



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-025244-2022

Дата присвоения номера: 25.04.2022 09:27:16

Дата утверждения заключения экспертизы 22.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор "Негосударственный надзор и экспертиза"
Плетцер Алина Станиславовна

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс (корпус 1) по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский проспект, д. 4, лит. А

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1127847450114

ИНН: 7841469509

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПЛОЩАДЬ ТРОИЦКАЯ П.С., ДОМ 1/ЛИТЕР А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "СЕВЕРО-ЗАПАД-6"

ОГРН: 1207800044715

ИНН: 7813643917

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОЛЬШОЙ П.С., ДОМ 48/ЛИТЕР А, ПОМ. 16Н ОФИС 306

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации (вх. от 11.11.2021 № 88П-НЭ-21) от 11.11.2021 № ДБН, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Финансово-строительная корпорация "Северо-Запад-6".

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 15.11.2021 № 88П-НЭ-21, между Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Финансово-строительная корпорация "Северо-Запад-6" и Обществом с ограниченной ответственностью "Негосударственный надзор и экспертиза".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Техническое задание на выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий (Приложение № 1 к договору № 23-22 от 27.01.2022 г.) от 27.01.2022 № ДБН, утвержденное Техническим Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "УК Финансово-строительная корпорация Северо-Запад".

2. Задание на проектирование объекта капитального строительства "Гостиничный комплекс (Корпус 1)" по адресу: г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 4, литера А от 01.12.2017 № ДБН, утвержденное Генеральным директором ООО "ЮНИОН АПАРТ".

3. Задание на проектирование на корректировку проектной документации по объекту капитального строительства: "Гостиничный комплекс (Корпус 1)" по адресу: г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 4, литера А. (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) от 11.05.2021 № ДБН, утвержденное Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Финансово-строительная корпорация "Северо-Запад-6".

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ЗАО "ЛенТИСИЗ" от 22.04.2022 № 540, выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация "Объединение изыскателей", г. Санкт-Петербург.

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для генеральной проектной организации ООО "ДиСи" от 14.04.2022 № 710, выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация "Объединение проектировщиков", г. Санкт-Петербург.

6. Справка о внесенных изменениях в проектную документацию от 10.01.2022 № ДБН, подписанная Главным инженером проекта Обществом с ограниченной ответственностью "Девелопмент системс" согласованная Заказчиком.

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 78:34:0004020:1195), дата и номер государственной регистрации от 29.12.2020 № 78:34:0004020:1195-78/081/2020-28, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу.

8. Договор на выполнение функций технического заказчика от 01.02.2021 № КЛМ2-Т, между Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Финансово-строительная корпорация "Северо-Запад-6" и Обществом с ограниченной ответственностью "УК Финансово-строительная корпорация Северо-Запад".

9. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 2 файл(ов))

10. Проектная документация (28 документ(ов) - 58 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Гостиничный комплекс (корпус 1) по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский проспект, д. 4, лит. А., выданное ООО "Негосударственный надзор и экспертиза" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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

Наименование объекта капитального строительства: Гостиничный комплекс (корпус 1)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский проспект, д. 4, лит. А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

гостиничный комплекс

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	кв. м.	7 024,00
Площадь застройки	кв. м.	3 036,00
Общая площадь здания	кв. м.	49 181,00
Строительный объем, в том числе:	куб. м	155 582,00
- выше отм. 0.000	куб. м	137 830,00
- ниже отм. 0.000	куб. м	17 752,00
Общая площадь нежилых помещений	кв. м.	3 724,47
Общая площадь номеров	кв. м.	27 906,61
Количество номеров	штук	928
Высота объекта	м	40,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	14
- подземных	этаж	1
Этажность	этаж	13
Лифты	штук	12
Вместимость	человек	1 392
Количество машино-мест в подземной автостоянке	м/ мест	125
Количество индивидуальных мест для хранения мототехники в подземном паркинге	м/ мест	36

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

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

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДЕВЕЛОПМЕНТ СИСТЕМС"

ОГРН: 1187847342231

ИНН: 7801655121

КПП: 470301001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ВСЕВОЛОЖСКИЙ РАЙОН, ГОРОД МУРИНО, УЛИЦА КООПЕРАТИВНАЯ, ДОМ 20/ЛИТЕР Б, ПОМЕЩЕНИЕ 220

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически 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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства "Гостиничный комплекс (Корпус 1)" по адресу: г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 4, литера А от 01.12.2017 № ДБН, утвержденное Генеральным директором ООО "ЮНИОН АПАРТ".

2. Задание на проектирование на корректировку проектной документации по объекту капитального строительства: "Гостиничный комплекс (Корпус 1)" по адресу: г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 4, литера А. (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) от 11.05.2021 № ДБН, утвержденное Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Финансово-строительная корпорация "Северо-Запад-6".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 12.01.2018 № RU7813700028318, зарегистрированный Комитетом по архитектуре и градостроительству от 12.01.2018 регистрационный номер 240-3-30/18.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к Договору от 31.12.2019 № ОД-СПБ-25716-19/40618-Э-19) от 31.12.2019 № ДБН, Публичное акционерное общество "Ленэнерго".

2. Условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору от 12.04.2019г. № 545363/19-ВС) от 12.04.2019 № Исх-01022/48- ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

3. Письмо "О корректировке условий подключения от 12.04.2019 г. № Исх-01022/48- ВС" (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 от 17.09.2019 г. к договору от 12.04.2019 № 545363/19-ВС) от 17.09.2019 № Исх-04999/48-ДС-1-ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

4. Письмо "О согласовании изменения условий подключения в части уточнения наименования заказчика" (приложение № 1 к дополнительному соглашению №2 от 26.06.2021 г. к договору от 12.04.2019 г. №545363/19-ВС) от 26.06.2021 № Исх-07693/48-ДС-2-ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

5. Условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору от 12.04.2019г. № 545373/19-ВС) от 12.04.2019 № Исх-01025/48- ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

6. Письмо "О корректировке условий подключения от 12.04.2019г. № Исх-01025/48- ВС" (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 от 17.09.2019 г. к договору от 12.04.2019 г. № 545373/19-ВС) от 17.09.2019 № Исх-05000/48-ДС-1-ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

7. Письмо "О согласовании изменения условий подключения в части уточнения наименования заказчика" (приложение № 1 к дополнительному соглашению №2 от 26.06.2021 г. к договору от 12.04.2019г. №545373/19-ВС) от 26.06.2021 № Исх-07692/48-ДС-2-ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

8. Условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение №1 к договору от 12.04.2019 г. № 545115/19-ВС) от 12.04.2019 № Исх-01023/48- ВС, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

9. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к Договору № 545363/19-ВО от 12.04.2019г.) от 12.04.2019 № Исх-01022/48-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

10. Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к Договору № 545363/19-ВО от 12.04.2019 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 17.09.2019 № Исх.-04999/48-ДС-1-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

11. Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 к Договору № 545363/19-ВО от 12.04.2019 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.06.2021 № Исх.-07693/48-ДС-2-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

12. Условия подключения (техническое присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к Договору № 545373/19-ВО от 12.04.2019 г.) от 12.04.2019 № Исх-01025/48-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

13. Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к Договору № 545373/19-ВО от 12.04.2019 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 17.09.2019 № Исх.-05000/48-ДС-1-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

14. Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 к Договору № 545373/19-ВО от 12.04.2019 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.06.2021 № Исх.-07692/48-ДС-2-ВО, Государственное унитарное предприятие "Водоканал Санкт-Петербурга".

