегородки толщ. 150 мм.

Полы:

- лестничные клетки, входные тамбуры, помещения хранения, санузлы, душевые, КУИ - керамическая плитка с антискользящей поверхностью (неполированный);
- коридоры со 2 этажа и выше - ковровая плитка;
- кабинеты и комнаты в апартаментах - ламинат, подложка под ламинат;
- встроенная и встроенно-пристроенная автостоянка- упрочняющее покрытие, противопоыльное (РП1)
- инженерные помещения подвала-затирка и окраска акрилатной краской КМ0

Расчеты инсоляции и коэффициента естественной освещенности

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициента естественной освещенности для проектируемой и окружающей застройки.

Расчетные точки выбраны в соответствии действующими санитарными нормами и правилами.

Согласно выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемых зданий и зданий окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-032.

3) Конструктивные и объемно-планировочные решения

Обследование зданий и сооружений

В 30-ти метровую зону влияния строительных работ попадают здания, расположенные по адресу:

- ул. Заставская, д. 33, лит. ТА;
- здание ангара между зданиями по адресам: Московский пр., д. 103, корпус 6 лит. Х и Ташкентская улица, дом 4, корпус 2, литера Д;
- лит. Х и Ташкентская улица, дом 4, корпус 2, литера Д;
- Московский пр., д. 103, корп. 6, лит. Х;
- Московский пр., д. 115, лит. В;
- ул. Ташкентская, д. 4, корп. 2, лит. У;
- ул. Ташкентская, д. 4, корп. 2, лит. Е;
- здание, подлежащее сносу: Московский пр., д. 103, лит. Й.

Цель обследования:

- определение и фиксация действительного технического состояния зданий окружающей застройки, располагающихся в зоне риска от нового строительства;
- определение конструктивного исполнения здания, подлежащего демонтажу.
- оценка технического состояния строительных конструкций, указанных зданий перед началом строительно-монтажных работ;
- определение категории технического состояния указанных зданий;
- составление отчета по результатам обследования.

При проведении обследования выполнены работы:

- анализ имеющейся технической, строительной проектной документации;
- анализ инженерно-геологических условий территории по данным архивных изысканий;
- проходка шурфов;
- визуальное обследование строительных конструкций здания;
- фотофиксация конструкций, элементов конструкций и значимых дефектов и повреждений;
- выполнение обмерных работ в объеме, необходимом для проведения обследования;
- проходка шурфа у фундаментов здания;
- освидетельствование конструкций и технического состояния фундаментов в шурфе с последующим восстановлением мест вскрытия;
- составление схем и ведомости повреждений, подтверждение основных повреждений ссылкой на фотоматериалы;
- составление итогового документа (отчета) с выводами и рекомендациями.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д. 33, лит. ТА 3-4 этажное, Г-образной формы в плане. Год постройки – 1885 – 1905 г.г.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – комбинированная, колонно - стеновая.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен, колонн, дисков перекрытий и покрытия.

Колонны чугунные, несущие стены кирпичные.

Перекрытия по металлическим и деревянным балкам.

Покрытие здания по деревянной стропильной системе с кровельным покрытием из оцинкованного настила. Водоотвод наружный организованный.

Лестничные марши сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Фундаменты мелкого заложения ленточные бутовые.

Обследуемый объект является объектом культурного наследия регионального значения «Постройки товарищества механического производства обуви «Скороход» Производственный корпус 23». Исторический адрес: ул. Заставская, д. 33, корпуса 23.

На момент обследования здание функционирует как административное, на всех этажах располагаются офисные помещения. Инженерные сети и системы функционируют.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 115, лит. В одно-двухэтажное, трапециевидной формы в плане, состоящее из двух различных по своему назначению объемов. Год постройки – 1912 – 1914 г.г.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – перекрестно-стенная.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен, дисков перекрытий и покрытия.

Несущие стены кирпичные.

Перекрытия по металлическим и деревянным балкам.

Покрытие здания по деревянной стропильной системе с кровельным покрытием из оцинкованного настила. Водоотвод наружный организованный.

Лестничные марши сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Фундаменты мелкого заложения ленточные бутовые.

Обследуемый объект является объектом культурного наследия регионального значения «Слесарно-сборная мастерская Петербургского товарищества вагоностроительного завода синдиката вагоностроительных заводов «Продвагон», включен в реестр объектов культурного наследия на основании распоряжения КГИОП № 10-676 от 19.10.2011.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Ташкентская, дом 4, корпус 2, лит. У двух-четырёх - этажное, прямоугольной формы в плане. Год постройки – 2014 – 2016 г.г.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – комбинированная.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, стен, дисков перекрытий и покрытия.

Колонны здания металлические.

Несущие стены кирпичные. Ограждающие конструкции из сэндвич-панелей.

Перекрытия – сборные железобетонные пустотные плиты и монолитные железобетонные по металлическим балкам.

Лестничные марши сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Покрытие здания комбинированное: из стального профилированного настила и рулонная по сборным железобетонным плитам.

Фундаменты мелкого заложения ленточные бутовые под стены, под колонны - столбчатые.

Данное здание не является объектом культурного наследия.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Ташкентская, дом 4, корпус 2, лит. Е двухэтажное, в плане круглой формы. Изначальное предназначение здания – пожарный резервуар для воды цилиндрической формы, после реконструкции изменил свое назначение. В настоящее время эксплуатируется как склад. Год постройки – не известен.

В процессе реконструкции была засыпана подземная часть резервуара до отметки планировки, надземная часть была разбита на два этажа, для естественной инсоляции и входа вырезаны оконные проемы и двери, фасад оштукатурен и окрашен.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – бескаркасная.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой фундаментной плиты, наружной стены и диска покрытия.

Наружные стены монолитные железобетонные.

Плита перекрытия монолитная железобетонная по металлическим балкам.

Плита покрытия монолитная железобетонная плита. Кровля мягкая рулонная. Водоотвод наружный организованный.

Наружная лестница металлическая.

Фундаментная плита монолитная железобетонная на естественном основании.

Данное здание не является объектом культурного наследия.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 103, корпус 6, лит. Й одно-двухэтажное, прямоугольной формы в плане. Год постройки – 1965 г.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – комбинированная, колонно-стенная.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, стен, дисков перекрытий и покрытия.

Колонны сборные железобетонные сечением 400×400 мм.

Несущие стены кирпичные и из трехслойных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

Перекрытия и покрытие сборные железобетонные плиты.

Внутренняя лестница металлическая.

Фундаменты мелкого заложения ленточные бутовые и свайные.

На момент проведения обследования здание не эксплуатируется и подлежит демонтажу.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 103, корпус 6, лит. Х одноэтажное, прямоугольной формы в плане, ангарного типа. Год постройки – 1965 г.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система – каркасная. Рамы каркаса представляют собой пространственные дугообразные фермы из профилированных труб с треугольной решеткой.

Пространственная жесткость в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, образованными арочными фермами, в продольном направлении – горизонтальными распорками и вертикальными связями.

Наружные ограждающие конструкции из профилированного настила с минераловатным утеплителем.

Фундаменты мелкого заложения ленточные из сборных железобетонных блоков.

Данное здание не является объектом культурного наследия.

Состояние всех конструкций обследуемых зданий – ограниченно-работоспособное.

Категория технического состояния обследуемых зданий – III.

Проектом предусматривается мониторинг за осадками, кренами и горизонтальными смещениями окружающих зданий:

- визуальный контроль технического состояния конструкций;
- геодезические измерения деформаций зданий окружающей застройки и строящегося здания;
- контроль за соблюдением технологического регламента работ;
- контроль смещений поверхности грунта.

При обследовании зданий не было выявлено повреждений, свидетельствующих о превышении расчетной нагрузки на основание, а также признаков деформации фундаментов и грунта основания. Имеются повреждения, связанные с длительной эксплуатацией без проведения текущих ремонтов.

На основании проведенного освидетельствования, состояние фундаментов существующих зданий - ограниченно-работоспособное.

Целью мониторинга является контроль за воздействием от строительства на объекты окружающей застройки для предотвращения недопустимых параметров колебаний, осадок, кренов и горизонтальных смещений.

Конструктивные решения

Согласно климатическому районированию площадка строительства относится к району IV, снеговому району III (расчетное значение веса снегового покрова 180 кг/м²), ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м²). Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 24 °С.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола первого этажа проектируемых зданий, соответствующая абсолютной отметке 9,200 в Балтийской системе высот.

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Здание 16-ти этажное со встроенно-пристроенной автостоянкой.

Конструктивная система здания комбинированная, колонно-стенная.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе и при пожаре, обеспечиваются совместной работой колонн, несущих стен и диафрагм жесткости, объединенных неизменяемыми дисками плит перекрытий.

Предел огнестойкости несущих конструкций не ниже REI 90. Предел огнестойкости наружной стены в арке проезда для пожарной машины – REI 180.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечена принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости зданий и требованиями СТО 36554501-006-2006.

Монолитные железобетонные конструкции до отметки 12,330 из бетона класса В35, выше отметки 12,330 из бетона класса В30. Марка бетона подземной части здания из бетона F150 W8, надземной части – F75 W4. Арматура А500С, А240.

Колонны монолитные железобетонные сечением 600×600 мм, 700×700 мм, 900×700 мм, 1200×700 мм.

Стены монолитные железобетонные: наружные стены подвала 250 мм, внутренние стены толщиной 180-300 мм. Стены надземной части здания до отметки +12,330 толщиной 180-300 мм, выше отметки +12,550 - толщиной 180-200 мм.

Утепление стен подвала выполняется из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм (100 мм на глубину до 2 м).

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 180-200мм.

Перекрытия монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм над подвалом и первым этажом с капителями в зоне колонн толщиной 200 мм и частично по балкам 800 мм. Перекрытие над вторым этажом железобетонные плиты толщиной 220 мм, частично усиленные балками высотой 800 мм, над третьим этажом и выше – безбалочные плиты перекрытия толщиной 220 мм.

Парапет на кровле здания железобетонный толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки с подвала до 2-го этажа монолитные железобетонные, лестничные марши до 16-го этажа – сборные железобетонные с монолитными междуэтажными площадками.

Конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Конструкции лифтовых шахт отделены от несущих ограждающих конструкций здания деформационно-акустическими швами шириной 50 мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита на свайном основании.

Плита ростверка толщиной 700 мм. Бетон В30 F150 W8. Арматура А500С и А240.

Под плитой предусматривается подготовка толщиной 80 мм из бетона В7,5, слой полиэтиленовой пленки, щебеночная подушка толщиной 200 мм, уложенная по слою геотекстиля.

Сваи буронабивные диаметром 520 мм рабочей длиной 23,2 м. Бетон В30 F150 W8.

Абсолютная отметка острия свай минус 19,000 м.

Расчетная нагрузка на сваю составляет 250 тс.

Проверка несущей способности свай выполняется на основании испытания свай статической вдавливающей нагрузкой, расположенных в разных точках строительной площадки.

Основанием свай служат грунты слоя ИГЭ-11.

По контуру котлована предусматривается шпунтовое ограждение.

Гидроизоляция вертикальных конструкций, соприкасающихся с грунтом оклеечная.

Гидроизоляция швов бетонирования выполняется при помощи гидрошпонок.

Расчет конструкций выполнен при помощи программного комплекса «ЛИРА САПР».

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению зданий.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется лакокрасочными материалами по грунтовке в соответствии с Приложением Ц СП 28.13330.2012.

4) Система электроснабжения

Электроснабжение гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой предусматривается на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго», приложение к договору от 07.09.2020 № ОД-СПб-510712-20/516563-Э-20.

В соответствии с положениями технических условий: максимальная разрешенная мощность присоединения – 1073,4 кВт (электроприемники 1-й категории – 98,0 кВт, электроприемники 2-й категории - 975,4 кВт); класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ; точки присоединения – РУ-0,4 кВ новой БКТП (щит №1, щит №2); источник питания 1 – ЦТЭЦ ЭС-1 (ПАО «ТГК-1», ф.1-67, ф.1-79 (БКРТП 4440); источник питания 2 – ПС-520 (ПАО «Россети Ленэнерго»), ф.520-53/153 (РТП 4355, ТП 4574).

От РУ-0,4 кВ новой БКТП (щит №1, щит №2) до проектируемого ГРЩ предусматривается прокладка двух взаимно резервируемых кабельных линий 0,4 кВ марки АПвБШп расчетного сечения. Питающие кабели прокладываются в земле в траншеях на глубине 0,7 м, под проездами на глубине 1 м с защитой трубами. Расстояние между взаимно резервируемыми кабелями составляет не менее 1,0 м. Внутри здания питающие кабели покрываются огнезащитным составом.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 100 Вт, установленными на металлических опорах освещения высотой 4,0 м, а также на фасадах здания на высоте 4,0 м. Питание и управления установкой наружного освещения выполняется от щита ЩНО.

По степени надежности электроснабжения проектируемые электроприемники объекта относятся к потребителям второй категории, частично к первой категории – электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение, лифты, электроприемники ИТП и водомерного узла, слаботочное оборудование.

Для приема и распределения электроэнергии и распределения её по потребителям в электрощитовой на первом этаже устанавливается главный распределительный щит ГРЩ. Для автостоянки организовано самостоятельное вводно-распределительное устройство, которое получает питание по двум вводам от двух вводов ГРЩ.

Для обеспечения требуемой надежности электроснабжения в схеме ГРЩ организованы две основные секции шин с двумя перекидными рубильниками на вводе, которые обеспечивают возможность подключения каждой секции к первому либо второму питающему вводу. В нормальном режиме работы электроснабжение ГРЩ осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям. В послеаварийном режиме, при аварии на одном из вводов, электроснабжение осуществляется по второму вводу, рассчитанному на полную нагрузку объекта. Электроприемники первой категории надежности получают питание от самостоятельной панели с устройством АВР, которое подключается до вводных аппаратов защиты ГРЩ.

Для распределения электроэнергии о потребителям на соответствующих этажах устанавливаются распределительные щиты с аппаратом управления на вводе и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и УЗО в отходящих линиях.

Электроприемники встроенной подземной автостоянки получают питание от самостоятельного вводно-распределительного устройства ВРУ-П, которое получает питание по двум питающим вводам от двух секций шин ГРЩ. Электроприемники первой категории надежности получают питание от самостоятельной панели с устройством АВР.

Электроприемники систем противопожарной защиты получают питание от самостоятельной панели противопожарных устройств ППУ красного цвета с устройством АВР.

Подключение устройств АВР предусмотрено после аппаратов управления и до аппаратов защиты на вводе. Панели ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей ППУ имеет отличительную окраску (красную). Защита электрических сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Щитки номеров ЩР подключаются к этажным распределительным щитам ЩРЭ.

Расчетная электрическая нагрузка здания составляет 1073,4 кВт по 2-й категории надежности электроснабжения, в том числе 93,2 кВт по 1-й категории надежности электроснабжения.

Электрические сети здания спроектированы сменяемыми и выполняются кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке в исполнении нг(А)-HF. Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, эвакуационного освещения выполняются огнестойкими с применением огнестойких кабелей с медными жилами в исполнении нг(А)-FRHF, прокладываемые отдельно с другими кабелями и проводами – по разным трассам, в отдельных лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций.

В местах проходов кабелей и проводов через стены и перекрытия предусматриваются кабельные проходки, которые обеспечивают предел огнестойкости прохода не ниже предела огнестойкости пересекаемой конструкции. Транзитные кабельные линии, проходящие через помещения встроенной автостоянки, изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости EI 150.

Предусматриваются следующие виды внутреннего освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. Рабочее освещение выполняется для всех помещений здания. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Над входами в здание устанавливаются светильники, присоединенные к сети аварийного освещения. Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации и эвакуационное антипаническое освещение. Рабочее и аварийное освещение выполняется в соответствии с требованиями СП 52.13330.

Ремонтное освещение на напряжении 36 В предусматривается в технических помещениях при помощи переносных светильников, которые подключаются к ящикам с понижающим трансформатором на напряжение 220/36 В. В помещениях для хранения автомобилей к сети аварийного эвакуационного освещения подключаются световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установок внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Искусственное освещение помещений спроектировано светодиодными светильниками. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации получают питание от панели ППУ с устройством АВР. Сеть аварийного освещения прокладывается отдельно от рабочего освещения (в отдельных лотках, трубах, по разным трассам), начиная от панели ППУ.

Учет потребляемой электрической энергии выполнен на питающих вводах ГРЩ электронными счетчиками на напряжение 400/230 В, номинальный ток 5(10)А класса точности 1,0, включенные через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Компенсация реактивной мощности выполняется на секциях шин ГРЩ при помощи комплектных автоматических, регулируемых под нагрузкой, конденсаторных установок, которые обеспечивают значение $\cos \phi$ не более 0,95.