15. Условия подключения к тепловым сетям ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" (Приложение № 1 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/19-04 от 15.05.2019 г. в редакции дополнительного соглашения № 2 от 15.02.2022 г.) от 15.02.2022 № 01/369/К-19, Общество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОЭНЕРГО".

16. Технические условия на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям связи от 31.08.2021 № 186/21, Общество с ограниченной ответственностью "Невалинк".

17. Технические условия на организацию канала связи для передачи сигналов Региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО) для объекта (Письмо СПб ГУП "Автоматическая телефонная станция Смольного" от 26.10.2021 г. № 21-03/04729) от 26.10.2021 № ДБН, Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие "Автоматическая телефонная станция Смольного".

18. Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга (Письмо СПб ГКУ "ГМЦ" от 04.03.2021 г. № 01-2587/21-0-1) от 04.03.2021 № 092/21, Санкт-Петербургское государственное казённое учреждение "Городской мониторинговый центр".

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

78:34:0004020:1195

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "СЕВЕРО-ЗАПАД-6"

ОГРН: 1207800044715

ИНН: 7813643917

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОЛЬШОЙ П.С., ДОМ 48/ЛИТЕР А, ПОМ. 16Н ОФИС 306

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УК ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ СЕВЕРО-ЗАПАД"

ОГРН: 1207800078155

ИНН: 7813645150

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОЛЬШОЙ П.С., ДОМ 48/ЛИТЕР А, ПОМ. 36-Н ОФИС 506

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 23-22-ИГИ	22.04.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Приморский район

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "СЕВЕРО-ЗАПАД-6"

ОГРН: 1207800044715

ИНН: 7813643917

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОЛЬШОЙ П.С., ДОМ 48/ЛИТЕР А, ПОМ. 16Н ОФИС 306

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УК ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ СЕВЕРО-ЗАПАД"

ОГРН: 1207800078155

ИНН: 7813645150

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОЛЬШОЙ П.С., ДОМ 48/ЛИТЕР А, ПОМ. 36-Н ОФИС 506

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

1. Техническое задание на выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий (Приложение № 1 к договору № 23-22 от 27.01.2022 г.) от 27.01.2022 № ДБН, утвержденное Техническим Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "УК Финансово-строительная корпорация Северо-Запад".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геологических изысканий (Приложение № 2 к договору № 23-22 от 27.01.2022г.) от 27.01.2022 № ДБН, утвержденная Закрытым акционерным обществом "ЛенТИЗИС" согласованная Техническим Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "УК Финансово-строительная корпорация Северо-Запад".

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий (Приложение № 2 к договору № 23-22 от 27.01.2022 г.), от 27.01.2022 № ДБН, утвержденная Закрытым акционерным обществом "ЛенТИЗИС" согласованная Техническим Заказчиком - Обществом с ограниченной ответственностью "УК Финансово-строительная корпорация Северо-Запад".

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	23-22-ИГИ-ИУЛ.PDF	PDF	d99e5a18	Том 1.2 от 22.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 23-22-ИГИ
	23-22-ИГИ-ИУЛ.PDF.sig	sig	10531af4	
	Технический отчет 23-22-ИГИ (УК ФСК СЗ).pdf	pdf	ca7233f9	
	Технический отчет 23-22-ИГИ (УК ФСК СЗ).pdf.sig	sig	69291580	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ЗАО "ЛенТИСИЗ" по договору от 27.01.2021 № 23-22, заключенному с Застройщиком. Состав инженерно-геологических изысканий определен программой инженерно-геологических изысканий согласно техническому заданию Заказчика.

Представлен на рассмотрение технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта: "Гостиничный комплекс" по адресу: г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский пр., д. 4, лит. А, Б, Д, Н. ЗАО "ЛенТИСИЗ". Шифр: 23-22-ИГИ. Арх. №14887.

На участке проектируемого строительства в январе 2022 года буровыми установками УРБ-2А-2 пробурено 4 скважины глубиной 35,0 м, общим объемом 140,0 пог.м.

С целью уточнения инженерно-геологического разреза, физико-механических характеристик грунтов и расчета несущей способности свай выполнено статическое зондирование в 4 точках. Глубина зондирования, ограниченная мощностью установки, составила 20,84-26,1 м, всего 94,16 пог.м.

В процессе полевых работ отобрано 68 образцов грунта ненарушенного сложения, 17 образцов грунта нарушенного сложения, 9 проб воды, 3 пробы грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону и железобетонным конструкциям, 3 пробы грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям. Лабораторные исследования образцов грунтов и грунтовых вод, отобранных при бурении, произведены в грунтовой лаборатории ЗАО "ЛенТИСИЗ".

В техническом отчете использованы данные изысканий, выполненных на площадке работ ЗАО "ЛенТИСИЗ" в 2017-2018 годах в количестве 14 скважин глубиной 31,0 м, всего 434 пог.м и 12 пунктов статического зондирования глубиной 19,66-26,84 м, всего 256,58 пог.м.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория располагается в пределах Приморской низины. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок на период изысканий, составляют 3.1 – 3.7 м.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка работ в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 по совокупности факторов относятся ко II (средней) категории сложности.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения (35 м) принимают участие современные четвертичные образования, представленные современными техногенными грунтами, современными морскими и

озерными отложениями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями, среднечетвертичными озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями и котлинскими отложениями венда.