Тип системы заземления сети принят TN-C-S. На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) выступает нулевая защитная РЕ-шина щита ГРЩ. В ванных комнатах квартир выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов.

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

По устройству молниезащиты объект относится к обычным объектам с третьим уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ), с надежностью защиты от ПУМ – 0,9. В качестве молниеприемника запроектирована молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, которая укладывается на кровлю здания. Размер ячеек молниеприемной сетки не превышает 10x10 м. Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Среднее расстояние между токоотводами составляет 20 м. Запроектирован общий искусственный заземлитель системы молниезащиты и электроустановки здания. Заземлитель выполняется в виде горизонтального контура заземления из стальной полосы 50x5 мм, прокладываемой по периметру здания на глубине 0,5 м на расстоянии 1 м от фундамента. В местах присоединения токоотводов заземлителю предусматривается устройство вертикальных электродов, выполняемых из стальных уголков 50x50x5 мм длиной 3,0 м.

5) Система водоснабжения

Проект систем водоснабжения здания гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой, расположенной по адресу: Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 6, лит. Й, разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ООО «Специальный застройщик» Сакристия», и в соответствии с письмом ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 №Исх-12718/48 о возможности и параметрах подключения (для прохождения экспертизы и получения разрешения на строительство) объекта.

Согласно письма ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 №Исх-12718/48, точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения – в пределах границ земельного участка с кадастровыми номерами 78:14:0007517:24, 78:14:0007517:46, 78:14:0007517:23, по проектируемым вводам от водопроводной сети диаметром 300 мм. Гарантированный свободный напор в точке подключения объекта к системе централизованного холодного водоснабжения – 0,255 МПа. Подключаемые нагрузки по водоснабжению: хозяйственно-питьевые нужды расходом 141,03 м³/сут.; внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с, АУВПП – 24 л/с, обеспечить в пределах границ территории, сформированной земельными участками с кадастровыми номерами 78:14:0007517:24, 78:14:0007517:46, 78:14:0007517:23. Наружное пожаротушение обеспечить от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой внутриплощадочной сети водопровода.

Водопотребление (в сутки максимального водопотребления) - 141,03 м³/сут., в том

числе:

- хозяйственно-питьевые нужды (холодная вода) – 85,48 м³/сут.;
- горячее водоснабжение – 53,08 м³/сут.;
- полив территории – 2,47 м³/сут.

Расчётный расход на пожаротушение:

- наружное – не менее 35 л/с;
- внутреннее (гостиница, встроенные помещения) – не менее 3 струи по 2,6 л/с;
- внутреннее (автостоянка) – не менее 2 струи по 5,2 л/с

Проектом предусматривается прокладка вводов водопровода на площадку диаметром 250х14,8 мм, закольцовка с установкой пожарных гидрантов. Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – I. Водопроводные линии прокладываются под землей. Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах из сборных железобетонных изделий. Установка запорной арматуры выполняется в коверах. Прокладка сетей выполняется из напорной полиэтиленовой трубы SDR17. Прокладка сетей выполняется на естественное основание, с песчаной подготовкой толщиной 100 мм, обратной засыпкой на высоту не менее 300 мм над верхом трубы несжимаемым грунтом, местным грунтом без крупных включений. Под проездами обратная засыпка несжимаемым грунтом выполняется на всю высоту траншеи.

Расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры - 1,8 л/с.

Требуемый напор на вводе в здание:

- хозяйственно-питьевые нужды (холодная вода, гостиница) – 0,865 МПа (88,25 м вод.ст.);
- хозяйственно-питьевые нужды (холодная вода, встроенные помещения) – 0,383 МПа (39,06 м вод.ст.);
- горячее водоснабжение (гостиница) – 0,817 МПа (83,34 м вод.ст.);
- горячее водоснабжение (встроенные помещения) – 0,361 МПа (36,85 м вод.ст.).

Проектируемое здание оборудуется системами:

- хозяйственно-питьевого (холодного), противопожарного и горячего водопровода.

Подача воды в здание предусматривается по вводам диаметром 160х9,5/150мм мм (2 шт.) с водомерными узлами по альбому ЦИРВ2А.00.00.00, с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, установкой комбинированного счетчика на хозяйственно-питьевой линии. Пожарно-резервная линия водомерного узла оборудована задвижкой с электроприводом. Ввода водопровода объединяются перед повысительной насосной установкой. Прокладка вводов выполняется из полиэтиленовых и чугунных труб. Герметизация вводов выполняется согласно требованиям действующих технических регламентов. На вводах водопровода предусматривают установку обратных клапанов. На трубопроводах вводов предусматривают упоры на поворотах труб.

Показатели качества холодной и горячей воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Изменения к СанПиН 2.1.4.1074-01».

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода гостиницы (с 2 по 16 этажи) – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой магистралей, расположение стояков в коммуникационных шахтах с устройством специальных технических шкафов. На ответвлениях от стояка проектируется установка запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующей (при необходимости) арматуры.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения (магистральные сети и стояки) изолируются для предотвращения конденсации влаги (класса НГ). Прокладку сетей внутреннего водопровода предусматривают с уклоном не менее 0,002.

По периметру здания предусматриваются наружные поливочные краны в нишах наружных стен здания. Внутренние системы водопровода оборудуются запорной,

смесительной, спускной арматурой, обратными клапанами. В нижних точках системы предусматривают спускную арматуру. Мусоросборная камера обеспечена подводкой горячей и холодной воды от систем водоснабжения здания и оснащена водоразборным смесителем, соединительным штуцером с вентилями, ниппелем и шлангом длиной 2 - 3 м для санитарной обработки камеры и оборудования. Мусоросборная камера имеет систему автоматического пожаротушения, обеспечивающую орошение всей поверхности пола камеры при возникновении в ней пожара. Вместо автоматических воздушных клапанов на системе холодного водоснабжения используется водоразборная арматура верхнего этажа.

Прокладка сетей холодного водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб и полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода гостиницы обеспечивается повысительной насосной установкой, проектируемой в помещении водомерного узла, 2 рабочих насоса, 1 резервный насос, II категория по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения.

Обвязка каждого насоса включает обратный клапан и запорную арматуру. На выходе напорной магистрали установлен датчик давления, манометр и мембранный напорный (гидропневматический) бак. В объеме стандартной поставки ПНС должен быть укомплектован виброгасящими опорами и антивибрационными компенсаторами.

Система горячего водоснабжения гостиницы – однозонная, с нижней разводкой магистралей, с расположением стояков в коммуникационных шахтах с устройством специальных технических шкафов. На ответвлениях от стояка проектируется установка запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующей (при необходимости) арматуры. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60 °С и не выше 65 °С.

Расход тепла для нагрева горячей воды на нужды горячего водоснабжения, с учетом теплопотерь подающих и циркуляционных трубопроводов:

- в течение среднего часа – 0,1392949 Гкал/ч;
- в течение часа максимального водопотребления – 0,464320 Гкал/ч.

Полотенцесушители устанавливаются на системе электроснабжения потребителя.

Прокладку сетей внутреннего горячего водопровода предусматривают с уклоном не менее 0,002. В верхних точках систем водопровода горячей воды предусматриваются автоматические воздушные клапаны. В нижних точках системы предусматривают спускную арматуру.

Прокладка сетей горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб и полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения (магистральные сети и стояки) изолируются для теплоизоляции (класса НГ).

В помещениях, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения, внутренние пожарные краны установлены на водяной спринклерной сети.

Встроенные помещения

Для встроенных помещений предусматриваются автономная система водоснабжения, имеющая отдельный водомерный узел согласно типовым решениям альбома ЦИРВ 02А.00.00.00. В санитарных узлах устанавливаются узлы учета расхода воды.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных обеспечивается повысительной насосной установкой, проектируемой в помещении водомерного узла, 2 рабочих насоса, 1 резервный насос, II категория по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения (магистральные сети и стояки) изолируются для предотвращения конденсации влаги (класса НГ).

Горячее водоснабжение – закрытая система, в режиме циркуляции, от ИТП.

Прокладка сетей водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб и полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Расход тепла для нагрева горячей воды на нужды горячего водоснабжения, с учетом теплопотерь подающих и циркуляционных трубопроводов:

- в течение среднего часа – 0,054170 Гкал/ч;
- в течение часа максимального водопотребления – 0,129234 Гкал/ч.

Предприятие общественного питания

Водоснабжение организации осуществляется путем присоединения к централизованной системе водопровода.

Горячая и холодная вода подводится ко всем моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей, а также к технологическому оборудованию.

Температура горячей воды в точке разбора не ниже 65 °С. В системе горячего водоснабжения предусматривается установка местных водонагревателей как резервного источника горячего водоснабжения.

Разводка сетей водоснабжения выполняется собственником или арендатором после ввода здания в эксплуатацию.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций трубопроводами имеет предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

В системе холодного водоснабжения проектной документацией предусматривается применение труб и прочего оборудования, контактирующего с водой, выполненных из материалов, разрешенных органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы.

В системе горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено применение труб и прочего оборудования, контактирующего с водой, выполненных из материалов, разрешенных органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы.

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

- насосные агрегаты с регулируемым приводом (числом оборотов двигателя), что позволяет поддерживать требуемое расчетное давление воды после насосов независимо от колебаний давления в городском водопроводе;
- однозонную схему водоснабжения с установкой в номерах регуляторов давления (КРД);
- установку современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;

выполнение комплекса мероприятий по регулированию давления воды путем установки балансировочных кранов и их регулировки в процессе пусконаладочных работ

6) Система водоотведения

Проект систем водоотведения здания гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой, расположенной по адресу: Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 6, лит. Й, разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ООО «Специальный застройщик» Сакристия», и в соответствии с письмом ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 №Исх-12718/48 о возможности и параметрах подключения (для прохождения экспертизы и получения разрешения на строительство) объекта.

Согласно письма ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 №Исх-12718/48, точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – в пределах границ территорий, сформированных земельными участками с кадастровыми номерами 78:14:0007517:24, 78:14:0007517:46, 78:14:0007517:23, по проектируемому канализационному выпуску в существующий колодец на канализационной сети диаметром 1000 мм по Ташкентской ул. Подключаемые нагрузки по водоотведению:

бытовые сточные воды расходом 138,56 м³/сут., поверхностные сточные воды с кровли и прилегающей территории и дренажных вод расходом 16,245 м³/сут. (2,707 м³/ч, 58,89 л/с).

На площадке проектируется полураздельная система канализации.

Водоотведение бытовых сточных вод (в сутки максимального водопотребления) – 138,56 м³/сут.

Система бытовой канализации состоит из внутривозвращающей самотечной сети диаметром 225/200-250/217 мм. Прокладка сетей выполняется из полипропиленовых труб кольцевой жесткостью SN10. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных изделий. Прокладка трубопроводов выполняется на естественное основание, с подготовкой из песчаного грунта 150 мм. Обратная засыпка несжимаемым грунтом на высоту на 0,30 м выше верха трубы, местным грунтом без крупных включений (под проездами обратная засыпка несжимаемым грунтом выполняется на всю высоту траншеи).

Расчетный расход дождевого стока с кровли – 22,67 л/с.

Расчетный расход воды в коллекторах дождевой канализации, отводящих поверхностные стоки с кровли здания и прилегающей территории, составляет 20 л/с.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с кровли и территории, отводимый в централизованные сети дождевой канализации, составляет 3041,63 м³ (8,333 м³/сут.).

Система дождевой канализации состоит из внутривозвращающей самотечной сети диаметром 225/200 мм с дождеприёмными колодцами. В пешеходной зоне и внутривозвращающей проезде допускаются лотки с малой площадью поперечного сечения (не более 200х200 мм (ширина х глубина)), перекрытых дождеприёмной решеткой, подбираемой в зависимости от возможной динамической нагрузки. В колодцах К2-4, К2-10 установлены фильтр-патроны.

Концентрация загрязнений до очистки:

- взвешенные вещества – 200 мг/л;
- нефтепродукты – 50 мг/л.

Концентрация загрязнений после очистки:

- взвешенные вещества – 10 мг/л;
- нефтепродукты – 0,30 мг/л.

Проектируемое здание оборудуется системами:

- бытовой (гостиницы и встроенных помещений), производственной канализации и внутренними водостоками.

Отвод бытовых сточных вод в сети приема предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам, самотечными выпусками диаметром 100 мм. На сетях внутренней бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток в местах, удобных для их обслуживания. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю. Для стока моюще-дезинфицирующих водных растворов в полу мусоросборной камеры размещен трап, присоединенный к бытовой канализации здания. Если стояк не выводится выше кровли, он оборудован воздушным противовакуумным клапаном (пропускающим воздух только в одну сторону - в стояк).

Для встроенных помещений предусматриваются автономная система канализации с отдельными выпусками.

Сети бытовой канализации прокладываются из полипропиленовых и чугунных труб.

Производственные стоки (аварийные и случайные, от насосных, ИТП, венткамер) насосами из дренажных приемков откачиваются в наружные сети дождевой канализации. Отведение противопожарной (аварийной) канализации выполняется самостоятельным выпуском.

Прокладка напорных сетей выполняется из стальных электросварных труб, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружной поверхностей, и стальных водогазопроводных труб.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом. Прокладка сетей внутреннего водостока выполняется из стальных электросварных, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружной

поверхностей, и полиэтиленовых напорных труб. Для прочистки сети внутренних водостоків предусматривают установку ревизий, прочисток.

Предусматривается скрытая прокладка стояков канализации и водостока с обеспечением доступа обслуживающего персонала к стоякам.

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

Внутренняя система канализации производственных и бытовых сточных вод пищеблока предусматривается раздельной с самостоятельными выпусками во внутривоздушную сеть канализации. Уровень выпуска производственных стоков оборудуется выше уровня выпуска бытовых стоков.

Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки. Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Прокладка внутренних канализационных сетей с бытовыми и производственными стоками не проводится под потолком обеденных залов, производственных и складских помещений организаций. Канализационные стояки с производственными стоками прокладываются в производственных и складских помещениях в оштукатуренных коробах без ревизий.

Прокладка сетей водоотведения пищеблока выполняется собственником или арендатором самостоятельно после ввода здания в эксплуатацию.

На выпуске производственного стока предусматривается установка жиросепаратора производительностью 25 л/с.

Концентрация загрязняющих веществ до очистки:

- взвешенные вещества – 300 мг/л;
- жиры – 100 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ после очистки:

- взвешенные вещества – 180 мг/л;
- жиры – 20 мг/л.

7) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Климатические данные

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

- вентиляция (теплый период) +22 °С;
- отопление, вентиляции (холодной пятидневки) минус 24 °С;
- кондиционирование (теплый период) +24,6 °С.

Продолжительность отопительного периода – 213 суток.

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

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – котельная по адресу Московский пр., дом 131, корпус 2.

Расчетные тепловые нагрузки по условиям подключения: общая 1,831 Гкал/2,13 МВт, в том числе:

- отопление 0,42 Гкал/ч/0,49 МВт;
- вентиляция 0,806 Гкал/ч/0,937 МВт;
- ГВС 0,605 Гкал/ч/0,704 МВт.

В проектных решениях точка присоединения принята на границе земельного участка.

Расчетные параметры в точке присоединения:

- в отопительный период P1-P2=14 м вод. ст., P2=28,5 м вод. ст.
- в межотопительный период P1-P2=16,3 м вод. ст., P2=23,3 м вод. ст.

Температурный график: T1/T2=95/70 °С

В проекте принята 2-х трубная схема теплоснабжения.

Категория теплоснабжения – вторая.

Принятая прокладка тепловых сетей:

– подземная, в непроходном канале с попутным дренажом из хризотилцементных перфорированных труб Ду150.

Для подземной прокладки применяются бесшовные стальные трубы по ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78 в теплоизоляции из ППУ- 345 с гидрозащитным покрытием из полиэтилена в соответствии с ГОСТ 30732-2006, с системой ОДК.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы - самокомпенсации.

Опорожнение трубопроводов предусматривается в нижних точках теплосети со сбросом в колодец-охладитель и далее самотеком в сеть общесплавной канализации.

В верхних точках тепловой сети для выпуска воздуха устанавливаются воздушники.

Охранная зона вдоль трассы прокладки тепловых сетей принята не менее 3,0 м в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей.

Индивидуальные тепловые пункты

Для ввода тепловой сети в здании предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов.

Запроектированы два ИТП на отметке минус 4,180:

ИТП №1 - для номерного фонда

ИТП №2- для встроенных помещений и автостоянки.

Высота помещений тепловых пунктов не менее 2,2 м, расстояние до выхода наружу не более 12,0 м.

Общая тепловая нагрузка 1,77788 Гкал/ч., что не превышает тепловую нагрузку 1,831 Гкал/ч по техническим условиям подключения.

Запроектированы два ИТП в подвальных помещениях:

ИТП №1

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме с установкой двух пластинчатых теплообменников по 100% мощности каждый. Присоединение системы вентиляции предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника. Присоединение системы ГВС осуществляется по независимой двухступенчатой схеме (закрытый водоразбор) с установкой двух теплообменников.

ИТП №2

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника.

Присоединение системы вентиляции предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника. Присоединение системы ГВС осуществляется по независимой двухступенчатой схеме (закрытый водоразбор) с установкой одного двухконтурного моноблочного теплообменника.

На вводе холодной воды в индивидуальные тепловые пункты запроектированы установки обезжелезивания воды.

Параметры теплоносителя после ИТП в системе отопления 80/60 °С, в системе теплоснабжения вентиляции и ВТЗ 90/65°С, в системе ГВС 65 °С.

Регулирование теплоснабжения систем отопления и теплоснабжения осуществляется регулятором температуры посредством регулирующих двухходовых клапанов с электроприводами по температуре наружного воздуха. Регулирование температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется регулятором температуры посредством регулирующего двухходового клапана с электроприводом.

Подпитка системы отопления запроектирована из обратного трубопровода теплосети. Подпитка системы ГВС для возмещения водоразбора осуществляется из системы холодного

водоснабжения. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления теплоты запроектировано в канализацию через водосборный приямок с погружным насосом.

Предусматривается автоматизация теплового пункта с целью экономии затрат тепловой энергии, устройство УУТЭ.

Отопление

Система отопления номерного фонда: однотрубная, стояковая, с нижней разводкой магистралей под потолком подвала. На стояках устанавливается запорная и регулирующая арматура. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

Система отопления встроенных помещений: двухтрубная, тупиковая, коллекторная, с разводкой от коллекторов по лучевой и периметральной схеме. Отопительные приборы- стальные панельные радиаторы с нижним подключением. На коллекторе для встроенных помещений устанавливаются счетчики на ответвлении для каждой группы встроенных помещений. Сбор и передача показателей осуществляется в автоматическом режиме.

Система отопления автостоянки: двухтрубная, тупиковая, с разводкой магистралей под потолком. Отопительные приборы- регистры из стальных гладких электросварных труб.

Все отопительные приборы оснащены терморегуляторами с термостатическими головками.

Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы и на коллекторах через автоматические воздухоотводчики, воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы, с отведением воды в канализацию.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в защитной гофре в стяжке пола, приняты из полимерных труб. Для компенсации линейных расширений магистралей и вертикальных стояков используются изгибы трассы и установка сильфонных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы и стояки в пределах подвала покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, в остальной части здания тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Центральные входы в здание и въезд в автостоянку оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным нагревом.

Вентиляция

Гостиничная часть

В номерном фонде предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, системы автономные для номеров с кухнями и санузлов.

Вытяжные системы из санузлов и кухонь проходят в отдельных шахтах, расположенных в обслуживаемых санузлах и кухнях. Приточно-вытяжные агрегаты с пластинчатыми рекуператорами расположены на кровле. Системы каждого номера подключаются к вертикальному сборному коллектору через воздушный затвор. Длина вертикального участка «спутника» принята не менее 2,0 м. Для первичной наладки предусмотрена установка дроссель клапанов на спутниках. Клапан располагается на участке затвора, расположенного на вышележащем этаже.

Предусмотрено резервирование приточно-вытяжного оборудования, обслуживающего номерной фонд по следующей схеме: при выходе из строя приточно-вытяжной обеспечивается не менее 50% необходимого воздухообмена посредством байпасных клапанов, объединяющих вентиляционные системы.

Воздухообмен определен из расчёта 3 м³/час/м² площади номера.

В технических помещениях при воздухообмене более 100 м³/час предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, при воздухообмене менее 100 м³/час предусмотрена вытяжная механическая вентиляция и приточная естественная система вентиляции.

Встроенные помещения

Для каждого встроенного помещения административного (офисного) назначения предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой самостоятельных систем. Вентиляционное оборудование располагается в венткамерах. Запроектированы приточные установки и приточно-вытяжные с рекуператорами. Для нагрева воздуха предусматривается использование водяных калориферов.

Вытяжная вентиляция из санузлов принята с механическим побуждением.

Воздухообмен принят из условия подачи наружного воздуха не менее 60 м³/ч на 1 постоянное рабочее место и не менее 20 м³/ч на 1 посетителя.

В обеденном зале предприятия общественного питания воздухообмен принят из условия подачи наружного воздуха не менее 60 м³/ч на 1 постоянное рабочее место и не менее 20 м³/ч на 1 посетителя. В производственных помещениях пищеблока воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, компенсацию местных отсосов, по нормируемой кратности.

Транзитные участки систем вытяжной вентиляции выполняются с нормативным пределом огнестойкости, прокладываются в шахтах строительного исполнения и выводятся на 1,0 м выше кровли.

Автостоянка

Вентиляция подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляционное оборудование устанавливается в венткамерах. Вытяжная установка запроектирована со 100% резервированием.

Воздухообмен определен по расчету из условия ассимиляции газовых вредностей, выделяющихся при въезде и выезде автомобилей.

Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проезда, удаление воздуха осуществляется из нижней и верхней зон поровну.

Удаление воздуха из систем вытяжной вентиляции запроектировано на высоте 1,5 м от уровня кровли наиболее высокой части здания.

Кондиционирование

Для снятия теплоизбытков в технических помещениях предусмотрено устройство систем кондиционирования на базе сплит-систем. Наружные блоки устанавливаются на кровле. Для круглогодичного функционирования кондиционеров, наружные блоки сплит-систем снабжаются зимним комплектом старта.

В номерном фонде, административных (офисных) помещениях и ресторане предусматривается кондиционирование на базе мульти-сплит систем.

В номерах предусматривается мульти-сплит системы с применением кондиционеров канального типа. В качестве источника холодоснабжения запроектированы компрессорно-конденсаторные агрегаты с воздушным охлаждением конденсатора.

Для каждого этажа предусматривается две отдельные системы с горизонтальной разводкой.

Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется в ближайшее водоприемное устройство с гидрозатвором и обратным клапаном.

Расход холода 822 кВт.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматриваются следующие мероприятия:

Гостиничная часть

– запроектировано дымоудаление из поэтажных коридоров гостиничной части. Удаление дыма из поэтажных коридоров запроектировано через вентиляционные шахты строительного исполнения, в которых проложены стальные воздуховоды.

– компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется системами подпора воздуха. Подача воздуха осуществляется через клапаны, установленные в нижней зоне коридоров. Клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами, притворы клапанов предотвращают их примерзание.

– запроектированы системы подпора воздуха в объемы лестничных клеток типа Н2;
– запроектирован подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов;
– запроектирован подпор воздуха в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

– запроектирован подпор воздуха при пожаре в зоны безопасности на этажах гостиницы; для каждой зоны предусматривается одна система с электронагревом воздуха до температуры 18 °С, одна без нагрева воздуха;

– на воздуховодах при пересечении преград с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается установка противопожарных клапанов;

– транзитные воздуховоды общеобменных систем и воздуховоды систем противодымной защиты приняты с нормируемым пределом огнестойкости;

– предусматривается отключение всех общеобменных систем при пожаре.

– Предусматривается установка у вентиляторов противопожарных клапанов.

Автостоянка

– предусмотрены системы дымоудаления с учетом деления автостоянки на пожарные отсеки. Удаление дыма предусматривается через шахту строительного исполнения, в которой проложены стальные воздуховоды.

– предусматривается возмещение объемов удаляемых продуктов горения приточными системами с механическим побуждением;

– предусмотрен подпор воздуха в шахту лифта для парковки машины с участием водителя на подземный этаж автостоянки;

– на воздуховодах при пересечении преград с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается установка противопожарных клапанов;

– транзитные воздуховоды общеобменных систем и воздуховоды систем противодымной защиты приняты с нормируемым пределом огнестойкости;

– предусматривается отключение всех общеобменных систем при пожаре;

– предусматривается установка у вентиляторов противопожарных клапанов.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрено:

– применение установок в звукоизолированных корпусах;
– применение материала с повышенным шумопоглощением в качестве наполнителя панелей приточно-вытяжных установок каркасного типа.

– крепление вентиляторов при помощи виброизолирующих подвесок, воздуховодов при помощи эластичных вставок;

– ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах;

– установка шумоглушителей на воздуховодах;

– проход воздуховодов через ограждающие конструкции с последующей тщательной заделкой отверстий материалом, позволяющим снизить передачу колебаний от воздуховодов.

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Автоматизация отопительно-вентиляционных систем предусматривает:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- поддержание постоянного расхода приточного воздуха;
- защиту калориферов от замораживания;
- контроль и исключение процесса обмерзания пластинчатого рекуператора приточно-вытяжной установки;
- включение систем противодымной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- открывание клапанов дымоудаления;
- отключение систем общеобменной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- сигнализацию о работе оборудования.
- установку датчиков загазованности помещений автостоянки, интегрированных в систему автоматического управления приточно-вытяжных установок.

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению энергетической эффективности в системах отопления и вентиляции

На подводках к приборам предусматривается установка автоматических терморегуляторов.

На стояках предусматривается установка балансировочных клапанов.

В тепловых пунктах устанавливаются общие счетчики тепла.

Теплотехнический расчет выполнен с учетом коэффициента однородности ограждающих конструкций.

Все магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией.

Применяются пластинчатые рекуператоры в приточно-вытяжных установках.

8) Сети связи

Проект сетей связи для гостиницы выполнен на основании технических условий № 01/2020 от 14.07.2020 выданных ООО «ЭФФОРТЕЛ СПб».

Для присоединения к внешним сетям связи проектом предусматривается прокладка двухтрубной кабельной канализации, от границы участка до проектируемого здания, с организацией ввода в здание в помещение подземной автостоянки.

Емкость присоединения объекта к внешним сетям:

- одна труба для оператора связи;
- одна труба в резерве.

Кабельная канализация выполняется из гибких двустенных гофрированных ПНД труб внешним диаметром 110 мм, соединенных между собой соединительными муфтами с установкой уплотнительных колец.

В качестве смотровых устройств применен колодец из сборного железобетона малого типа ККС-2.

Глубина канализационного канала принята не менее 0,85 м, расстояние между трубами 20-25 мм.

Трубопровод кабельной канализации прокладывается с уклоном в сторону смотровых колодцев для обеспечения стока попадающей в каналы воды.

При прокладке кабельной канализации в местах внутриквартального проезда трубопровод кабельной канализации закрывается бетонными П-образными лотками (типа УКБ-2А).

В соответствии с пунктом 8 ТУ № 01/2020 от 14.07.2020 ООО «ЭФФОРТЕЛ СПб» на этапе разработки рабочей документации Заказчик заключает договор с оператором связи, по которому в зону ответственности оператора связи входят внеплощадочная кабельная канализация и прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля до помещения серверной объекта.

В соответствии с требованиями п.6.1.4 СП 113.13330.2016 все транзитные прокладки кабелей через помещения автостоянок принадлежащих зданию, в которое встроена автостоянка - изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не

менее EI 45.

В проекте рассмотрены технические решения по построению следующих систем:

- система телефонной связи и доступа в интернет, структурированная кабельная система и система передачи данных;
- системы приема кабельного телевидения.

Технологий доступа к телефонной сети и интернет – GPON.

Точка присоединения – помещение серверной в пом. 2.18 – монтируемый ОРШ.

Общая емкость присоединяемой телефонной сети здания:

- 485 абонентов в номерах;
- 4 абонента в диспетчерской и административных помещениях;
- 1 абонент на стойке регистрации;
- 6 абонентов для встроенных помещений административного назначения.

Проектной документацией предусматривается строительство внутренней распределительной и абонентской сети связи, от оптических распределительных шкафов и кроссов сети GPON до оптических терминалов (ONT) у абонентов.

Построение распределительной сети выполняется волоконно-оптическими кабелями ОК-НРС-нг(A)-HF 32х1хG.657A ССД, ОК-НРС-нг(A)-HF 12х1хG.657A ССД, ОБН-нг(A)-HF-002A02-0,7 или аналогами.

Абонентская сеть от ОРК до ONT выполняется патч-кордами волоконно-оптическими СЛ-ОКМБ01НУ-1Е7-1,0 или аналогами.

Абонентская сеть в номерах от ONT до абонентских розеток с портами RJ45 (интернет) и RJ11 (телефон) выполняется кабелем типа U/UTP кат.5е КВПнг(A)-HF-5е 2х2х0,52.

Установку ONT в номерах и встроенных помещениях выполняет оператор связи, в соответствии с п.7.2.4 ТУ.

Распределительная сеть сети передачи данных Wi-Fi и в помещениях администрации гостиницы выполняется кабелем волоконно-оптическим ОБР-В нг(A)-HF 04 G.657A1 400Н, от помещения серверной до этажных телекоммуникационных шкафов с коммутационным оборудованием.

Абонентская сеть от коммутаторов до Wi-Fi точек доступа и абонентских розеток в административных помещениях выполняется кабелем U/UTP кат.5е 4х2х0,51.

Топология построения сети – звезда.

Скорость передачи данных по абонентской сети – 1000Мбит/с.

Скорость передачи данных по распределительной и магистральной сети – 1000Мбит/с.

В состав сооружений телефонной связи входят:

- телекоммуникационные шкафы напольные и настенные;
- патч-панели 19’’ Hyperline на 24 и 48 портов или аналоги;
- настенные кросс-панели 110 для этажных щитов Hyperline 110C-WL-50P или аналог;
- кабели типа UTP в оболочке LSZH (нг-HF);
- кабели волоконно-оптические (ВОК) в оболочке нг(A)-HF;
- ИБП производства «Связь Инжиниринг»;
- розетки информационные;
- кроссы оптические сети GPON;
- коммутаторы с PoE и SFP портами, поставляемые Заказчиком.

Здание оборудуется системой приема кабельного телевидения, с установкой в помещении серверной оптического приемника сети кабельного телевидения, для последующего присоединения к сети оператора связи.

Предусматривается разводка распределительной сети по этажам здания, для возможности подключения абонентов на этажах по коаксиальной сети.

В номерах предусматривается установка абонентских телевизионных розеток, а также в помещении диспетчерской и управляющего гостиницей персонала.

Емкость присоединяемой сети связи приема телевизионного сигнала составляет:

- 485 абонентов в номерах;
- 3 абонента в диспетчерской и административных помещениях.

На этажах предусмотрена установка телевизионных усилителей, ответвителей и делителей для возможности подключения абонентов к сети приема телевизионного сигнала.

Распределительные линии связи выполняются кабелем РК 75-7-327 нг(А)-НФ.

Абонентские линии связи выполняются кабелем РК 75-4-351нг(А)-НФ.

В качестве ответвителей и делителей предусмотрено использование продукции «RTM».

В качестве оптических приемников продукция «Планар».

В качестве телевизионных усилителей применяется оборудование «Планар».

В состав сооружений связи входят:

- усилитель телевизионный «MX900 мод.921» или аналог;
- оптический приемник «SDO1202» или аналог;
- пассивные делители и ответвители САН и ТАН пр-ва «RTM»;
- шкафы настенные пр-ва «IEK»;
- абонентские телевизионные розетки.

Для усиления сигнала и выравнивания АЧХ используются широкополосные усилители «MX900 мод. 921» или аналоги.

Абонентские делители и ответвители подбираются с учетом обеспечения уровней сигнала на отводах абонентских ответвителей/делителей - 72...84 дБ/мкВ в диапазоне 47-862 МГц.

В проекте рассмотрены технические решения по построению следующих систем:

- системы охранной сигнализации (далее по тексту – ОС);
- системы контроля и управления доступом (далее по тексту – СКУД);
- системы видеонаблюдения (далее по тексту – СОТ).

Проектируемая система контроля и управления доступом строится на оборудовании производства НВП «Болид» (или аналог), на базе контроллеров доступа С2000-2, с установкой в помещении диспетчерской ПК с АРМ «Орион-Про» и настольным считывателем для ввода новых карточек доступа.

Номерной фонд и доступ в лифты оборудуется OFFLINE системой на базе оборудования VingCardNorweq и программного обеспечения VISION.

Служебной СКУД оборудуются:

- входные служебные уличные двери в здание на 1-ом этаже;
- входные двери в служебные помещения с рабочими местами;
- входные двери в служебные помещения на жилых этажах с гостиничными номерами;
- выходы на кровлю;
- входы в подземную автостоянку;
- выходы на эвакуационные лестницы из коридоров и холлов.