В ходе камеральной обработки выделено 15 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

Современные техногенные образования представлены насыпными грунтами слежавшимися (ИГЭ 1). Современные морские и озерные отложения представлены песками пылеватыми плотными, с прослоями песков средней плотности, неоднородными серыми с редкими растительными остатками влажными и водонасыщенными (ИГЭ 2), песками пылеватыми средней плотности неоднородными серыми с прослоями супесей, с редкими растительными остатками влажными и водонасыщенными (ИГЭ 2а), суглинками легкими пылеватыми текучими, с прослоями текучепластичных, тиксотропными серыми с редкими растительными остатками, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных (ИГЭ 3), супесями пылеватыми пластичными, с прослоями текучих, тиксотропными серыми с редкими растительными остатками, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных (ИГЭ 4). Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения представлены суглинками тяжелыми пылеватыми текучими, с прослоями текучепластичных, ленточными тиксотропными серовато-коричневыми, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных (ИГЭ 5), суглинками легкими пылеватыми текучепластичными, с прослоями мягкопластичных, слоистыми тиксотропными серыми, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных (ИГЭ 6), супесями пылеватыми пластичными слоистыми тиксотропными серыми и коричневато-серыми, с частыми прослоями песков пылеватых водонасыщенных (ИГЭ 7), песками пылеватыми плотными неоднородными серыми с гравием и галькой изверженных пород до 15 % водонасыщенными (ИГЭ 8). Верхнечетвертичные ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми пластичными ($IL > 0,5$), с линзами текучих, коричневато-серыми и серыми, с линзами и гнездами песков пылеватых водонасыщенных, с гравием и галькой изверженных пород до 10-20% (ИГЭ 9) и супесями пылеватыми пластичными ($IL < 0,5$) серыми с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-20%, с отдельными валунами (ИГЭ 10). Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения представлены суглинками легкими пылеватыми тугопластичными, с прослоями мягкопластичных, коричневато-серыми и серыми, с прослоями песков пылеватых (ИГЭ 11) и песками пылеватыми плотными неоднородными коричневыми водонасыщенными (ИГЭ 12). Среднечетвертичные ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми твердыми серыми, с линзами супесей пластичных, песков пылеватых и гравелистых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-25% (ИГЭ 13). Котлоинские отложения венда представлены глинами легкими пылеватыми твердыми дислоцированными серовато-зелеными с прослоями песчаников и песков пылеватых (ИГЭ 14).

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 35,0 м характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод, приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

Безнапорные подземные воды, развитые в верхней части разреза, приурочены к современным четвертичным техногенным образованиям (ИГЭ 1), морским и озерным пескам пылеватым (ИГЭ 2, 2а), а также к прослоям песков пылеватых в глинистых грунтах морского и озерного и озерно-ледникового генезисов. Напорные подземные воды приурочены к верхне- и среднечетвертичным пескам пылеватым (ИГЭ 8, 12).

В период буровых работ (январь 2022 г.) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 2,30 – 2,40 м (абс.отм. 0.75 – 1.30 м). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к среднегодовым.

На участке расположения проектируемого корпуса 1 в период изысканий прошлых лет (ноябрь 2017 г.) уровни безнапорных подземных вод зафиксированы на глубинах 1,10-1,80 м (абс.отм. от 1.80 до 2.10 м), на участке расположения корпуса 2 - на глубинах 0,90-1,50 м (абс.отм. от 1.90 до 2.30 м).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в р. Черная речка и в р. Большая Невка, протекающим ~ в 20 м и ~ в 700-750 м к югу от участка изысканий соответственно.

Колебание уровня подземных вод на участке напрямую зависит от положения уровня воды в р. Большая Невка и р. Черная речка. В период нагонных явлений со стороны Финского залива при подъеме уровня воды в р. Большая Невка и р. Черная речка, возможен кратковременный подъем уровня подземных вод.

В естественных условиях в дельте Невы (станция Горный институт, действующая с 1877 года) расчетное значение максимального уровня воды 1 % обеспеченности равно 3,45 м БС (по материалам многолетних наблюдений СЗУГКС на посту СЗУГМС "р.Б.Нева - Горный институт"). В неблагоприятные периоды года (периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния) и в период нагонных явлений со стороны Финского залива (шторма) максимальный уровень подземных вод следует ожидать на абсолютной отметке около 3.45 м.

Напорные подземные воды, приуроченные к пескам пылеватым (ИГЭ 8), вскрыты в нижней части толщи верхнечетвертичных озерно-ледниковых отложений. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) супеси пылеватые, пластичные, тиксотропные (ИГЭ 7), нижним водоупором являются верхнечетвертичные ледниковые супеси пылеватые, пластичные ($IL > 0,50$), с гравием и галькой до 10-20 % (ИГЭ 9).

На участке расположения проектируемого корпуса 1 напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ 8), вскрыты на глубинах 14,20-16,0 м (абс.отм. "минус" 12.70 – "минус" 11.05 м). Величина напора составляет 11,80-14,70 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 1,10-2,40 м (абс.отм. 0.75 – 2.10 м).

Напорные подземные воды, приуроченные к пескам пылеватым, плотным (ИГЭ 12), вскрыты в толще среднечетвертичных озерно-ледниковых отложений. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные ледниковые супеси пылеватые, пластичные ($IL < 0,50$), с гравием и галькой до 10-20 % (ИГЭ 10) и среднечетвертичные озерно-ледниковые суглинки легкие пылеватые тугопластичные слоистые (ИГЭ 11), нижним

водоупором являются среднечетвертичные ледниковые супеси пылеватые твердые с гравием и галькой изверженных пород до 10-25% (ИГЭ 13).

На участке расположения проектируемого корпуса 1 напорные подземные воды, приуроченные к среднечетвертичным озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ 12), вскрыты на глубинах 21,20-22,40 м (абс.отм. "минус" 19.10 – "минус" 17.50 м). Величина напора составляет 19,40-20,10 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 1,80-2,40 м (абс.отм. 0.90 – 1.90 м).

Безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций. По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ 8), слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Напорные подземные воды, приуроченные к среднечетвертичным озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ 12), неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты высокоагрессивны по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

Нормативная глубина промерзания составляет для насыпных грунтов (ИГЭ 1) – 1,43 м, для песков пылеватых (ИГЭ 2, 2а) - 1,17 м, для суглинков (ИГЭ 3) – 0,96 м.

По степени морозной пучинистости грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, относятся: насыпные грунты, слежавшиеся (ИГЭ 1) - к непучинистым грунтам; пески пылеватые, плотные (ИГЭ 2) и пески пылеватые, средней плотности (ИГЭ 2а) во влажном состоянии относятся к слабопучинистым грунтам; пески пылеватые плотные (ИГЭ 2) и пески пылеватые средней плотности (ИГЭ 2а) в водонасыщенном состоянии, суглинки легкие пылеватые текучие тиксотропные (ИГЭ 3) относятся к сильнопучинистым грунтам.

Рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов.

По времени развития подтопления участок работ относится к постоянно подтопленному в естественных условиях (I-A-1).

К специфическим грунтам на рассматриваемой территории относятся техногенные образования, представленные насыпными грунтами слежавшимися:

ИГЭ 1 – пески коричневые разной крупности, перемешанные с супесями пластичными, с гнездами заторфованных грунтов, со строительным мусором (обломки кирпичей, бетона, древесины, металла, щебень и дресва) от 10 до 20 %. Грунты влажные и водонасыщенные. Срок отсыпки более 5 лет. Насыпные грунты ИГЭ 1 имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простираю.

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерных изысканий переработаны в полном объеме. Внесенные изменения повлияли на результаты ранее проведенной экспертизы, в связи с чем в соответствии с п. 45 Положения о порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утв. ПП РФ от 05.03.2007 № 145, экспертной оценке при проведении повторной негосударственной экспертизы подвергнуты результаты инженерных изысканий в полном объеме.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 1.pdf	pdf	cbc666ea	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 17-ЧР.1-ПЗ
	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 1.pdf.sig	sig	85fbed7f	
	17-ЧР.1-ПЗ-ИУЛ.pdf	pdf	e0af8252	

	17-ЧР.1-ПЗ-ИУЛ.pdf.sig	sig	a71f850b	
	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 2.pdf	pdf	76f5303c	
	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 2.pdf.sig	sig	0197975e	
	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 3.pdf	pdf	7f9b0b8e	
	Раздел ПД №1-17-ЧР.1-ПЗ-Фрагмент 3.pdf.sig	sig	c937e8f3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2-17-ЧР.1-ПЗУ.pdf	pdf	2c57031d	СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА 17-ЧР.1-ПЗУ
	Раздел ПД №2-17-ЧР.1-ПЗУ.pdf.sig	sig	83dfe6dd	
	17-ЧР.1-ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	1d95b147	
	17-ЧР.1-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	ecd788a3	
Архитектурные решения				
1	17-ЧР.1-АР1-ИУЛ.pdf	pdf	2583f61a	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ 17-ЧР.1-АР1
	17-ЧР.1-АР1-ИУЛ.pdf.sig	sig	87b95b63	
	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР1.pdf	pdf	6ab37e94	
	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР1.pdf.sig	sig	0bc384e3	
2	17-ЧР.1-АР2-ИУЛ.pdf	pdf	1f2f03d2	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. РАСЧЕТ ИНСОЛЯЦИИ И КОЭФФИЦИЕНТА ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ 17-ЧР.1-АР2
	17-ЧР.1-АР2-ИУЛ.pdf.sig	sig	8e4b5932	
	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР2.pdf	pdf	299b692a	
	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР2.pdf.sig	sig	7b1f63f9	
3	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР3.pdf	pdf	320f9cb0	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ АКУСТИКА. 17-ЧР.1-АР3
	Раздел ПД №3-17-ЧР.1-АР3.pdf.sig	sig	136485d7	
	17-ЧР.1-АР3-ИУЛ.pdf	pdf	2b797e5c	
	17-ЧР.1-АР3-ИУЛ.pdf.sig	sig	7abecf4c	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	17-ЧР.1-КР1-ИУЛ.pdf	pdf	199235b8	ТОМ 4.1. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ. 17-ЧР.1 -КР1
	17-ЧР.1-КР1-ИУЛ.pdf.sig	sig	048d92e5	
	Раздел ПД №4-17-ЧР.1-КР1.pdf	pdf	63b42bd1	
	Раздел ПД №4-17-ЧР.1-КР1.pdf.sig	sig	524f6d71	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	17-ЧР.1-ИОС1.1-ИУЛ.pdf	pdf	5d7de64c	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЧАСТЬ 1. ВНУТРЕННИЕ СЕТИ 17-ЧР.1-ИОС1.1
	17-ЧР.1-ИОС1.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	9e325878	
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 17-ЧР.1-ИОС1.1.pdf	pdf	a54206a8	
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 17-ЧР.1-ИОС1.1.pdf.sig	sig	6d32b791	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №1 17-ЧР.1-ИОС1.2.pdf	pdf	58994ba9	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЧАСТЬ 2. НАРУЖНЫЕ СЕТИ (ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ). НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ 17-ЧР.1-ИОС1.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 17-ЧР.1-ИОС1.2.pdf.sig	sig	4d30a61c	
	17-ЧР.1-ИОС1.2-ИУЛ.pdf	pdf	ed67123f	
	17-ЧР.1-ИОС1.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	03f467a2	
Система водоснабжения				
1	17-ЧР.1-ИОС2.1-ИУЛ.pdf	pdf	3d6540da	СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЧАСТЬ 1. ВНУТРЕННИЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС2.1
	17-ЧР.1-ИОС2.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	a5b1fa7c	
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 17-ЧР.1-ИОС2.1.pdf	pdf	a9bc1179	
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 17-ЧР.1-ИОС2.1.pdf.sig	sig	b76f2f8a	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №2 17-ЧР.1-ИОС2.2.pdf	pdf	42ecbb6d	СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЧАСТЬ 2. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС2.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 17-ЧР.1-ИОС2.2.pdf.sig	sig	bfe28bc4	
	17-ЧР.1-ИОС2.2-ИУЛ.pdf	pdf	ef9692d8	
	17-ЧР.1-ИОС2.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	bd2227c	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №3 17-ЧР.1-ИОС3.1.pdf	pdf	351ce586	СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ЧАСТЬ 1. ВНУТРЕННИЕ СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС3.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 17-ЧР.1-ИОС3.1.pdf.sig	sig	558619c2	
	17-ЧР.1-ИОС3.1-ИУЛ.pdf	pdf	5f3657c7	
	17-ЧР.1-ИОС3.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	1a7223cf	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №3 17-ЧР.1-	pdf	876bfdc0	СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ЧАСТЬ 2. НАРУЖНЫЕ