В состав СКУД входит:

- контроллеры доступа НВП Болид (или аналог) «С2000-2»;
- моноблок LENOVO IdeaCentre 520-22IKL или аналоги;
- источник бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000/600» или аналоги;
- преобразователь интерфейса «USB-RS485»;
- считыватель карт доступа настольный «Проху-5MS-USB»;
- считыватели бесконтактных карт доступа «Проху-5MSG» или аналоги;
- резервированные источники питания Бастион «Скат-1200Б» или аналоги;
- электромагнитные замки «ST-EL350ML» или аналоги;
- электромеханические защелки «ST-SL451NO» или аналоги;
- магнитоконтактные извещатели «ST-DM031NC-WT» или аналоги;
- устройства разблокировки дверей «ST-ER115» или аналоги.
- кнопки выхода «ST-EX110» или аналоги;

- дверные доводчики «DC120».

Номерной фонд оборудуется Offline системой с замками Vingcard Alfa RFID.

Каждая точка прохода оборудуются индивидуальным источником бесперебойного питания на 12В, с встроенной аккумуляторной батареей, из расчета функционирования системы – 3 часов в дежурном режиме и 1 часа в активном режиме.

Контроллеры доступа объединены в сеть по интерфейсу RS-485 и подключены через преобразователь интерфейса «USB-RS485» к моноблоку LENOVO IdeaCentre 520-22IKL с установленным ПО АРМ Орион Про».

Моноблок LENOVO IdeaCentre 520-22IKL запитывается от источника бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000/600».

Выдача сигнала «Пожар» от АПС осуществляется посредством монтируемым релейных блоков «С2000-СП2» в рамках тома АПС, включаемых в разрыв линии питания замков.

По сигналу «Пожар» от АПС производится автоматическое обесточивание электромагнитных замков и защелок, с последующей разблокировкой дверных проемов.

Двери номерного фонда оборудуются беспроводными электронными замками «Vingcard Alfa RFID» со встроенным считывателем карт.

Выход из помещения осуществляется по нажатии на нажимную ручку.

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для контроля и выдачи тревожного извещения о несанкционированном проникновении в охраняемые помещения.

Проектом предусматривается построение адресной охранной сигнализации на базе оборудования НВП «Болид» (или аналог).

Все сигналы от ОС выводятся в помещение диспетчерской объекта на АРМ «Орион-Про».

В состав ОС входят:

- Пульт контроля и управления «С2000М»;
- Преобразователь интерфейсов «USB-RS232»;
- Блок контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- Контроллер адресной двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- Источник бесперебойного питания «СКАТ-1200»;
- Извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные «С2000-ИК исп.03»;
- Извещатели охранные магнитоконтактные адресные «С2000-СМК исп.06»;
- Извещатели охранные поверхностные звуковые адресные «С2000-СТ исп.02» (ДРС);
- Блоки разветвительно-изолирующие БРИЗ.

Объект оборудуется 2-х рубежной системой охраны:

- 1-й рубеж – контроль входных дверей уличных на открывание (магнитоконтактные извещатели), блокирование оконных проемов 1-го этажа датчиками разбития стекла (ДРС), включая номерной фонд 1-го этажа;
- 2-й рубеж – контроль объема (инфракрасные объемные извещатели С2000-ИК исп.03) служебных и технических помещений 1-го этажа, подвала, помещения серверной.

Электропитание основного оборудования, обеспечивается включением в сеть ~220В с использованием источника бесперебойного питания (ИБП) со встроенным стабилизатором напряжения.

Время функционирования от встроенных АБК – 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Тревога».

Построение системы видеонаблюдения осуществляется на базе цветных IP-камер производства HikVision с питанием по PoE и встроенной ИК подсветкой.

В качестве сетевых видеорегистраторов для записи видеоизображений с IP-камер приняты видеосервера TRASSIR NeuroStation, монтируемые в помещении серверной объекта.

В качестве коммутационного оборудования приняты коммутаторы TRASSIR с поддержкой.

Вывод всех видеоизображение осуществляется на мониторы в помещении диспетчерской, с учетом возможности одновременного вывода видеоизображений со всех видеокамер. Дополнительно устанавливается один монитор на стойке приема гостей (ресепшен) на первом этаже.

Системой видеонаблюдения оборудуется:

- фасады здания;
- уличные входы;
- вестибюль;
- обеденные залы ресторана;
- коридоры;
- лифтовые кабины;
- помещение серверной;
- встроенная автостоянка;
- въезды и выезды с встроенной автостоянки.

Система видеонаблюдения представляет собой локальную систему.

Состав оборудования:

- уличная IP камера цилиндрическая с ИК подсветкой Hikvision DS-2CD2643G0-IZS;
- IP камера купольная с ИК подсветкой Hikvision DS-2CD2542FWD-IS;
- IP камера купольная с ИК подсветкой Hikvision DS-2CD2143G0-IS;
- видеосервера TRASSIR серии NeuroStation;
- удаленные рабочие места TRASSIR Client;
- ЖК мониторы 32 дюйма;
- коммутаторы производства Trassir с PoE портами;
- SFP модули Trassir;
- патч-панели и оптические кроссы производства «Hyperline».

На фасадах здания устанавливаются уличные камеры цилиндрические Hikvision DS-2CD2643G0-IZS.

В помещениях автостоянки устанавливаются камеры цилиндрические Hikvision DS-2CD2643G0-IZS и купольные DS-2CD2143G0-IS.

В помещениях устанавливаются купольные камеры Hikvision DS-2CD2143G0-IS.

В лифтах устанавливаются купольные камеры Hikvision DS-2CD2542FWD-IS.

От щитов управления гостевыми лифтами до лифтовых кабин кабель UTP кат.5е предусмотрен в лифтовом жгуте поставки лифта.

Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE от монтируемых коммутаторов.

Тип абонентской кабельной сети - UTP кат.5е 4х2х0,51 LSHF.

Топология построения - звезда.

Распределительная сеть строится волоконно-оптическим кабелем, а также кабелем UTP кат.5е 4х2х0,51 LSHF.

Максимальная длина кабельной линии от ТШ (с коммутатором и патч-панелью) до абонентской розетки не более 90м.

Скорость передачи данных по распределительной сети - 1000 Мбит/с.

Скорость передачи данных по абонентской сети - 100 Мбит/с или более.

В помещении серверной объекта в ТШ 2.3 устанавливаются видеосервера TRASSIR серии NeuroStation.

В видеосерверах устанавливаются жесткие диски, из расчета хранения архива в течении не менее 45 дней в режиме записи: - запись по движению (интенсивность средняя); - скорость записи – 20к/с; - разрешение записи – 2560 × 1440.

В помещении диспетчерской устанавливается УРМ TRASSIR Client и двенадцать 32 дюймовых ЖК монитора.

По надежности электроснабжения потребители системы контроля и управления доступа, системы видеонаблюдения, системы охранной сигнализации относятся к 1

категории согласно ПУЭ.

В проекте рассмотрены технические решения по построению следующих систем:

- системы проводного радиовещания;
- системы оповещения по сигналам РАСЦО;
- системы электрочасофикации.

Система проводного радиовещания с установкой радиоточек выполнена на основании ТУ №03/20 от 14.07.2020 выданных ООО «Телекомпас».

Источником сигнала проводного радиовещания является ретрансляционный узел оператора связи.

Расчетная количество радиоточек – 5 шт.

В качестве оборудования радиовещания, в соответствии с ТУ, принят комплект оборудования «РТС-2000».

Суммарная нагрузка по линии проводного радиовещания – 1,5 Вт (по 0,3Вт на одну точку).

Радиоточки подключаются к устанавливаемому комплекту оборудования «РТС-2000» с усилителем мощности.

Подключение к сети проводного радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО выполняется по сети оператора связи ООО «Телекомпас», с использованием оптического волокна в магистральном волоконно-оптическом кабеле телефонной сети.

Распределительная сеть внутри здания строится с использованием медножильных кабельных линий.

В качестве звукоусилительного и коммутационного оборудования используется комплект оборудования «РТС-2000» и IP шлюз AddPac «AP-100B».

В состав сооружений связи входят:

- IP шлюз AddPac «AP-100B»;
- Маршрутизатор с оптическим портом;
- Усилитель-коммутатор «РТС-2000 ОК 3ПР/IP»;
- Усилитель-мощности «РТС-2000 УМ 50Вт»;
- Панель коммутации «РТС-2000 ПВК/АО»;
- Передатчик трехпрограммного вещания «РТС-2000 ПТПВ»;
- радиорозетки «РПВ-2»;
- трехпрограммные радиоприемники «ПТ-322-1»;
- коробки распределительные;
- источник бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000 RACK» или аналогичный;
- шкаф телекоммуникационный 19’’ (далее – ТШ).

В качестве кабельных линий приняты: - для системы проводного радиовещания радиовещательный кабель КПСнг(А)-FRHF 1×2х1,5 (распределительная сеть) и КПСнг(А)-FRHF 1×2х0,5 (абонентская сеть).

Распределительные коробки КРА-4 для подключения абонентов проводного радиовещания устанавливаются за подвесным потолком.

В соответствии с ТУ №273/20 от 29.07.2020г, выданные СПб ГКУ «ГМЦ», объект подключается к РАСЦО населения Санкт-Петербурга по каналу связи ООО «Телекомпас» с установкой комплекта оборудования, удовлетворяющего требованиям п.2.1 ТУ.

В соответствии с ТУ защите подлежит:

- территория в границах земельного участка и в направлениях согласно приложению;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб объекта.

Проектируемая сеть ОСО включает в себя установку уличных рупорных оповещателей типа ГР, СГР на кровле и внутренних оповещателей типа АСР производства НПП «Мета» в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб.

В соответствии с требованиями ТУ проектом предусмотрена установка комплекта оборудования «СГС-22-МЕ» из комплекта оборудования П166, полностью удовлетворяющим предъявленным в ТУ требованиям к активному оборудованию.

В помещении кроссовой объекта устанавливаются:

- пульт управления «ПУ СГС-22-МЕ» с Ethernet входом;
- усилительно-коммутационный блок «УКБ СГС-22-МЕ120» с выходной мощностью 1200Вт;
- маршрутизатор на 4 порта «Cisco 881-K9».

В комплекте с «УКБ СГС-22-МЕ900» поставляется коммутатор «Cisco 881-K9».

УКБ СГС-22-МЕ1200 оснащен встроенным ИБП. Емкость аккумуляторных батарей (АКБ) подобрана исходя из работы системы в режиме оповещения не менее 3-х часов.

Для оповещения прилегающей территории на кровле здания предусматривается установка уличных рупорных оповещателей типа «ГР» и рупорных сборок «СГР».

Мощность уличных оповещателей определена исходя из указанных в ТУ радиусах оповещения.

Внутри помещений устанавливаются настенные речевые оповещатели «АСР-03.1.2 исп.2» (2Вт) и рупорные оповещатели «ГР-10.02 МЕТА» в подземной автостоянке.

Оповещатели устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

Линии оповещения выполняются кабелем «КПСнг(А)-FRHF 1x2x1,5», «КПСнг(А)-FRHF 2x2x1,5».

Кабель прокладывается в гофрированной ПВХ трубе и жестких ПВХ трубах, при необходимости монтируется металлический лоток.

Напряжение в линии оповещения – 120В.

ГР закрепляются на кровле здания на трубостойках и направляются строго в противоположную сторону от здания.

В помещениях автостоянки на стене на высоте 2,2м от уровня пола устанавливаются - рупорные оповещатели «ГР-10.02 МЕТА» (10 Вт).

В помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб на высоте 2,2м от уровня пола устанавливаются настенные оповещатели «АСР».

Количество оповещателей определено с учетом превышения уровня полезного сигнала не менее чем на 15 дБ над уровнем шума в режиме трансляции речевого оповещения во всех точках озвучиваемой территории.

Объект оборудуется системой электрочасофикации.

Система часофикации строится на основе проектируемой часовой станции ЛОРД-ЧС-04.001 производства компании ЛОРД и проектируемых вторичных часов.

Система электрочасофикации:

- часовая станция ЛОРД-ЧС-04.001;
- часы вторичные стрелочные Ø 320 мм;
- часы вторичные цифровые высотой 130мм;
- приемник сигналов точного времени ПСТВ GPS/Глонасс.

Кабельные линии от часовой станции ЛОРД-ЧС-04.001 до вторичных часов выполняются кабелем «КПСнг(А)-FRHF 1x2x0,75».

Вторичные часы устанавливаются:

- в зоне ресепшен;
- в обеденном зале кафе;
- в помещении охраны;
- в помещении администратора.

В проекте рассматриваются технические решения по построению системы комплексной автоматизации, диспетчеризации и системы газоанализа.

Система диспетчеризации инженерных систем обеспечивает контроль над основными параметрами эксплуатируемых инженерно-технических систем (ИТС):

- Система вентиляции и кондиционирования;
- Система теплоснабжения (ИТП);
- Система силового электрооборудования;
- Система наружного электроосвещения;

- Система холодоснабжения;
- Система контроля наружной температуры и освещенности;
- Система водоснабжения;
- Система газоанализа.

В состав системы диспетчеризации входят:

- сервер с ПО «Trace Mode 6»;
- стационарное автоматизированное рабочее с ПО «Trace Mode NetLink Light»;
- программируемые логические контроллеры WAGO 750 серии;
- модули ввода/вывода WAGO 750 серии;
- пульт диспетчера СДК-331RS (на базе блока контроля СДК-31.209RS);
- пульт сигнализации с/у МГН на базе HostCall-Nurse" MP-110D1;
- оборудование газоанализа;
- блок индикации Хоббит-Т-СО (исполнение И21);
- источники бесперебойного питания SKAT-24-2.0-DIN;
- датчик освещенности LE01-A;
- датчик влажности и температуры наружный ПВТ100.

Проектом предусматривается установка одного сервера с установленным программным пакетом разработки и обеспечения работы в реальном времени системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации (SCADA).

В холлах 1-х этажей, лифтов предназначенных для перевозки пожарных подразделений устанавливаются переговорные устройства для прямой связи с кабиной лифта.

В лифтовых холлах на нижней посадочной площадке, также размещаются переговорные устройства связи с диспетчером.

Помещения, предназначенные для установки инженерного оборудования и входы в подвал, оборудуются дверным датчиками проникновения.

Согласно СП 59.13330.2016 (Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения) п.3.57 санузел, предназначенные для МГН и зоны безопасности МГН жилой части, в которых инвалид может остаться один, оборудуются светозвуковой системой вызова помощи и переговорными устройствами.

Для сбора информации о состоянии контролируемых систем предусматривается пульт диспетчера СДК-331RS.

Блок контроля «Кристалл-СДК31.209RS» подключается непосредственно к пулту диспетчера.

Система газоанализа выполнена на базе стационарных газоанализаторов оксида углерода (далее - газоанализаторы) «Хоббит-Т-СО» с блоками датчиков, распределяемых по помещениям автостоянок.

По помещению автостоянок распределяются газоанализаторы «Хоббит-Т-СО», устанавливаемые из расчета один датчик на 200м² (в соответствии с требованиями п.2.7 ТУ-газ 86).

Каждый газоанализатор «Хоббит-Т-СО» имеет до 16-ти измерительных каналов, два порога срабатывания сигнализации (20 мг/м³ и 100 мг/м³).

Для передачи сигналов в систему диспетчеризации здания используются блоки коммутации БР-10, оснащенные релейными выходами.

«Порог 1» - ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ сигнализация - соответствует концентрации оксида углерода в рабочей зоне датчика в пределах 20 мг/м³ (1ПДК). При этом на лицевой панели загорается прерывистый красный световой индикатор ГАЗ частотой от 0,5 до 1 Гц, а также срабатывает реле 1.

«Порог 2» - АВАРИЙНАЯ сигнализация - соответствует концентрации оксида углерода в рабочей зоне датчика в пределах 30-300 мг/м³ (5ПДК). При этом на лицевой панели загорается прерывистый красный световой индикатор ГАЗ частотой от 5 до 6 Гц, а также срабатывает реле

В качестве приемных приборов приняты блоки индикации Хоббит-Т-СО (исполнение И21), интерфейс передачи данных - RS-485.

На блоки индикации объекта выводятся информационные сигналы (Порог 1, Порог 2) для оперативного контроля за состоянием уровня СО, и при необходимости принудительного запуска вытяжных вентустановок в ручном режиме.

9) Технологические решения

Проектируется 16 этажное здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой.

Класс гостиницы «три звезды». Режим работы 365 дней в году, 24 часа в сутки.

Прием гостей круглосуточно.

Структура проектируемого объекта: гостиница, автостоянка, ресторан закрытого типа.

Технологически в составе гостиницы предусмотрены:

- вестибюльно-приемный блок;
- гостиничные номера (номерной фонд);
- помещения поэтажного обслуживания;
- служебно-бытовые, административные и инженерно-технические помещения.

Проектирование гостиницы выполнено с учетом положений: СП 118.13330.2012, СП 257.1325800.2016, СП 52.13330.2011, СП 113.13330.2016, санитарных и противопожарных требований.