	ИОС3.2.pdf			СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС3.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 17-ЧР.1-ИОС3.2.pdf.sig	sig	a535b0b0	
	17-ЧР.1-ИОС3.2-ИУЛ.pdf	pdf	e3239b1e	
	17-ЧР.1-ИОС3.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	3dd3d298	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.1.pdf	pdf	f92fff6e	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ЧАСТЬ 1. ОТОПЛЕНИЕ 17-ЧР.1-ИОС4.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.1.pdf.sig	sig	b4529e37	
	17-ЧР.1-ИОС4.1-ИУЛ.pdf	pdf	26293643	
	17-ЧР.1-ИОС4.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	7da96c48	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.2.pdf	pdf	055af422	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ЧАСТЬ 2. ВЕНТИЛЯЦИЯ 17-ЧР.1-ИОС4.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.2.pdf.sig	sig	d4e1750a	
	17-ЧР.1-ИОС4.2-ИУЛ.pdf	pdf	f7c124c7	
	17-ЧР.1-ИОС4.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	b323bdfb	
3	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.3.pdf	pdf	246131cc	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. ЧАСТЬ 3. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА 17-ЧР.1-ИОС4.3
	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.3.pdf.sig	sig	d40855f8	
	17-ЧР.1-ИОС4.3-ИУЛ.pdf	pdf	b891c0d9	
	17-ЧР.1-ИОС4.3-ИУЛ.pdf.sig	sig	725dc1af	
4	17-ЧР.1-ИОС4.5-ИУЛ.pdf	pdf	df279f16	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. ЧАСТЬ 5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. УЗЕЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 17-ЧР.1-ИОС4.5
	17-ЧР.1-ИОС4.5-ИУЛ.pdf.sig	sig	0e6238f9	
	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.5.pdf	pdf	4dcf77ec	
	Раздел ПД №5 Подраздел №4-17-ЧР.1-ИОС4.5.pdf.sig	sig	c324a3d4	
Сети связи				
1	17-ЧР.1-ИОС5.1-ИУЛ.pdf	pdf	e5674887	СЕТИ СВЯЗИ ЧАСТЬ 1. СИСТЕМА КОЛЛЕКТИВНОГО ПРИЁМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ЛОКАЛЬНАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ, СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, РАДИОТРАНСЛЯЦИОННАЯ СЕТЬ 17-ЧР.1-ИОС5.1
	17-ЧР.1-ИОС5.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	2fbe7ac6	
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.1.pdf	pdf	43c6e0d2	
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.1.pdf.sig	sig	6e0afd0d	
2	17-ЧР.1-ИОС5.2-ИУЛ.pdf	pdf	dc423eb2	СЕТИ СВЯЗИ ЧАСТЬ 2. АВТОМАТИЗАЦИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 17-ЧР.1-ИОС5.2
	17-ЧР.1-ИОС5.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	b92c501c	
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.2.pdf	pdf	ac63e692	
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.2.pdf.sig	sig	0b95a722	
3	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.3.pdf	pdf	99c2c864	СЕТИ СВЯЗИ ЧАСТЬ 3. СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС5.3
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.3.pdf.sig	sig	84687e08	
	17-ЧР.1-ИОС5.3-ИУЛ.pdf	pdf	f710df05	
	17-ЧР.1-ИОС5.3-ИУЛ.pdf.sig	sig	9df995f9	
4	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.4.pdf	pdf	ff42954	СЕТИ СВЯЗИ ЧАСТЬ 4. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ 17-ЧР.1-ИОС5.4
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 17-ЧР.1-ИОС5.4.pdf.sig	sig	f16df206	
	17-ЧР.1-ИОС5.4-ИУЛ.pdf	pdf	30b577ac	
	17-ЧР.1-ИОС5.4-ИУЛ.pdf.sig	sig	cf935b71	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №7 17-ЧР.1-ИОС7.1.pdf	pdf	163c645a	ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ 17-ЧР.1-ИОС7.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №7 17-ЧР.1-ИОС7.1.pdf.sig	sig	277c5611	
	17-ЧР.1-ИОС7.1-ИУЛ.pdf	pdf	55127f8d	
	17-ЧР.1-ИОС7.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	3f342e7a	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	17-ЧР.1-ООС-ИУЛ.pdf	pdf	d4932b39	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 17-ЧР.1-ООС
	17-ЧР.1-ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	339bf364	
	Раздел ПД №8-17-ЧР.1-ООС.pdf	pdf	313e439d	
	Раздел ПД №8-17-ЧР.1-ООС.pdf.sig	sig	57c52d5a	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9-17-ЧР.1-ПБ1.pdf	pdf	0b1dea12	ТОМ 9.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ

	Раздел ПД №9-17-ЧР.1-ПБ1.pdf.sig	sig	402de56e	ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 17-ЧР.1-ПБ1
	17-ЧР.1-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	b398c1a6	
	17-ЧР.1-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	d4820a16	
2	Раздел ПД №9 17-ЧР.1-ПБ2.pdf	pdf	e4ee58c8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧАСТЬ 2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА 17-ЧР.1-ПБ2
	Раздел ПД №9 17-ЧР.1-ПБ2.pdf.sig	sig	c203d618	
	17-ЧР.1-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	1fe7ace1	
	17-ЧР.1-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	af9b78da	
3	Раздел ПД №9 17-ЧР.1-ПБ3.pdf	pdf	d31ca416	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧАСТЬ 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ, СИСТЕМ ВЫЗОВА ПОМОЩИ ДЛЯ МГН 17-ЧР.1-ПБ3
	Раздел ПД №9 17-ЧР.1-ПБ3.pdf.sig	sig	e6c819e2	
	17-ЧР.1-ПБ3-УЛ.pdf	pdf	42489709	
	17-ЧР.1-ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	df3bfb02	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10-17-ЧР.1-ОДИ.pdf	pdf	277cb46a	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ 17-ЧР.1-ОДИ
	Раздел ПД №10-17-ЧР.1-ОДИ.pdf.sig	sig	49202165	
	17-ЧР.1-ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	325e622d	
	17-ЧР.1-ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	dab236bf	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 17-ЧР.1-ЭЭ.pdf	pdf	c32b0d32	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ 17-ЧР.1-ЭЭ
	Раздел ПД №10.1 17-ЧР.1-ЭЭ.pdf.sig	sig	7d6d3978	
	17-ЧР.1-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	d0989a1a	
	17-ЧР.1-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	e62fbee9	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12-17-ЧР.1-ТБЭ.pdf	pdf	b200db90	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 17-ЧР.1-ТБЭ
	Раздел ПД №12-17-ЧР.1-ТБЭ.pdf.sig	sig	31ef1883	
	17-ЧР.1-ТБЭ-ИУЛ.pdf	pdf	42bad6b5	
	17-ЧР.1-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	e62fbee9	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

На основании Задания на проектирование (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и в соответствии со Справкой о внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 в раздел "Схема планировочной организации земельного участка" внесены следующие изменения с заменой текстовой и графической частей раздела:

- внесены изменения с учетом решений раздел 3 "Архитектурные решения";
- изменено количество и размещение машино-мест, в связи с обновлением расчёта машино-мест;
- откорректированы ТЭПы земельного участка;
- откорректированы решения по вертикальной планировке, план земляных масс и сводный план инженерных сетей.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Архитектурные решения"

На основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и в соответствии со Справкой о внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 в раздел "Архитектурные решения" внесены следующие изменения:

1. В соответствии с пунктом 4.1 СП 257.1325800.2016 "Здания гостиниц. Правила проектирования" уточнена категория гостиницы по системе звёзд – "без звёзд".
2. Изменена сетка осей здания. Изменилась форма здания в плане со сдвижкой габаритных буквенных осей (без изменения площади застройки).
3. Изменена высота первого этажа (с 3.550 до 3.865 м) и второго этажа (с 3550 до 3335 мм), высота подземного этажа изменена (с 3.000 до 3.600 мм) с углублением нижнего перекрытия и без изменения абсолютной отметки

уровня чистого пола первого этажа, принятого за относительную отметку 0.000. Общая высота здания - без изменения.

3. Внесены следующие изменения в объёмно-планировочные решения подвального, первого и второго этажей:

- в подвальном этаже (на отм. минус 3.600) увеличено количество машино-мест, добавлена площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, изменилась конфигурация и расположение технических помещений, расположение рампы въезда-выезда. Также исключены места для МГН с организацией соответствующего количества парковочных мест на открытой стоянке. В паркинге предусматривается организация 36-х индивидуальных мест для хранения мототехники (с габаритами мотоместа 2,7x1,1 м);

- на первом этаже (на отм. 0.000) исключена зона бизнес-центра, зона фитнес-центра, салон красоты, технологические помещения кухни. Проектом предусмотрены помещения управляющей компании, коммерческое помещение под размещение ресторана, офисные помещения

- на втором этаже (на отм. +3.865) исключены зал столовой, номерной гостиничный фонд, зона фитнес-центра, служебные помещения. Проектом предусмотрены административные помещения.