На первом этаже здания гостиницы расположена входная группа гостиницы: лестнично-лифтовые помещения, санитарные узлы, офис регистрации, багажная, ресторан для проживающих в гостинице, автостоянка для проживающих в гостинице.

По проекту на всех этажах здания размещены - 485 номеров на - 485 человек.

Основной тип номеров - однокомнатный номер с санитарным блоком. Не более 45 номеров оборудованы кухнями, что составляет 9.28% от общего количества номеров.

Гостиничные номера проектируются со 2 по 16 этажи гостиницы, поэтажные помещения обслуживания расположены на каждом этаже. Планировка номеров с 3-14 этаж одинакова. На 15-16 этажах расположены номера повышенной комфортности с ванными и кухонной зоной.

Технологически потоки персонала и постояльцев разнесены. Разработана четкая схема оборота белья, доставки продуктов и расходных материалов, вывоза отходов.

Жилая часть здания изолирована от вспомогательных и инженерно-технических помещений.

Для обслуживания здания проектируются 5 лифтов:

3 пассажирских лифта грузоподъемностью по 1000 кг – для постояльцев.

1 лифт грузовой 630 кг для поэтажного обслуживания, для технического персонала.

1 автомобильный лифт для подземной автостоянки - 3500 кг.

1 подъемник грузоподъемностью 250 кг для сервис-рума 2-го этажа.

Ориентировочная численность обслуживающего персонала гостиницы составляет: всего 64 человека в здании, 50 чел. в наибольшую смену.

Работа персонала по скользящему графику – 40 час. в неделю согласно КЗОТ.

Персонал обеспечен собственными санитарно-бытовыми помещениями, в том числе и персонала ресторана. Оценка проектных решений представлена в соответствующем разделе.

Работа автостоянки круглосуточно 365 дней в году.

Въезд в подземную автостоянку предусмотрен с использованием автомобильного лифта 3500 кг. Размер кабины 2050x5920x2800(Н). Скорость движения кабины лифта -1 м/сек. Согласно проектным данным лифт способен перевозить 50 авт/час, обеспечивая 25 маш/час въезд-выезд согласно расчету. Ширина основных проездов в автостоянке не менее 6.1 м. Контроль доступа, передвижения осуществляется с поста охраны при помощи видеонаблюдения. Доступ владельцев автомобилей в автостоянку осуществляется по лестницам.

В автостоянке запрещена парковка автомобилей, работающих на газообразном топливе (сжатом и сжиженном газе) согласно СП 113.13330.2016. Оба уровня автостоянки оборудуются самостоятельной приточно-вытяжной механической вентиляцией, автоматическим контролем уровня СО в воздухе с выводом сигнала на пульт диспетчера и автоматическим включением вытяжной вентиляции. Забор воздуха выполняется на высоте не менее 2 м, выбросы отработанных газов выше конька кровли здания. Предусмотрены архитектурно-строительные решения и мероприятия по защите от пожара, шума и вибрации для смежных помещений. Оценка принятых решений представлена в соответствующих разделах экспертного заключения.

В помещении автостоянки предусмотрена механическая уборка малогабаритной техникой, выделено место ее хранения. Предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная подводкой горячей и холодной воды, место временного хранения отходов. Постоянные рабочие места в подземном пространстве не предусмотрены.

Ограждающие конструкции помещения автостоянок имеют необходимую разметку, оборудованы светоотражающими элементами и колесоотбойными устройствами. Проектируется рабочее и аварийное освещение.

10) Проект организации строительства

Проектными решениями предусматривается строительство Здания гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой.

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

Район строительства имеет развитую транспортную инфраструктуру. Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии города Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Размещение объекта выполнено в границах землепользования в соответствии с техническим заданием Заказчика. Дополнительный временный земельный отвод для строительства объекта не требуется. По территории земельного участка проходят существующие сети, подлежащие демонтажу.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период работ по строительству объекта (с отражением в нем вопросов подготовительного периода).

На стройгенплане указаны:

- возводимое здание;
- схемы движения, рабочие и опасные зоны основных строительных машин;
- существующие и временные дороги;
- места складирования материалов и изделий;
- временное ограждение строительной площадки;
- проектируемые, существующие и временные инженерные сети;
- расположение знаков закрепления разбивочных осей.

Работы по строительству предусматриваются в два технологических периода:

- подготовительный период;
- основной период.

Подготовительный период строительства включает в себя следующие работы:

- установку временных бытовых помещений для строителей;
- установку временного ограждения строительной площадки;
- устройство складских площадок;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водопроводом, инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

- устройство постоянных и временных дорог, используемых в период строительства,
 - выполнение мер пожарной безопасности;
 - разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;
 - обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.
- Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:
- устройство шпунтового ограждения котлована (марка Ларсен-5ум и Ларсен-IV (VL606-A. GU-22n), длиной 15,0 м);
 - откопка пионерного котлована до отметки минус 1,500 метра;
 - монтаж обвязочной балки из стального проката по низу траншеи;
 - устройство свайного поля;
 - устройство фундаментной плиты;
 - монтаж стационарных башенных кранов «Terex-Comedil CTT 331-16 HD23»;
 - устройство надземной части: устройство монолитных железобетонных стен, устройство монолитных перекрытий, устройство покрытия;
 - демонтаж стационарных башенных кранов «Terex-Comedil CTT 331-16 HD23»;
 - выполнение работ по бетонированию технологических проемов для башенных кранов;
 - внутренние отделочные работы;
 - монтаж инженерных систем здания: водопровода, канализации, вентиляции, отопления, кондиционирования, электрического освещения.
 - наружные отделочные работы.
 - благоустройство территории.

Возведение объекта осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Работы по строительству здания должны сопровождаться наблюдениями за состоянием существующих надземных конструкций здания и конструкций соседних зданий (мониторинг).

Разработка котлована под фундаменты осуществляется одноковшовым экскаватором с гидравлическим приводом, оборудованным обратной лопатой с ковшом со сплошной режущей кромкой типа ЭО-4225А-07 емкостью ковша 0,63 м³ – 1,42 м³. Возведение конструкций здания и подачу строительных материалов осуществляется с помощью двух стационарных башенных кранов «Terex-Comedil CTT 331-16 HD23». При устройстве монолитных железобетонных конструкций используется автобетононасос «АБН-42» или аналогичный. Устройство конструкций «нулевого цикла» может выполняться также при помощи башенного крана «Terex-Comedil CTT 331-16 HD23» с использованием поворотного бункера БП-0,5 емкостью 0,5 м³ с секторным затвором.

При устройстве монолитных железобетонных конструкций используется автобетононасос «АБН-42» или аналогичный, а также круговой распределительной стрелы Putzmeister RV10 (устанавливается на перекрытие). Перемещение распределительной стрелы осуществляется с помощью башенного крана.

Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ и поставок материалов автотранспортом. Материалы складываются на открытых площадках. Строительная площадка ограждается временным забором с обшивкой из металлического профилированного листа высотой не менее 2,0 м.

Подъезд к участку производства строительно-монтажных работ осуществляется с восточной стороны (со стороны улицы Ташкенской). При организации движения строительной техники и транспорта на площадке предусмотрена тупиковая схема движения. Ширина временной дороги при одностороннем движении не менее 3,5 м, при двустороннем движении и в местах разгрузки строительных конструкций не менее 6,0 м. В качестве дороги на территории строительной площадки используется существующее асфальтобетонное покрытие и временная дорога из сборных железобетонных плит типа ПДГ 3,0 x 1,75 x 0,17 м.

Устраивается временный бытовой городок. Бытовые помещения располагаются в инвентарных блок-контейнерах. Временные здания устанавливаются в юго-западной части проектируемого участка вне опасной зоны действия грузоподъемных механизмов. У рабочих имеются бытовые помещения в составе: санузел (биотуалет), гардеробные, кладовые МОП, помещения для отдыха и приема пищи, помещения для обогрева рабочих.

Предусмотрена установка биотуалетов. Кабины биотуалета располагаются на территории бытового городка.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители. Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

При выезде с территории проведения работ предусматривается установка комплексного оборудования для мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр» с замкнутой циркуляцией воды.

Участок строительства оборудуется информационным щитом, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. Информационный щит устанавливается на въезде на строительную площадку.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 10-27 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры для строительного мусора регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на полигон ТБО ЗАО «Промотходы» (пос. Северная Самарка, Всеволожский район). Расстояние движения до полигона ТБО – 41 км.

Необходимая мощность потребляемой электроэнергии на ведение работ составляет 261,7 кВА. Обеспечение нужд строительства в электроэнергии осуществляется от дизельной электростанции.

Водоснабжение хозяйственно-бытовых и производственных нужд обеспечивается от существующей водопроводной сети, для противопожарных целей используются существующие пожарные гидранты, расположенные на сети существующего водопровода.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов, окончание в 23 часа (с 8-00 до 17-00 – 1-я смена, с 16-00 до 23-00 – 2-я смена). Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

Нормативный срок строительства здания «Гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой» принимается равным 36 месяцев, в том числе подготовительный период 6 месяцев.

11) Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства

Настоящий проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (далее ППР).

Проектом организации демонтажных работ предусмотрена разборка строительных конструкций существующего отдельно стоящего одно-двухэтажного здания (Лит. Й) и наружных инженерных сетей, попадающих под пятно застройки здания гостиницы по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 103, корпус 6, литера Й.

Площадь участка в границах землеотвода (по градостроительному плану) – 3782 м². Необходимости использования для демонтажных работ земельных участков вне существующего земельного участка нет.

Год постройки демонтируемого производственно-складского здания – 1965 год. Общая площадь здания – 1013,5 м², высота здания до парапета – 7,66 м. Условно здание

можно разделить на складскую зону, располагающуюся в осях 1-6/А-Г и 6-9/Б-Г, и административную в осях 6-9/А-Б. Колонны сборные железобетонные сечением 400×400 мм установлены с шагом 6,0 м, крайние пролеты – 9,0 м, центральный – 12,0 м. Перекрытие в здании смонтировано в административной зоне, расположенной в осях 6-9/А-Б. Выполнено по металлическим балкам с заполнением из мелкогабаритных плит типа БПР. Покрытия из ребристых железобетонных плит. Стены здания кирпичные, несущие толщиной 400 мм с устройством пилястр (вдоль оси А в осях 1-9) и самонесущие толщиной 250-410 мм, а также из сэндвич-панелей. Часть кирпичных стен снаружи дополнительно утеплены сэндвич-панелями (вдоль оси 1 в осях А-Г, вдоль оси Г в осях 1-4). В осях 5-9/Б-Г цокольная часть стен по периметру на высоту 1,2 м возведена из монолитного железобетона, выполняет роль фундаментной балки и подпорной стенки ввиду перепада высот снаружи и внутри здания.

До начала работ по сносу (демонтажу) существующего здания и сооружений выполняется временное ограждение участка из профилированного листа высотой 2,0 метра (с учетом сохранения существующего бетонного ограждения). С южной стороны участка, вдоль временного ограждения из профилированного листа, дополнительно выставляется временное сигнальное ограждение. Проход между зданием цеха и разбираемым зданием закрывается. Также ограждаются сохраняемые деревья, находящиеся на территории участка, сплошными щитами высотой 2,0 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период работ по демонтажу существующего здания.

На строительном генеральном плане указаны:

- демонтируемые и существующие здания и сооружения;
- размещение временного защитно-охранного ограждения из профилированного листа и временного сигнального ограждения;
- расположение ворот въезда и выезда на территорию строительной площадки, схемы движения автотранспорта;
- рабочие и опасные зоны основных строительных механизмов, потенциально опасные зоны от падения предметов со зданий;
- постоянные существующие и временные дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места складирования разбираемых конструкций, материалов и строительного мусора;
- существующие и временные инженерные сети;
- последовательность демонтажа строительных конструкций.

Работы по демонтажу существующего отдельно стоящего здания и наружных инженерных сетей предусматриваются в три периода:

- первый - инженерная подготовка территории;
- второй - выполнение комплекса подготовительных работ;
- третий - основной период.

Первый период строительства включает в себя следующие работы:

- разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ;
- устройство временного защитно-охранного и сигнального ограждения стройплощадки, с установкой предупредительных и указательных знаков и гирлянд сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток;
- устройство временного бытового городка для размещения помещений санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- устройство пункта для чистки колес автотранспорта сжатым воздухом (установка «Мойдодыр»);
- прокладка временных технологических дорог и инженерных сетей в объеме, необходимом для нужд строительства;

- поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок;

- осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей среды.

Второй период строительства включает в себя следующие работы:

- проводится тщательное обследование демонтируемого здания и сооружений с целью уточнения технического состояния конструктивных элементов (стен, перегородок, перекрытий, покрытия и кровли). По результатам обследования принимаются решения по предупреждению возможного обрушения конструкций на стадии разработки генподрядчиком проекта производства работ.

- определение точного местонахождения и согласование отключения инженерных коммуникаций (систем водопровода, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электросетей) с организациями, эксплуатирующими их.

- организация постоянного мониторинга за строительными конструкциями зданий и сооружений, расположенными в непосредственной близости от участков;

- разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечение строительных бригад картами трудовых процессов;

- обучение рабочих безопасным методам труда;

Третий (основной) период строительства включает в себя следующие работы:

- вывод объектов из эксплуатации;

- демонтаж оборудования, внутренних инженерных сетей, отопительных приборов, светильников;

- демонтаж окон, дверей и внутренних интерьеров существующего разбираемого отдельно стоящего одно-двухэтажного здания;

- демонтаж надземных строительных конструкций существующего разбираемого здания (рулонная кровля, утеплитель кровли, сборные железобетонные плиты, сборные железобетонные балки, сэндвич-панели, кирпичная кладка, железобетонные колонны;

- разборка подземных строительных конструкций демонтируемого здания (силовая железобетонная плита пола, монолитный свайный ростверк, бутовый ленточный, фундаментные балки). Срубка оголовков свай, попадающих под пятно застройки производится в период разработки котлована под проектируемое здание гостиницы после установки шпунтового ограждения котлована;

- демонтаж наружных инженерных сетей;

- подготовка территории к проведению работ по новому строительству здания гостиницы.

Въезд на территорию участка осуществляется с северной стороны (со стороны улицы Ташкентская). В южной части участка устраивается дополнительный пожарный выезд на территорию участка. Въезд транспорта и строительной техники на территорию строительной площадки осуществляется через временные ворота шириной 5,0 м. Движение строительных машин и автотранспорта по территории строительной площадки осуществляется по тупиковой схеме. В качестве дороги на территории строительной площадки используется существующие проезды с асфальтобетонным покрытием.

При выезде с территории проведения работ предусматривается установка комплексного оборудования для мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр» с замкнутой циркуляцией воды.

Складские площадки для хранения конструктивных элементов от демонтажа строительных конструкций разбираемого здания и сооружений организовываются в виде открытых площадок. Площадки складирования материалов, изделий и конструкций устраиваются в непосредственной близости от демонтируемого здания в местах, приведенных на строительном генплане. Основанием для площадок служит существующее асфальтобетонное покрытие.

Материалы, полученные от разборки, сортируют и складывают отдельно в зависимости от горючести, токсичности и способа дальнейшей утилизации. Раздельно

складируют железобетонные, металлические и деревянные конструкции от разборки. По мере накопления контейнеров материалы от разборки вывозят для дальнейшей утилизации.

Мелкий мусор и сухие пылевидные остатки материалов собираются в пыленепроницаемые мешки (крафт, полиэтилен) и вручную погружаются в мусоросборник, обеспечивающий минимальное запыление окружающей среды. При работе со строительными отходами предусматриваются мероприятия по обеспылеванию методом установки специальных мобильных систем пылеподавления типа «Fog system» или аналогичных.

Демонтаж строительных конструкций существующих зданий и сооружений производится с помощью автомобильного крана КС-55744, «Ивановец» (грузоподъемность 25 т, вылет стрелы 21,7 м + 6,0 м «гусек»).

С учетом технического состояния разбираемого здания, а также в связи с высокими требованиями, предъявляемыми к охране окружающей среды, демонтажные работы ведутся методом поэлементной разборки с использованием средств механизации (автомобильный кран, электроинструмент и пневматический инструмент).

Способ поэлементной разборки предусматривает разборку строительных конструкций существующих зданий и сооружений сверху вниз в следующей последовательности:

- демонтаж внутренних инженерных сетей;
- демонтаж кровли (рулонная кровля);
- демонтаж оконных, дверных блоков;
- демонтаж сборных железобетонных плит покрытия;
- демонтаж сборных железобетонных балок;
- демонтаж сэндвич-панелей;
- разборка кирпичных стен и перегородок;
- демонтаж железобетонных колонн;
- разборка железобетонной плиты пола;
- демонтаж железобетонных и бутовых фундаментов;
- удаление материалов от разборки.