- на 4 – 12 этажах здания дополнительно предусмотрена комната дежурного персонала.

4. Представлен расчет необходимого количества пассажирских лифтов для посетителей и работников гостиничного комплекса. По проекту увеличено количество лифтов с 10 до 12 штук.

5. Количество машино-мест в поземной автостоянке изменено с 84 на 125. Исключены машино-места для инвалидов (за счет выделенных в процессе изменения машино-мест на надземной стоянке).

6. Изменены объёмно-планировочные решения номерного фонда 3-13 этажей (без изменения количества и общей площади номеров).

7. На 13 этаже в некоторых номерах предусмотрена возможность установки камина на твердом топливе.

8. В качестве внутренних перегородок применяются только блоки "Лентехстром" ПОЛИГРАН (или аналог) (исключены перегородки из кирпича пустотелый, из газобетонных блоков, из гидрофобизированных пазогребневых плит, а также перегородки из ГКЛ и из цементных плит АКВАПАНЕЛЬ на металлическом каркасе).

9. Заменен материал утеплителя на кровле подземного паркинга (вместо минеральной ваты в качестве утеплителя проектом предусмотрен пеностеклянный щебень).

10. Частично изменён материал облицовки фасада – вместо применения металлических кассет на подсистеме применяются композитные панели с таким же способом крепления к несущим конструкциям наружных стен.

11. Изменены решения по отделке помещений. В номерах и встроенных помещениях исключена чистовая отделка пола и стен (предполагается устройство чистовой отделки номеров по отдельному дизайн-проекту после сдачи объекта в эксплуатацию; устройство чистовой отделки встроенных помещений - арендатором или собственником), в автостоянке предусматривается простая окраска составом "бетонконтакт". В технических помещениях (венткамерах, насосных и др. выполняются плавающие полы с устройством звукоизоляции из материала Rockwool "Флор баттс" (или аналог) и армированная бетонная стяжка, с устройством акустических швов.

12. Изменено расположение лифтов для пожарных подразделений.

13. Изменена конструктивная схема здания (изменен тип наружных стен, типы покрытий, типы перегородок).

Остальные проектные решения по разделу "Архитектурные решения" не изменены, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получено положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18.

Архитектурно-строительная акустика

На основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и в соответствии со Справкой о внесении изменений проведена корректировка проектных решений по Архитектурным решениям в части планировочных решений (в т.ч. запроектированы офисные помещения), состава перекрытий и стен. Проектируемый объект рассматривается как гостиница "без звезд".

Междуэтажное перекрытие запроектировано:

– между подвалом и нормируемыми помещениями 1 этажа – из железобетонной плиты толщиной 200 мм, стяжки не менее 45 мм, звукоизоляционного материала МВП Rockwool толщиной 100 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 38$ дБ).

– перекрытие 2 этажа – из железобетонной плиты толщиной 200 мм, стяжки не менее 45 мм, звукоизоляционного материала Шумостоп К2 толщиной 20 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 41$ дБ).

- между номерами 3-13 этажей – из железобетонной плиты толщиной 180 мм, стяжки не менее 45 мм, звукоизоляционного материала Стенофон 190А толщиной 10 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 53$ дБ).

– между помещениями 1 и 2 этажа, между 2 и 3 этажом – из железобетонной плиты толщиной 200 мм, стяжки не менее 45 мм, звукоизоляционного материала Стенофон толщиной 10 мм ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 53$ дБ).

Стены и перегородки между номерами, между офисами запроектированы из железобетона толщиной 200 мм ($R_w = 56$ дБ), либо из перегородочных блоков "Лентехстром" ПОЛИГРАН 160ПГ КСР-ПР-ПС-405-100-1750 ГОСТ 6133-2019 (или аналог) толщиной 160 мм ($R_w = 52$ дБ).

Стены между офисами различных фирм выполнены из перегородочных блоков "Лентехстром" ПОЛИГРАН 160ПГ КСР-ПР-ПС-405-100-1750 толщиной 160 мм ($R_w = 52$ дБ), из железобетона толщиной 200 мм ($R_w = 56$ дБ). Стены между офисами одной фирмы выполнены из перегородочных блоков "Лентехстром" ПОЛИГРАН 80ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700 ГОСТ 6133-2019 толщиной 80 мм ($R_w = 45$ дБ).

Проведена оценка достаточности звукоизоляции перекрытия от ударного шума, передающегося "снизу вверх" (между помещениями номеров 3 этажа и административными помещениями 2 этажа). Перекрытие в помещениях административного назначения запроектировано из железобетонной плиты толщиной 200 мм, звукоизоляционного материала "Шумостоп-К2" толщиной 20 мм ($L_{nw} = 41$ дБ).

В нормируемых помещениях подтверждено соответствие требований СП 51.13330.2011 по уровню шума от систем механической вентиляции с учетом установки шумоглушителей.

В случае смежного расположения лифтовых шахт и номеров внутренняя перегородка из железобетона 200 мм (между шахтой лифта и номером) усиливается блоками ПОЛИГРАН 80 с заполнением воздушного зазора МВП.

Смежные стены чиллерной и номеров выполнены из железобетона 180 мм и усилены панелями ЗИПС 53 мм; по панелям ЗИПС и свободным поверхностям стен и потолка запроектирована облицовка звукопоглощающими панелями.

Прочие решения в части архитектурно-строительной акустики соответствуют ранее принятым проектным решениям и положительным заключениям экспертизы, дополнительных шумо- и виброзащитных мероприятий не требуется.

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

На основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и в соответствии со Справкой о внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 в раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" внесены следующие изменения:

1. В связи с изменением объёмно-планировочных решений изменены поэтажные планы с обозначениями путей доступа и эвакуации МГН, а также план организации земельного участка с указанием путей движения МГН;

2. Изменено расположение безопасных зон для МГН и лифтов, предназначенных для МГН;

3. Проектом исключено размещение машино-мест (далее м/м) для МГН в подземном паркинге (с организацией соответствующего количества м/м для МГН на открытой автостоянке). В связи с изменением общего расчётного количества м/м изменилось количество парковочных мест для МГН. Согласно расчетам, требуемое общее количество парковочных мест для гостиницы составляет 101 м/м. Для МГН по проекту на земельном участке размещено 11 м/м (10%), из которых 6 м/м (с габаритами парковочного места 6,0 x 3,6 м) предназначены для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Остальные проектные решения по разделу "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" не изменены, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получено положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18.

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют техническим требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел "Конструктивные и объёмно-планировочные решения"

На основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР), в соответствии со Справкой о внесенных изменениях в проектную документацию, ранее получившую положительное заключение экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 г. № 78-2-1-3-0013-18, в раздел "Конструктивные и объёмно-планировочные решения" (Том 4.1 (шифр 17-ЧР.1-КР1)) внесены изменения в связи корректировкой объёмно-планировочных и конструктивных решений проектируемого объекта.