Не допускается разборка методом хаотичного разрушения и методом обвала стен (при поэлементной разборке). Разборку зданий и сооружений вести в соответствии с технологическими схемами, представленными в ППР.

В целях уменьшения пылеобразования на рабочих местах, а также для уменьшения действия пыли на прилегающие здания использовать инвентарные влагораспылительные установки.

Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры для мусора объемом 8,0 - 27,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнер объемом 1,1 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на полигон ТБО. Расстояние движения до полигона ТБО – 41,0 км.

Устраивается временный бытовой городок. Бытовые помещения располагаются в инвентарных блок-контейнерах. Бытовой городок организуется в северной части участка в два яруса и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия грузоподъемных механизмов.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители. Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

Обеспечение нужд строительства в электроэнергии осуществляется от дизельной генераторной установки. Распределение электроэнергии по строительной площадке осуществляется от ВРУ и строительных распределительных щитов ЩСР, равномерно распределенных по строительной площадке.

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на

рабочем месте.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 17 часов.

Максимальная численность работников – 20 человек, в том числе рабочих – 13 человек.

Общая продолжительность демонтажных работ – 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

12) Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен вне городских лесов, за пределами особо охраняемых природных территорий.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут: работа двигателей автомашин при въезде, выезде на открытые автостоянки, маневрирование по территории, в закрытую автостоянку, системы вытяжной механической вентиляции автостоянки и ресторана, двигатели автотранспорта осуществляющего обслуживание объекта (мусороуборочные операции, погрузочно-разгрузочные работы). В атмосферу выбрасывается 12 загрязняющих веществ. Все выбрасываемые загрязняющие вещества имеют действующие ПДК и (или) ОБУВ. Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках, заданных на границе территории, а также на границе ЗНОП не превысят 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Проектные величины выбросов загрязняющих веществ допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период демонтажа и строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, укладка асфальта, окрасочные работы, ДЭС 285 кВт (импортного производства). В атмосферу выбрасывается 11 загрязняющих веществ. Все выбрасываемые загрязняющие вещества имеют действующие ПДК и (или) ОБУВ. Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик.

Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки, а также на границе ЗНОП (сквер б/н) не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам с учетом фона. Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), запрет на работу техники в форсированном режиме; запрет на оставление техники, незадействованной в технологии строительства с работающими двигателями.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой. На период строительства предусмотрена мойка колес автомашин, оборудованная системой оборотного водоснабжения.

Строительство осуществляется вне водоохраных зон водных объектов.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов на период строительства: устройство временного ограждения стройплощадки, подключение к временным инженерным сетям водоснабжения и канализации; использование исправных машин и механизмов; централизованная поставка растворов и бетонов спецтранспортом; временное складирование

строительных отходов на специально отведенных участках территории с использованием контейнеров, своевременный вывоз отходов. Водоотведение сточных вод со строительной площадки осуществляется в накопительные емкости с дальнейшей транспортировкой на полигон для утилизации.

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется в соответствии с письмом ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 № Исх-12718/48 о возможности и параметрах подключения (для прохождения экспертизы и получения разрешения на строительство) объекта. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрен в сети бытовой канализации, дождевых и дренажных сточных вод предусмотрен в сети дождевой канализации. Проектной документацией предусмотрена очистка поверхностных сточных вод с автостоянок (фильтр-патроны). На выпуске производственного стока пищеблока предусмотрена установка жиросъемника.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для машин; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, исключающая попадание загрязнений в грунт.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов IV, V классов опасности для окружающей среды (ОС). Временное накопление отходов осуществляется в двух мусоросборных камерах.

В период строительных и монтажных работ ожидается образование отходов IV-V классов опасности для ОС. В том числе отходы в виде грунта, образовавшегося при проведении земляных работ V класса опасности для ОС – 19550,4 т (12219 м³). Класс опасности отхода в виде грунта подтвержден расчетным и экспериментальными методами. Сбор и накопление отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду; вывоз отходов - спецтранспортом на лицензированные специализированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

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

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения с отходами: своевременный вывоз отходов по мере накопления силами специализированных лицензированных организаций; складирование сыпучих строительных материалов на специально оборудованной площадке с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью или в герметичных накопителях; запрещается слив масел, окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия и рельеф; запрещается сжигание мусора и отходов или закапывание их в грунт; используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы, подлежат размещению только в пределах участков, отведенных для этих целей; твердые отходы строительства предполагается вывозить на полигон.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

Проектом предусматривается вырубка 3-х деревьев (частная собственность). Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране растительности: ведение работ строго в границах отведенной под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; ограждение сохраняемых деревьев деревянными щитами с целью исключения их повреждения, запрещение выжигания растительности; специальный режим передвижения по дороге обслуживания.

Источниками шума на объекте являются: проезд легкого автотранспорта к месту въездов-выездов из подземной автостоянки для легковых автомобилей, на открытые

автостоянки, проезд грузового автотранспорта при вывозе твердых бытовых отходов, разгрузочно-погрузочные работы ресторана, системы механической вытяжной и приточной вентиляции встроенных помещений, трансформаторная подстанция. Выполнен расчет шумового воздействия в дневное и ночное время, расчетные точки приняты на территории проектируемой жилой застройки и жилых помещениях номеров, в помещениях существующего административного здания, на собственной территории.

Проектом предусмотрена естественная вентиляция жилых помещений, приток воздуха осуществляется через приточные устройства с шумопоглощением. Для вентиляции встроенных и технических помещений предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Уровни шума от работы вентиляционных систем не превысят нормативные для дневного и ночного времени суток во всех расчетных точках.

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

Произведена оценка индексов изоляции воздушного шума и индексов приведенного ударного шума конструкциями. Индексы изоляции воздушного шума стенами и перегородками соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003». Конструкции перекрытий удовлетворяют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003». Разработаны мероприятия по защите от вибрации и структурного шума: предусматриваются «плавающие полы» по минераловатным плитам, толщиной 20 мм с акустическим швом по периметру стен, заполненному звукоизоляционным материалом 20 мм в помещениях ГРЩ, венткамер, мусоросборной камеры, холодного цеха. В лифтовых шахтах предусмотрена дополнительная перегородка из железобетона, толщиной 160 мм. Для снижения структурного шума от лифтового оборудования между стенами шахты лифта и конструкциями здания устраивается акустический шов 50 мм (заполнение шва - негорючей минеральной плитой).

В помещениях проектируемого объекта предусмотрена вентиляция с механическим побуждением. Для предотвращения распространения вибрации и структурного шума предусматриваются: «плавающие полы» в венткамерах, все вентагрегаты устанавливаются на штатные виброизоляторы, вентоборудование присоединяется через гибкие вставки, для снижения аэродинамического шума на всех системах устанавливаются шумоглушители до и после вентилятора, места прохода воздухопроводов и трубопроводов стен изолируются минватой, крепление воздухопроводов и трубопроводов к стенам и полу осуществляется через упругие элементы.

Уровни шума от автомобильного транспорта и проведения разгрузочных и мусороуборочных операций на собственной территории, территории жилой застройки и в жилых помещениях не превысят нормативные для дневного и ночного времени суток.

Произведена оценка шума на период проведения строительных работ. В качестве исходных данных приняты протоколы измерения уровней шума от строительных машин и механизмов. Ведомость машин принята по данным раздела ПОС. Строительные работы будут проводиться в дневное время суток. Согласно расчетам уровни шума в окружающей жилой застройке не превышают допустимые уровни п. 9 таблицы 3 СН 2.2.4/2.1.8.562 96. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организационно планировочные мероприятия. Компрессорное оборудование используется с шумозащитным кожухом, электроснабжение площадки от ДЭС в шумозащитном исполнении, исключение строительной техники во время технологических перерывов в работе.

13) Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектируется здание Гостиницы. Согласно ППТ участок расположен в территориальной зоне ТЗ ТД-11 - общественно-деловая зона объектов multifunctional и общественно-деловой застройки и жилых домов, с включением объектов инженерной инфраструктуры. Гостиничное обслуживание (код 4.7) входит в перечень основных видов разрешенного использования земельного участка.

Согласно результатам обследований и измерений, участок соответствует гигиеническим требованиям по качеству атмосферного воздуха, шума, ЭМП, радиологическим показателям, качеству почв.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение УФС Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу № 78.01.000.Т.002106.07.20 от 21.07.2020 по размещению гостиницы на земельном участке с кад. № 78:14:0007517:24 в пределах границ, предусмотренных частями 1 или 2 статьи 4 Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2018 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.

Гостиницы не требуют организация санитарно-защитной зоны, размещение ТЗ ТД -1 1 не противоречит СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Въезд на территорию и главный вход в здание предусмотрены с Ташкентской ул. Вспомогательные входы и загрузка гостиницы и ресторана проектируются со стороны дворового фасада.

В проекте определены основные источники выбросов загрязняющих веществ и шума инженерно-технического оборудования и транспорта. Выполнены расчеты рассеивания и шума, представлены карты рассеивания загрязняющих веществ. Согласно расчетам и выводам проектной организации, строительство гостиницы по представленному варианту не оказывает влияния на существующую и перспективную застройку.

Проектируется 16-этажное здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой.

Класс гостиницы «три звезды» определен заданием на проектирование. Режим работы гостиницы 365 дней в году, 24 часа в сутки.

Структура проектируемого объекта: гостиница, автостоянка, ресторан закрытого типа.

Благоустройство прилегающей территории выполняется мощением плиткой со стороны главного фасада здания, асфальтированием дворовой части территории и проездов.

На прилегающей к зданию территории проектируются автостоянка для ММГ, место для курения согласно СП. 257.1325800.2016 и ТП.

В составе помещений гостиницы расположена встроенно-пристроенная автостоянка, административные (офисные), служебно-хозяйственные помещения и ресторан закрытого типа для проживающих гостиницы

Гостиница

На первом этаже здания гостиницы расположена входная группа гостиницы: лестнично-лифтовые помещения, санитарные узлы, бэкофис (офис регистрации), багажная, ресторан для проживающих в гостинице, автостоянка для проживающих в гостинице.

Основной вход в здание проектируется в осях 12-16. Посетители попадают в помещения приемно-вестибюльной группы с зоной ресепшен, регистрируются для проживания и заселяются в номер. Прием гостей круглосуточно, оформление у стойки рецепции.

Согласно проектным данным на всех 15 этажах размещены - 485 номеров. Количество проживающих - 485 человек.

Заданием на проектирование (п. 8) определен уровень комфортности гостиницы «три звезды» согласно СП. 257.1325800.2016. Перечень помещений, материально-техническое оснащение и уровень предоставляемых услуг соответствуют указанному требованию.

Инженерное обеспечение здания предусмотрено от городских сетей на основе

технических условий инженерных ведомств. В номерном фонде, встроенных помещениях и автостоянке проектируется приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и система кондиционирования для обеспечения комфортных условий в жаркий период. Проектными решениями обеспечены параметры микроклимата помещений согласно СанПиН 2.2.4.548, ГОСТ 30494-2011.

Здание гостиницы условно по вертикали разделено на два крыла в центральной части в зоне лифтовых холлов.

Номера гостиницы в западной части корпуса проектируются со 2-го этажа здания.

В восточной части здания на втором этаже расположены административные (офисные) и служебно-хозяйственные помещения гостиницы

Размещение гостиничных номеров по отношению к помещениям другого назначения обосновано расчетами и мероприятиями по защите от шума, запахов и вибрации. Оценка проектных решений представлена в соответствующих разделах экспертного заключения.

Технологически потоки персонала и постояльцев разнесены. Проектируются изолированные входы в административные (офисные) помещения гостиницы с дворовой части здания. Персонал гостиницы попадет на рабочие места через отдельный вход и служебно-бытовые помещения. Производственная часть ресторана, технологические загрузки гостиницы и ресторана обеспечены самостоятельными входами и загрузочными помещениями со двора.

Технологически в составе гостиницы предусмотрены:

Вестибюльно-приемный блок

Гостиничные номера (номерной фонд)

Помещения поэтажного обслуживания

Служебно-бытовые, административно-хозяйственные и инженерно-технические помещения.

Поэтажные помещения обслуживания расположены на каждом этаже с учетом категории гостиницы. Планировка номеров с 2-14 этаж одинакова. На двух последних 15-16 этажах расположены номера повышенной комфортности с ванными и кухонной зоной.

Общее количество номеров, тип, категория, площади и процентное соотношение к общему количеству определены Задаaniem на проектирование (п. 6).

Основной тип номеров - однокомнатный номер с санитарным блоком.

По проекту до 45 номеров оборудованы кухнями, что составляет 9,28% от общего количества и соответствует заданию на проектирование - кухни не более чем в 10 % номеров и Градостроительному плану земельного участка.

Функционально номера имеют входную зону (коридор и санузел) и зону для проживания.

По проекту оснащение номеров предусмотрено согласно приложению 9 «Приказ от 11 июля 2014 № 1215). В каждом номере установлена мебель для сна и отдыха, телевизор, холодильник, телефон. В каждом номере проектируется совмещенный санузел. Номера на последних двух этажах оборудованы ванными, остальные номера имеют душевые кабины.

Внутренние параметры воздуха в номерном фонде приняты 20-22 °С.

Все номера гостиницы и нормируемые помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. В проекте выполнен расчет КЕО, обеспечены требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278, СП 52.13330.2011. Оценка светотехнических расчетов представлена в разделе АР экспертного заключения. Обеспечено достаточное искусственное освещение.

Параметры номеров соответствуют заданию заказчика, высота потолка не менее 2.6м.

На каждом этаже жилого фонда предусмотрены просторные холлы в центральной части здания, помещения этажного обслуживания: кладовые уборочного инвентаря, кладовые грязного белья, зона хранения тележек горничных. Кладовые чистого белья проектируются через этаж. Стирка постельного и столового белья ресторана предусмотрена по договорам в прачечных города.

Планировочными решениями жилая часть здания изолирована от зоны помещений другого назначения согласно СП 257.1325800.2016. По проекту не пересекаются потоки постояльцев (гостей), персонала обслуживания, использующих свои лифты и служебно-бытовые помещения. Помещения инженерно-технического обслуживания гостиницы: встроенная мусоросборная камера, загрузочная гостиницы расположены в западной части здания на первом этаже и обеспечены самостоятельными входами, загрузочной.

Производственные, санитарно-бытовые помещения ресторана, загрузочная - расположены на первом этаже в восточной части здания, имеют изолированные входы от жилой и административной (офисной) части здания.

Для обслуживания здания проектируются 5 лифтов:

3 пассажирский лифта грузоподъемностью по 1000 кг – для постояльцев.

1 лифт грузовой 630 кг для поэтажного обслуживания, для технического персонала.

1 автомобильный лифт для подземной автостоянки - 3500 кг.

1 подъемник грузоподъемностью 250 кг для сервис-рума 2-го этажа.

Разработана четкая схема оборота белья, уборки помещений и вывоза отходов.

Чистое белье из прачечных по расписанию доставляется в полиэтиленовой упаковке, распределяется в кладовые и бельевые поэтажного обслуживания. Грязное белье собирается в высокопрочные нейлоновые мешки и на тележках доставляются в бумажных пакетах. Доставка моющих средств в кладовые поэтажного обслуживания предусмотрена в промышленной упаковке. Твердые бытовые отходы выносятся в прочных полиэтиленовых пакетах во встроенную мусоросборную камеру. Временное хранение в контейнерах. Вывоз отходов ежедневно. Мусоросборная камера оборудована «плавающим полом» и усиленным противопожарным и шумоизолирующим перекрытием для снижения передачи шума и вибрации в смежные помещения

В гостинице разработан график обслуживания номеров и использования технологического лифта. Все процессы разнесены по времени, потоки проживающих и персонала не пересекаются.

Бытовые помещения персонала с душевыми расположены на 2-м этаже здания, вход в осях 23-35 (ось Е). Сотрудники по лестнице поднимаются на 2-этаж в гардеробные и после смены в рабочую одежду в униформе направляются на рабочие места.

Согласно сводной штатной ведомости

Ориентировочная численность обслуживающего персонала гостиницы составляет: всего 53 человека в здании, 40 чел. в наибольшую смену.

Режим работы - администрация -1 смена 8 час. в сутки; служба приема, вспомогательная служба 1 смена в сутки 8 час: охрана – по договору 1 сутки через трое.

Работа персонала по скользящему графику – 40 часов в неделю согласно КЗОТ.

В составе помещений гостиницы на первом этаже проектируется ресторан закрытого - предприятие общественного питания открытого типа для проживающих.

Режим работы для проживающих с 7.00-22.00 часов, вход посетителей через основной вестибюль.

Методы обслуживания посетителей:

- обслуживание по типу «шведский стол» самообслуживание с 7-11 час (завтраки),
- предусмотрено полное обслуживание официантами по карте-меню со свободным выбором блюд.

Посуда многоразовая.

Тип исходных продуктов: сырье, полуфабрикаты, переработанные на предприятиях пищевой промышленности:

- мясо: крупнокусковые и мелкокусковые и рубленые полуфабрикаты;
- птица: полуфабрикаты тушки, полутушки, подготовленные к кулинарной обработке, филе, окорока;
- рыба: тушки специальной разделки, порционные, мелкокусковые рубленые полуфабрикаты;

- овощи, плоды свежие;
 - соки, минеральные воды, прохладительные напитки в заводской упаковке
- Все продукты поступают в одноразовой упаковке предприятия-изготовителя.

Возвратная тара не используется.

Ассортимент реализуемой продукции:

- Горячие закуски 5-6 наименований
- Салаты 5-8
- Холодные блюда из рыбных и гастрономических продуктов 6-7
- Супа 2-3
- Горячие мясные и рыбные блюда 7-8
- Горячие овощные блюда 4-6
- Хлебобулочные, кондитерские промышленного производства 4-6
- Горячие напитки собственного производства 6-7 наименований.

Для ресторана запроектирован следующий набор производственных и вспомогательных помещений: загрузочная, кладовая сухих продуктов, кладовая напитков, складское помещение, овощной цех, мясо-рыбный цех, холодный цех, горячий цех, помещение холодильных камер, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, камера пищевых отходов, санитарно-бытовые помещения персонала.

Обеденный зал рассчитан на 117 посадочных мест, обращен окнами на фасад гостиницы.

Персонал ресторана имеет собственные санитарно-бытовые помещения на первом этаже гостиницы, включающие гардеробные, санитарные узлы для мужчин и женщин, комнату приема пищи. Для ресторана предусмотрено резервное горячее водоснабжение

В проекте представлена схема технологических потоков, согласно которой обеспечена поточность от доставки продукции в ресторан до вывоза отходов. Исключено пересечение потоков посетителей и персонала, чистой и грязной посуды. Учтен разнос по времени. Согласно проектным данным детально технологические решения ресторана будут оформлены на рабочей стадии. Планировочные решения, набор помещений, предусмотренное технологическое и холодильное оборудование, штат персонала ресторана позволяют обеспечить выпуск продукции заявленного ассортимента с соблюдением требований безопасности и СП 2.3.6.1079-01.

В гостинице предусмотрена возможность доставки питания в номера гостиницы на второй этаж из раздаточной ресторана на грузовом подъемнике.

В проекте учтены требования стандартов безопасности труда, разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности персонала и выполнению санитарно-эпидемиологических требований. Проектируется эффективная вентиляция, используется современное технологическое оборудование, средства механизации.

Административно (офисные) расположены на 2-м этаже, имеют самостоятельный вход, изолированный от входа жильцов в гостиницу согласно СП 257.1325800.2016.

Административно (офисные) помещения оборудованы ПК и множительной техникой. Размещение рабочих мест выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, СП 118.13330.2012.

В здании гостиницы проектируется автостоянка на 34 м/м, расположенная на первом и в подвальном этаже здания. Автостоянка относится к закрытому отапливаемому двухэтажному типу автостоянок для временного хранения легковых автомобилей постояльцев и сотрудников и гостиницы. Автостоянка обеспечена собственной механической вентиляцией для каждого уровня самостоятельной.

Планировочные решения не противоречат требованиям СП 113.13330.2016. Въезд в автостоянку предусмотрен с дворового фасада. На подземный уровень автомобили попадают с использованием грузового лифта. Владельцы автомобилей попадают в автостоянку по лестницам. В автостоянке не предусматривается хранение автомобилей на газовом топливе, ремонт и хранение материалов. Обеспечен автоматический контроль СО в помещении

автостоянки с выводом сигнала на пульт диспетчера и автоматическим включением вытяжной вентиляции.

Контроль въезда-выезда и движения автомобиля производится из диспетчерской с использованием видеонаблюдения. Технологические решения автостоянки подробно изложены в соответствующем разделе экспертного заключения.

Продолжительность строительства 36 месяцев. Рабочие обеспечены типовыми санитарно-бытовыми помещениями на период строительных работ, необходимым оборудованием согласно СанПиН 2.2.3.1384-03, СП 2.2.2.1327-03.

14) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

- от проектируемого здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, обеспечен разрыв до ближайших существующих зданий и открытой автостоянки - более 10 м;

- встроенная подземная автостоянка отделена от помещений другого назначения противопожарными стенами и перекрытием I типа.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен высотой более 28,0 м – не более 8,0 – 10,0 м. В местах, где расстояние от здания до края проезда менее 8,0 м, предусмотрено обоснование согласно п. 8.1 СП 4.13130 и разработка мероприятий по предварительному планированию боевых действий при пожаре и согласование их в установленном порядке до ввода объекта в эксплуатацию:

- предусматривается устройство на краю кровли сплошной силовой штанги (моно-рельса) для крепления спасательных устройств пожарных подразделений. Указанные штанги рассчитаны на нагрузку не менее 1500 кгс. Ширина проездов для передвижной пожарной техники составляет не менее 6,0 м. До ввода объекта в эксплуатацию предусмотрена разработка оперативного плана тушения пожаров.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов с расходом 35 л/с.

Пожарные гидранты (не менее 2) располагаются вдоль дорог на расстоянии не более 150 м от защищаемых зданий на расстоянии не менее 5,0 м от зданий и не более 2,5 м от дорог.

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

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Функциональная пожарная опасность – Ф1.2 – гостиница.

Максимально допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека принимается не более 2200 м².

Высота зданий (пожарно-техническая) не более 50,0 м.

В местах светопрозрачного заполнения проемов в наружных стенах (окна, остекление), с ненормируемым пределом огнестойкости предусматриваются глухие междуэтажные пояса, высотой не менее 1,2 м, примыкающие к перекрытиям. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45.

Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены I-го типа и перекрытия I-го типа.

Жилая часть здания отделяется от частей здания другого назначения класса Ф4.3 противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 1-го типа. Помещения технического назначения имеющими категорию по пожарной опасности В1-В3,

электрощитовые, венткамеры отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа

Из подвала эвакуация происходит по трем лестницам непосредственно на улицу с шириной марша в свету между ограждением 1200 мм и поручнем высотой 1200 мм.

Эвакуация с помещений первого этажа происходит через коридор-вестибюль, либо непосредственно наружу.

Со второго этажа эвакуация происходит по двум лестницам типа Л1 непосредственно на улицу, с шириной марша в свету между ограждением 1200 мм и высотой поручня 1200 мм.

Для эвакуации с 3 по 16 этажи предусматриваются две эвакуационные лестницы типа Н2 с шириной марша 1200 мм, поручнем высотой 1200 мм и подпором воздуха в лестничную клетку.

Для эвакуации с этажей предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Данное решение принято с учетом расчета пожарного риска.

С этажей эвакуация предусматривается не менее чем по двум лестничным клеткам - имеющих выход на уровне 1-го этажа наружу. Ширина марша лестницы, площадки лестничной клетки, выхода из лестничной клетки предусматривается не менее 1,2 м. Уклон маршей предусматривается не более 1:2.

Ширина коридоров на этажах предусматривается не менее 1,4 м.

По всему периметру кровли зданий выполнено ограждение высотой 0,6 м. На перепадах высот предусмотрено устройство металлических лестниц типа П1.

Предусмотрен лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» г/п 1000 кг. Перед лифтом расположен лифтовой холл глубиной не менее 2,5 м, выгороженный противопожарными стенами 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Данному требованию также соответствует лифт для транспортировки автомобилей.

Предел огнестойкости монолитных железобетонных ограждающих конструкций шахты лифта, сообщающейся с несколькими пожарными отсеками, и составляет не менее REI150, двери шахт лифта и лестничных клеток - не ниже EI60.

В поэтажных коридорах предусматривается удаление дыма при пожаре, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции и автоматическая пожарная сигнализация.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусматривается:

- оборудование здания системой автоматической пожарной сигнализацией.
- оборудование здания (гостиницы) системой автоматического водяного пожаротушения с расходами по первой группе.
- оборудование здания системой автоматического оповещения людей о пожаре 4 типа, в том числе подземная автостоянка;
- внутренний противопожарный водопровод в жилой надземной части предусматривается из расчета 3 струи с расходом не менее 2,6 л/с;
- предусматривается подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов и тамбур шлюзы, в пожаробезопасные зоны, в лестничные клетки типа Н2.
- опускание лифтов на основной посадочный этаж (второй) и открытие дверей лифтов в случае пожара.

Внутренние сети противопожарного водопровода подземной автостоянки и наземной части оборудованы двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Удаление продуктов горения осуществляется через нормально закрытый противопожарный клапан, расположенный под потолком помещения. Клапан с ручным (в месте установки), автоматическим и дистанционным управлением.

Воздуховоды для систем противодымной вентиляции предусмотрены класса герметичности В, из кровельной стали сварные толщиной 1,2 мм с пределом огнестойкости - EI60;

Проектом предусматривается отделение каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, из других пожарных отсеков с пределом огнестойкости EI150.

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

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

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

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

Подземная автостоянка:

- Функциональная пожарная опасность – Ф 5.2.
- Степень огнестойкости – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности С0.
- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.
- Количество пожарных отсеков – 2.
- Площадь этажа отсека подземной автостоянки в пределах пожарного отсека не превышает 3000 м кв.

Подземная автостоянка отделяется от соседних пожарных отсеков, противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа.

Во встроенно-пристроенных автостоянках от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода принимается не более:

- при расположении между выходами – 40,0 м;
- при расположении в тупиковом участке – 20,0 м.

Лестницы в качестве путей эвакуации из подземной автостоянки принимаются шириной не менее 1,2 м.

В подземной автостоянке предусматривается удаление дыма при пожаре и компенсация удаляемого воздуха.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусматривается:

- сигнализация автоматическая пожарная, во всех помещениях;
- оповещение людей о пожаре 4 типа.
- оборудование подземной автостоянки системой автоматического водяного пожаротушения по второй группе с увеличенным расходом, согласно прим.4, приложения Б, СП 5.13130, с установкой оросителей под каждый ярус. Для АУПТ предусмотрено устройство резервуаров запаса воды с насосной станцией.
- внутренний противопожарный водопровод в подземной автостоянке 2х5,2 л/с;
- отключение систем обще обменной вентиляции при пожаре и закрытие противопожарных клапанов;
- установка противопожарных преград и заполнение проемов в них с нормируемыми показателями огнестойкости;

В шкафах для пожарных кранов предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

ТП

- Функциональная пожарная опасность – Ф 5.1

- Степень огнестойкости – II
- Класс конструктивной пожарной опасности С0
- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В

ТП отделена противопожарной стеной 1 типа от пристроенной открытой стоянки.

Предоставлен расчет пожарного риска, имеющий положительное значение, соответствующее требованиям ФЗ №123, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

15) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Настоящим проектом предусматривается новое строительство объекта «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой» в границах одного земельного участка по адресу: Московский пр-т. 103. Корпус 6. Литер Й».

Согласно заданию на проектирование, использование труда МГН проектом не предусматривается. Для гостей гостиницы доступ МГН предусмотрен на все этажи здания гостиницы, кроме подземной встроенно-пристроенной автостоянки.

Объект проектирования – шестнадцатизэтажное здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой. Доступ инвалидов категорий М1-М4 осуществляется в следующие помещения здания:

- общественные помещения первого и второго этажа: помещение встроенной автостоянки, ресторана закрытого типа, административных (офисных) помещений гостиницы;
- номера апартаментов на 2-16 этажах.

В здании гостиницы предусмотрено более 5% общего числа номеров с учетом расселения различных категорий посетителей, в том числе инвалидов на креслах-колясках и с нарушением зрения. 28 из 485 номеров предусмотрены для МГН, по 2 номера на этаж (начиная с 3 этажа). Номера на этаже размещены в противоположных торцах коридоров, тем самым обеспечивается одностороннее движение инвалидов колясочников. Ширина коридоров на этажах с номерами для МГН не менее 1,50 м.

В обеденном зале ресторана предусмотрены посадочные места для инвалидов, которые соответствуют нормативным габаритам и имеют подход к ним шириной не менее 1,40 м, что обеспечивает возможность разворота на 180 градусов на кресле-коляске.

Обслуживание инвалидов в ресторане предусматривается с помощью официантов.

По заданию заказчика в административных (офисных) помещениях гостиницы не предусмотрено рабочих мест для инвалидов.

Номера для инвалидов запроектированы с учётом свободного пространства диаметром 1,40 м перед дверью, у кровати, перед шкафами и окнами.

Требования к участку.

Схемой планировочной организации земельного участка проектируемого объекта, предусматривается обеспечение беспрепятственной доступности и движения, достижение места целевого назначения по коммуникационным путям на территории гостиницы. Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%;
- ширина путей движения предназначенных для движения МГН принята – не менее 2,00 м;
- покрытие пешеходных дорожек и тротуаров выполнено из твёрдых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение. Для покрытий применяются асфальтобетон, бетонная тротуарная плитка (толщина швов между плитками 3-5 мм);
- система пешеходных связей внутри проектируемой территории решена с учетом максимально возможного разделения их с путями транспортных средств;

- при пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода;
- при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон выполнен 5%. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м;
- на территории предусмотрены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещенные не менее чем за 0,80 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.
- высота бордюров по краям пешеходных путей на территории 0,15 м;
- места парковки МГН размещены на открытой автостоянке на расстоянии не более 50м от входа в здание предусмотренного для МГН (специализированные машино-места с увеличенными габаритами 6,0х3,6 м).

В границах участка предусмотрено 5 машино-мест (10% от общего количества) для МГН, в т.ч. 3 машино-места для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, размером 3,60х6,00 м.

Расчёт машино-мест:

На участке запроектировано 43 машино-мест, в том числе:

- 5 машино-мест на открытой автостоянке вдоль проезда перед главным входом в гостиницу, в том числе 3 места для инвалидов-колясочников с габаритами парковочного места 3,60х6,00 м.
- 4 машино-места вдоль проезда в дворовой хоз. зоне;
- 8 машино-мест в помещении встроенной автостоянки на первом этаже здания, в том числе 2 машино-места для МГН;
- 26 машино-мест в подземной встроенно-пристроенной автостоянке.

Общее количество машино-мест для МГН – 5 машино-мест (не менее 10% от общего количества).

Благоустройство и места отдыха.

Места отдыха проектируются доступными для инвалидов. Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия.

Для удобства ориентации на территории объекта проектом предусматривается установка на путях движения соответствующих указательных знаков.

Проектом предусмотрена система освещения тротуаров и площадок отдыха. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20 Лк.

Параметры тактильных указателей на участке приняты согласно СП 140.13330.2012 таблица Г.1.

Требования к зданию. Помещение встроенной автостоянки на первом этаже.

Согласно проектным решениям помещение встроенной автостоянки на первом этаже предусматривает размещение 8 машино-мест, в том числе 2 машино-места для автотранспорта инвалидов с габаритами парковочного места 2,5х5,3 м.

Въезд в помещение встроенной автостоянки предусмотрен через ворота с дворовой части территории.

Входы.

Входы в здание гостиницы для использования МГН предусмотрены со стороны ул. Ташкентской (северо-восточная сторона). Все входы расположены на уровне первого этажа и предусматривают безбарьерный доступ всех групп населения. Входные площадки и тротуар выполнены в одном уровне. Над входами выполнены козырьки для защиты от внешних осадков.

Основной вход на первый этаж гостиницы включает в себя зону общественной функции. В зону общественной функции входят вестибюльная группа с зоной приёма и рецепции (с местом для охраны), зона ожидания и отдыха (лобби), багажная/колясочная, санитарная кабина для МГН в общей уборной, лестнично-лифтовой блок.

Ширина дверных проемов наружных дверей в общественные зоны запроектирована не менее 1,20 м в чистоте. Ширина дверных проемов в лифтовые холлы составляет не менее 1,20 м (в чистоте), ширина дверных проемов в апартаменты - не менее 0,90 м (в чистоте). Ширина пути движения в общих коридорах не менее 1,50 м.

Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Горизонтальные коммуникации.

Ширина пути движения в коридорах при движении кресла-коляски в одном направлении не менее 1,50 м.

Встречное движение кресел-колясок не предусмотрено. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено:

минимальное пространство для поворота на 90° - равное 1,20x1,20 м;
разворот на 180° - равное диаметру 1,40 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,10 м. Двери на путях эвакуации предусмотрены контрастным от стены покрытием.

Вертикальные коммуникации.

Лестницы.

Лестницы приняты шириной марша 1,20 м;

Поручень, закрепленный к/около стены выполняется на расстоянии в свету между поручнем и стеной не менее 0,045 м для стен с гладкими поверхностями.

Лифты.