Проектируемое здание гостиничного комплекса, представляет собой 13-ти этажное 4-х секционное здание с подземной автостоянкой. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка +4.100 БСВ, соответствующая уровню чистого пола 1-го этажа.

Уровень ответственности здания (сооружения) – нормальный.

Класс сооружения – КС-2.

Конструктивная система здания – смешанная, состоит из системы продольных и поперечных железобетонных стен, колонн, пилонов, объединённых в одну пространственную систему плитой ростверка, плитами перекрытий, покрытий.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой элементов каркаса здания. Для снижения влияния температурных и осадочно-деформационных напряжений в подземной и надземной частях здания предусмотрены деформационные швы. Прочность и устойчивость несущих конструкций обеспечивается подбором оптимальных размеров поперечных сечений, прочностными характеристиками применяемых материалов и армированием железобетонных конструкций, назначенным по результатам расчёта пространственной конечно-элементной схемы, отражающей его основные характеристики в части габаритов, сечений несущих элементов, типов их соединения, а также нагрузок, действующих на несущий каркас.

Вертикальные конструкции 1 этажа представлены: наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм/300 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных

клеток (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240), наружными и внутренними колоннами (сечение 1200x500 мм, 1000x500 мм, 700x600 мм, 700x500 мм, 700x450 мм, 600x600 мм, 600x500 мм, 600x450, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); наружными колоннами в уровнях 1-2 этажей (сечение 700x500 мм, бетон В25 F150, армирование А500С, А240); наружными пилонами (сечение 1000x200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Вертикальные конструкции 2 этажа представлены: наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм/300 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных клеток (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240), наружными и внутренними колоннами (сечение 1000x500 мм, 700x500 мм, 700x450 мм, 600x500 мм, 600x450 мм, 500x500 мм, 500x450 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); наружными пилонами (сечение 1000x200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Вертикальные конструкции 3 этажа представлены: наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных клеток (толщина 200 мм; бетон В25, F75; армирование А500С, А240), наружными и внутренними колоннами (сечение 500x500 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); наружными и внутренними пилонами (сечение 1000x200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Вертикальные конструкции 4-7 этажей представлены: внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных клеток (толщина 200 мм; бетон В25, F75; армирование А500С, А240); наружными колоннами (сечение 500x500 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); наружными и внутренними пилонами (сечение 1000x200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Вертикальные конструкции 8-13 этажей представлены: внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); внутренними монолитными железобетонными стенами между помещением чиллерной и номерами на 13 этаже (толщина 180 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F75; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных клеток (толщина 200 мм; бетон В25, F75; армирование А500С, А240); ; наружными колоннами (сечение 500x500 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240); наружными и внутренними пилонами (сечение 1000x180 мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Горизонтальные конструкции на отметке +3.715 (плиты перекрытий над 1 этажом) представлены: монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм (бетон В25 F75, армирование А500С, А240) – секция 1; монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм (бетон В40, F75, армирование А500С, А240) с балками (сечение 700x600(h) мм, 500x600(h) мм, бетон В40 F75, армирование А500С, А240).

Горизонтальные конструкции на отметке +7.115 (плиты перекрытий над 2 этажом) представлены монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм (бетон В40 F75, армирование А500С, А240) с балками (сечение 700x700(h) мм, 600x700(h) мм, 700x600(h) мм, 500x600(h) мм, 600x600(h) мм, 200x700(h) мм, 200x600(h), бетон В40 F75, армирование А500С, А240).

Горизонтальные конструкции на отметках +10.015...+39.015 (плиты перекрытий над 3-13 этажом) представлены монолитными железобетонными плитами толщиной 180 мм (бетон В25 F75, армирование А500С, А240) с балками по краю (сечение 200x500(h) мм, бетон В25 F75, армирование А500С, А240).

Проектом предусмотрены монолитные и сборные лестничные марши индивидуального изготовления из бетона В25 F150 W6 и В25 F75 для лестниц ниже и выше отметки 0.000 соответственно; арматура лестничных маршей А500С и А240. Промежуточные лестничные площадки предусмотрены монолитными из бетона В25 F150 W6 и В25 F75 для площадок ниже и выше отметки 0.000 соответственно, арматура лестничных площадок А500С и А240.

В качестве парапетов приняты монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм из бетона В25 F75 с рядом термовкладышей в основании, арматура парапетов А500С и А240.

Под фундаменты здания принят единый котлован, глубиной -4.730 м от относительной отметки 0,000 с локальными понижениями до -4.930, -5.330, -6.080 м в целях устройства утолщений плиты ростверка и приямков лифтовых шахт. Отметка дна котлована соответствует абсолютной отметке -0,630 БСВ

На основании результатов инженерно-геологических изысканий (Технический отчет №23-22, выполненный ЗАО "ЛенТИСИЗ" в феврале 2022 г.) фундамент под здание принят свайным с монолитным плитным ростверком. Сваи – составные забивные сечением 400x400 мм, длиной 23 м в осях Т-Э / 10-35 (в районе скв. 2, 3) и 21 м для остальных свай(24 м исходной длины для свай в осях Т-Э / 10-35, 25 м исходной длины для испытываемых свай и 22 м исходной длины для остальных свай), бетон свай В30 F150 W6, арматура свай А500С. Отметка погружения свай -27.300 отн. (-23.200 БСВ) в осях Т-Э / 10-35 (в районе скв. 2, 3) и -25.300 отн. (-21.200 БСВ) для остальных свай. В основании свай лежит ИГЭ-13 (супеси твёрдые с гравием и галькой). Остриё свай заглубляется в опорный слой не менее чем на 0,5 м. Метод погружение свай – вдавливание. Ростверк - толщиной 700 мм с локальными утолщениями до 900 мм и 1300 мм, локальными зонами уменьшения толщины до 600 мм (приямки входа в подвал), бетон плитного ростверка В30 F150 W8, арматура ростверка А500С. Сопряжение свай и плиты ростверка жёсткое.

Расчётная несущая способность свай 150 т. Максимальная расчётная нагрузка на сваю не превышает 149 т. Принятая расчётная нагрузка должна быть подтверждена результатами испытаний свай по грунту статической нагрузкой. По результатам испытания свай по грунту опытные сваи могут быть включены в работу фундамента.

Вертикальные конструкции подвала представлены: наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами (толщина 200 мм/300 мм, бетон В25 F150 W6, армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лифтовых шахт (толщина 200 мм (основная толщина) 300 мм (локальные утолщения в зоне опирания наружных балок); бетон В25, F150, W6; армирование А500С, А240); монолитными железобетонными стенами лестничных клеток (толщина 200 мм; В25, F150, W6; армирование А500С, А240); наружными и внутренними колоннами (сечение 1000x500 / 700x700 / 700x600 / 700x500 / 700x450 / 600x600 / 600x500, бетон В25 F150 W6, армирование А500С, А240).