Для вертикального перемещения инвалидов внутри зданий проектируется 2 лифта с размерами кабины 2,10x1,10 м (ширина x глубина) с шириной проема не менее 1,20 м.

Пути эвакуации.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. - 0,9 м;
- проходов внутри помещений - 1,20 м;
- коридоров - 1,50 м.

Санитарно-бытовые помещения.

В общественной зоне первого и второго этажа (вестибюли, ресторан, группа административных (офисных) помещений гостиницы) обеспечивается доступ инвалидов всех категорий к универсальным санитарным узлам для МГН. Габариты санузла для МГН не менее 2,20 x 2,25 м; ширина двери в свету 0,90 метра. В санузлах установлены откидные поручни, штанги, крючки для костылей. У дверей предусмотрены специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м. Доступные кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала. Над входом в санузлы МГН установлены световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки.

Каждый жилой номер, доступный для МГН (28 жилых номеров расположенные на 3-16 этажах), обеспечены универсальным санузлом с габаритами не менее 2,20 x 2,25 м; ширина двери в свету 0,90 м. В санузлах установлены откидные поручни, штанги, крючки для костылей. Все универсальные санузлы оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала.

Эвакуация инвалидов при пожаре и других чрезвычайных ситуациях осуществляется по путям эвакуации.

На 2-16 этажах здания предусматриваются пожаробезопасные зоны в лифтовом холле. Два лифта предусмотрены для использования пожарными подразделениями. На поэтажных

планах указано размещение зоны, не препятствующее эвакуации. Каждая пожаробезопасная зона рассчитана на два инвалида категории М4 с сопровождающим, при этом площадь пожаробезопасной зоны (каждой в отдельности) выполнена не менее 2,70 м².

На планах эвакуации обозначены места расположения зон безопасности.

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

Проектными решениями предусматривается строительство Здания гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой.

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

Система электроснабжения здания запроектирована таким образом, чтобы степень надежности питания повышалась в направлении от потребителей энергии к источникам питания. Во всех помещениях здания предусматривается отопление.

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

- приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания;
- ограничению температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающей конструкции;
- удельному показателю расхода тепловой энергии на отопление здания;
- воздухопроницаемости ограждающих конструкций и помещений здания;
- защите от переувлажнения ограждающих конструкций;
- теплоусвоению поверхности полов;
- теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года и помещений здания в холодный период года;
- классификации, определению, повышению энергетической эффективности здания;
- контролю нормируемых показателей, включая энергетический паспорт здания.

Перечень основных мероприятий по обеспечению выполнения требований энергетической эффективности, принятых в проекте:

- приняты объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций здания;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы, позволяющие обеспечить нормируемые значения сопротивления теплопередаче;
- устанавливаются эффективные стеклопакеты с высоким коэффициентом сопротивления теплопередаче;
- входные узлы в здании оборудуются тамбурами;
- здание оснащается устройствами, оптимизирующими работу вентиляционных систем;
- устанавливаются приборы учета энергетических и водных ресурсов;
- устанавливаются энергосберегающие осветительные приборы;
- санитарные узлы оборудуются санитарно-техническими приборами с водосберегающей арматурой;
- применяется экономичная водоразборная арматура.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты здания - минус 24 °С.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены:	$R_{o \text{ норм.}} = 1,88 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$; $R_{o \text{ проект.}} = 2,92 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$
Наружные стены цоколя:	$R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$; $R_{o \text{ проект.}} = 4,22 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$
Оконные блоки:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$; $R_{o \text{ проект.}} = 0,63 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$

Двери наружные:	$R_o \text{ треб.} = 0,69 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$; $R_o \text{ проект.} = 0,91 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$
Покрытие на отметке 55,00:	$R_o \text{ норм.} = 3,57 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$; $R_o \text{ проект.} = 4,13 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$
Покрытие на отметке 0,000:	$R_o \text{ треб.} = 2,46 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$; $R_o \text{ проект.} = 2,95 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$
Нависающих перекрытий:	$R_o \text{ треб.} = 3,23 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$; $R_o \text{ проект.} = 3,29 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$

Класс энергосбережения (согласно энергетическому паспорту здания) «С» - нормальный

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 104,2 (кВт·ч/(м²·год)).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 2 018 074 (кВт·ч/(год)).

Общие теплопотери здания за отопительный период – 2 581 680 (кВт·ч/(год)).

Согласно требованиям, установленных ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», в течении всего жизненного цикла проектируемого здания обеспечивается эффективное использование энергетических ресурсов и исключался нерациональный расход таких ресурсов.

17) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектными решениями предусматривается строительство Здания гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой.

Комплексное обеспечение безопасности эксплуатации здания характеризуется набором групп показателей, к числу важнейших из которых относятся: состояние грунтов основания; состояние строительных конструкций; состояние систем инженерного обеспечения; способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации зданий и сооружений противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

При комплексном обеспечении безопасности эксплуатации здания оценку показателей по приведенным выше группам показателей на этапе эксплуатации получают путем проведения обследования и мониторинга.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемые здания должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Проектом предусматриваются решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с требованиями нормативных документов, в том числе с учетом главы 6.2 Градостроительного кодекса. Проектом приняты технические решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов.

Здание оборудовано системами холодного водоснабжения, бытовой канализации, электроснабжения, отопления, вентиляции, горячим водоснабжением.

По окончании строительства и ввода здания в эксплуатацию вся проектная документация заказчиком передается организации, обслуживающей данное здание. Каждый раздел проекта содержит необходимые рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации дома, его основных строительных конструкций, инженерных сетей и систем.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм.

Несущие и ограждающие строительные конструкции здания отвечают требованиям по тепловой защите здания.

Эксплуатация здания должна осуществляться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной эксплуатации, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции.

В целях предохранения здания от неравномерных осадок запрещается проведение земляных работ на расстоянии менее 2,00 м от фундаментов здания, срезка земли вокруг зданий, также пристройка временных зданий и вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков. Не допускается нарушение планировки, прилегающей к зданию, с образованием навалов. Для безопасности здания в процессе эксплуатации предусматривается проводить мониторинг состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. При появлении каких-либо признаков неравномерных осадок фундаментов проектом предусматривается осмотр конструкций, установка маяков на трещины, принятие мер по выявлению причин деформации и их устранению.

Планируется проведение технического обслуживания здания постоянно в течение всего периода эксплуатации. В процессе эксплуатации не допускается: переоборудование и перепланировка помещений, которые могут привести к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов. Не допускается изменение конструктивной системы несущего каркаса здания.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению.

В зависимости от назначения технические осмотры здания подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры здания подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры здания должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Календарные сроки общих и частичных осмотров здания устанавливаются внутренним порядком.

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений

Общие осмотры здания должны проводиться комиссиями. Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться не реже 1 раза в год.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния здания (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт). При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания будут привлекаться специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации зданий.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация храниться у эксплуатирующей организации. Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

В технически исправном состоянии здание будет поддерживаться периодическим проведением текущих и капитальных ремонтов.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления

исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий. Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным пользователем. Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта. Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Капитальный ремонт здания проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации. Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями.

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте здания должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

Рекомендуемый срок службы здания, в соответствии с ГОСТ 27751-2014, не менее 50 лет.

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

Схема планировочной организации земельного участка

- Текстовая часть раздела дополнена описанием обоснования проектных решений в части использования земельного участка основными, вспомогательными или условно-разрешёнными видами использования.
- Графическая часть раздела дополнена отражением координат поворотных точек земельного участка.
- Представлено обоснование проезда/въезда на земельный участок с ул. Ташкентской через смежные земельного участка с северо-восточной стороны.
- Графическая часть раздела дополнена отображением трансформаторной подстанции (поз.2 по СПЗУ), согласно условным обозначениям, как проектируемое здание.
- Обоснования проездов пожарной техники в границах земельного участка в части расстояний внутреннего края подъезда до наружных стен здания (высотой более 28 м) с юго-восточной стороны здания, дополнено расчетом пожарных рисков (см. ИРД, МПБ)
- Представлены акты (приказ) собственника существующего здания склада (под снос) о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства.
- Раздел СПЗУ дополнен чертежом сводного плана инженерных сетей.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

- На чертежах схем свайного поля указаны испытываемые сваи, расчетная длина свай.
- Степень и пределы огнестойкости несущих конструкций здания соответствуют разделу МПБ.
- В пояснительной записке указаны сведения о геотехническом мониторинге строительства окружающей застройки.

Система водоснабжения

- при не соблюдении требования о нормативных минимальных расстояниях до зданий и сооружений (уменьшении расстояния) выполняются технические мероприятия, обеспечивающие требования безопасности и надежности.
- Согласно письма ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.11.2020 №Исх-12718/48, необходимо соблюсти охранную зону сетей и сооружений централизованной системы водоснабжения. При невозможности соблюдения охранной зоны, предусмотреть вынос сетей, с дальнейшей передачей в собственность Санкт-Петербурга с

закреплением за ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на праве хозяйственного ведения.

Система водоотведения

- Согласно заданию на проектирование, установка трапов в номерах с ванными не предусматривается.
- Конструкция водоотводящих лотков приведена в разделе ПЗУ.
- Установлен канализационный колодец, предназначенный для контроля состава и свойств сточных вод, перед подключением к централизованным сетям водоотведения.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

- При расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства откорректированы мощности техники. А также расчеты выбросов выполнены только на весь период строительства.
- Представлены расчеты рассеивания выбросов на территории ЗНОП городского значения (№1243, сквер б/н) на период эксплуатации и строительства гостиницы.
- В расчете отходов от сотрудников гостиницы приняты нормы в соответствии с Распоряжением №30-р от 14.04.2017 года «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Санкт-Петербурга». А также представлен расчет ТКО от автостоянок.
- Представлены сведения о применяемых светильниках на период эксплуатации, обосновывающих отсутствие расчета отходов и мероприятий по обращению с отработанными люминесцентными лампами. Для освещения применяются светодиодные лампы.
- Представлен расчет количества контейнеров (достаточности контейнеров) для сбора отходов на период эксплуатации.
- Представлены мероприятия по обращению с отходами жиросеparatorа.
- Количество отходов грунта откорректировано в соответствии с балансом земляных масс.
- Категория загрязнения почв, принятая в томе ООС, приведена в соответствие с томом ИЭИ.
- Шумовые характеристики вентсистем подтверждены фирмой-изготовителем.
- Представлены расчеты уровней шума от проектируемой ТП.
- Представлены мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по обращению с отходами на период демонтажа (в соответствии с томом ПОД)
- Количество вентсистем, принятых в расчетах шума, приведено в соответствие с томом ОВ.
- Представлен сводный план инженерных сетей с принятыми ЛОС дождевого стока.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

- Представлено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение УФС Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу № 78.01.000.Т.002106.07.20 от 21.07.2020 по размещению гостиницы в границах приаэродромной территории.
- Откорректированы проектные материалы в части сокращения количества номеров, оборудованных кухонными уголками до принятых Заданием на проектирование – не более 10 % от общего количества номеров.
- Представлены расчеты, обоснования, архитектурно-строительные решения и мероприятия по размещению мусоросборной камеры в здании согласно требованиям СП 51.13330.2016, СН 2.2.4/2.1.8.566-96.
- Обоснована предлагаемая в проекте система мусороудаления в гостинице (без мусоропровода) с учетом развития программы раздельного сбора отходов в г. Санкт-Петербурге.

- Обосновано размещение в подземной автостоянке 2-х уровневых парковочных систем.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- Раздел дополнен сведениями о нормативных требованиях количества номеров для МГН (не менее 5% общего числа номеров) с учетом расселения различных категорий посетителей, в том числе инвалидов на креслах-колясках и с нарушением зрения. А именно 28 из 485 номеров предназначены для возможного расселения МГН.
- Откорректировано описание минимальных габаритов (размеров) входного тамбура, которые не менее 1,60х2,40 м.
- Откорректировано описание категорий номеров согласно СП 257.1325800.2016

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Проверка достоверности определения сметной стоимости не проводилась.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Экспертная оценка технической части проектной документации проводилась на соответствие инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям.

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

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

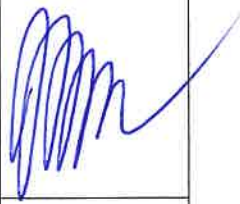
5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Проверка достоверности определения сметной стоимости не проводилась.

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Здание гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 6, лит Й, соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

№ п/п	ФИО эксперта/ Должность эксперта/ Номер аттестата, срок действия	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
1	2	3	4	5
1.	Нешин Александр Васильевич / Эксперт по инженерно- геодезическим изысканиям / МС-Э-31-1-8945 Дата выдачи 13.06.2017 Дата окончания 13.06.2022	1.1. Инженерно- геодезические изыскания	пп. 1 ч. 4.1.2	
2.	Еремеева Анастасия Александровна/ Эксперт по инженерно- геологическим изысканиям/ МС-Э-19-1-7321 Дата выдачи 25.07.2016 Дата окончания 25.07.2022	1.2. Инженерно- геологические изыскания	пп. 2 ч. 4.1.2	
3.	Чернова Марина Юрьевна/ Эксперт по инженерно- экологическим изысканиям/ МС-Э-65-4-11621 Дата выдачи 26.12.2018 Дата окончания 26.12.2023	4. Инженерно- экологические изыскания	пп. 3 ч. 4.1.2	
4.	Галай Виктор Михайлович/ Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков/ МС-Э-22-5-10935 Дата выдачи 30.03.2018 Дата окончания 30.03.2023	5. Схемы планировочной организации земельных участков	пп. 1 ч. 4.2.2	
5.	Галай Виктор Михайлович/ Эксперт по объемно- планировочным и архитектурным решениям/ МС-Э-42-2-9309 Дата выдачи 26.07.2017 Дата окончания 26.07.2022	2.1.2. Объемно- планировочные и архитектурные решения	пп. 2, 15 ч. 4.2.2	
6.	Котович Елена Борисовна/ Эксперт по конструктивным решениям/ МС-Э-52-7-13093 Дата выдачи 20.12.2019 Дата окончания 20.12.2024	7. Конструктивные решения	пп. 3 ч. 4.2.2	
7.	Волчков Александр Николаевич/ Эксперт по электроснабжению и электропотреблению/ МС-Э-2-2-7953 Дата выдачи 01.02.2017 Дата окончания 01.02.2022	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	пп. 4 ч. 4.2.2	

8.	Осипова Галина Ивановна / Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации / МС-Э-19-2-7330 Дата выдачи 25.07.2016 Дата окончания 25.07.2022	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	пп. 5;6 ч. 4.2.2	
9.	Пономарева Ольга Александровна/ Эксперт по отоплению, вентиляции, кондиционированию/ МС-Э-40-17-12660 Дата выдачи 10.10.2019 Дата окончания 10.10.2024	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	пп. 7 ч. 4.2.2	
10.	Надольский Николай Николаевич/ Эксперт по системам связи и сигнализации / МС-Э-41-17-12678 Дата выдачи 10.10.2019 Дата окончания 10.10.2024	17. Системы связи и сигнализации	пп. 8 ч. 4.2.2	
11.	Костин Александр Викторович/ Эксперт по организации строительства/ МС-Э-65-2-4047 Дата выдачи 08.09.2014 Дата окончания 08.09.2024	2.1.4. Организация строительства	пп. 10;11, 16, 17 ч. 4.2.2	
12.	Солнцева Ирина Альбертовна Эксперт по охране окружающей среды/ МС-Э-23-2-7487 Дата выдачи 27.09.2016 Дата окончания 27.09.2022	2.4.1. Охрана окружающей среды	пп. 12 ч. 4.2.2	
13.	Кугушева Ольга Михайловна Эксперт по санитарно- эпидемиологической безопасности/ МС-Э-13-9-10512 Дата выдачи 12.03.2018 Дата окончания 12.03.2023	9. Санитарно- эпидемиологическая безопасность	пп. 9;13 ч. 4.2.2	
14.	Шматко Тарас Андреевич/ Эксперт по пожарной безопасности/ МС-Э-22-2-8684 Дата выдачи 04.05.2017 Дата окончания 04.05.2022	2.5. Пожарная безопасность	пп. 14 ч. 4.2.2	

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	0000887
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий		
№ RA.RU.610877 (номер свидетельства об аккредитации)	№ 0000887 (учетный номер бланка)	
Настоящим удостоверяется, что <u>Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная</u> (полное и (в случае, если имеется) <u>Негосударственная Экспертиза»</u> (ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза») (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица) ОГРН 1107847277867		
Место нахождения <u>197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, пом. 86 Н</u> (адрес юридического лица)		
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы <u>проектной документации и результатов</u> <u>инженерных изысканий</u>		
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с <u>03 декабря 2015 г.</u> по <u>03 декабря 2020 г.</u> (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)		
Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации		
 М.П.		М.А. Якутова (И.О.)