Горизонтальные конструкции на отметках минус 0.160, минус 0.600, минус 0.585 (плиты перекрытий над подвалом) представлены: монолитными железобетонными плитами толщиной 250 мм (бетон В25 F150 W6, армирование А500С, А240) с устройством капителей (400 мм с учётом толщины основной плиты); монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм (бетон В25 F150 W6, армирование А500С, А240).

Пандус заезда в паркинг - монолитный железобетонный (бетон В25 F150 W6, армирование А500С, А240). Опора пандуса предусмотрена на поперечные стены толщиной 200 мм.

Расчет несущих железобетонных конструкций каркаса выполнен с помощью ПК "ЛИРА-САПР 2021". Прогибы и перемещения конструкций здания не превышают предельно допустимых. Расчётная максимальная осадка здания 53 мм < 150 мм (по приложению Г СП22.13330.2016).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел "Система электроснабжения"

Внесение изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" № 78-2-1-3-0013-18 от 20.04.2018 (повторная экспертиза), предусмотрено на основании Задания на корректировку проектной документации и Справки о внесении изменений в проектную документацию.

Проектная документация рассматривалась в части внесенных изменений:

- заменены текстовая и графическая части: изменения в проектную документацию вносятся в связи с выдачей откорректированного Задания на проектирование и измененного объемно-планировочного решения.

Предоставлены Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение №1 к Договору № ОД-СПб-25716-19/40618-Э-19 от "31" декабря 2019г ПАО "Россети Лезэнерго". В соответствии с Техническими условиями строительство новой БКТП с установкой 4-х трансформаторов мощностью по 1600 кВА каждый, прокладка кабельных линий 10 кВ предусматривается сетевой организацией ПАО "Россети Лезэнерго".

Электроснабжение потребителей объекта предусматривается от проектируемой БКТП 4x1600 кВА кабелями АВБбШпв 1 кВ, проложенными в земле от проектируемой БКТП до ГРЩ-1.1, до ГРЩ-1.2, до ГРЩ-1.3, до ГРЩ 1.4, до ГРЩ-2, до ГРЩ -3, до ГРЩ-4. Кабели на всем протяжении с защитой плитами ПЗК, при пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в трубах.

На объекте предусмотрена установка главных распределительных щитов: ГРЩ-1.1, ГРЩ-1.2, ГРЩ-1.3, ГРЩ1.4; ГРЩ-2; ГРЩ-3; ГРЩ-4.

Категория надежности электроснабжения -I, II.

Номерной фонд составляет 928 номеров. Гостиница рассчитана на размещение и обслуживание 1392 посетителей.

В связи с изменениями заданий от смежных разделов и размещением на 1-м этаже коммерческих помещений, и входной группы, на 2-ом этаже- предусмотрены офисные помещения, на 3-13 этажах номера, показатели объекта:

Расчетная мощность ГРЩ-1.1– 396,11 кВт; расчетная мощность ГРЩ-1.2– 403,28 кВт; расчетная мощность ГРЩ-1.3– 398,85 кВт; расчетная мощность ГРЩ-1.4– 390,1 кВт; расчетная мощность ГРЩ-2– 381,71 кВт; расчетная мощность ГРЩ-3– 350.75 кВт; расчетная мощность ГРЩ-4– 354.70 кВт.

Электроприемники номеров: гостиничный номер с камином - расчетная мощность номера принята $P_p=13,0$ кВт (13 шт.); гостиничный номер - расчетная мощность номера принята $P_p=10,0$ кВт (99 шт); гостиничный номер - расчетная мощность номера принята $P_p=8,0$ кВт (816 шт).

Электроснабжение здания выполнено по II-й категории надежности электроснабжения с выделением I-й категории по надёжности электроснабжения. Электроприемники I категории надежности (привод ворот для паркинга, слаботочные системы, ИТП, лифтовые установки) запитываются от питающих вводов через устройство автоматического ввода резерва (АВР) в щитах ГРЩ. При отсутствии напряжения на рабочем вводе блок АВР автоматически переключается на резервный ввод, оставшийся под напряжением. Для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения электроприемники СПЗ – предусмотрены панели противопожарных устройств ППУ в составе ГРЩ с АВР и отделены от ГРЩ противопожарными стенками с отличительной красной окраской фасадной части. От панелей ППУ запитываются: аварийное освещение, автоматическая система пожарной сигнализации, СОУЭ, АУТП, лифты для перевозки пожарных подразделений 2шт, шкафы противодымной вентиляции, клапаны дымоудаления и ОЗК, противопожарные насосы.

Все остальные электроприемники относятся ко II-й категории надежности электроснабжения.

Схема электрических сетей построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надёжности электроснабжения. Электроснабжение каждого ГРЩ осуществляется от разных секций сборных шин РУ-0,4 кВ новой БКТП по отдельным взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ. Для компенсации

реактивной мощности проектом предусмотрена установка автоматических комплектных конденсаторных установок УКРМ для ГРЩ: ГРЩ-1.1, ГРЩ 1.2 установка УКРМ не предусматривается; для ГРЩ-1.3 установка УКРМ 50 кВАР; для ГРЩ-1.4 установка УКРМ 60 кВАР; для ГРЩ-2 установка УКРМ 60 кВАР; для ГРЩ-3 установка УКРМ 100 кВАР; для ГРЩ-4 установка УКРМ 20 кВАР.

Проектом предусматривается учет электроэнергии многотарифными счетчиками трансформаторного включения Меркурий 236ART-03 5(10)А, класс точности 0.5S/1.0 трансформаторы тока класс точности 0.5S, установленными в каждом ГРЩ.

Электроснабжение номеров гостиницы предусмотрено от ГРЩ-1.1-ГРЩ-1.4. Для номеров гостиницы предусматривается установка щитков ЩН. На вводе в щиток ЩН предусмотрена установка УДТ на 100 мА. Электроснабжение ЩН выполнено от этажных распределительных щитов ЩРЭ, установленных на этажах.

От ГРЩ 2 запитаны встроенные помещения (коммерческие помещения-офисы). От ГРЩ -3 запитаны потребители автостоянки, зарядки для автомобиля уличные. От ГРЩ4 системы вентиляции, кондиционирования для здания.

Система заземления принята типа TN-C-S. Разделение проводников PEN питающей сети на N и PE выполняется на шине PE в щитах ГРЩ.

В соответствие с СО 153-34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" молниезащита объекта выполнена по III категории защиты от прямых ударов молнии. Защита зданий от ПУМ осуществляется укладкой молниеприемной сетки на кровле, с шагом ячейки не более 10x10 м. В качестве молниеприемной сетки используется сетка из стали диаметром 8 мм. Выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками присоединенными к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка токоотводами из стали диаметром 8 мм соединена с заземлителем. Заземлителем является свайный фундамент здания, который соединяется с ГЗШ стальной полосой 40x5. Электробезопасность людей обеспечивается комплексом электротехнических мероприятий: прокладкой нулевого защитного проводника в сети; соответствующей изоляцией токоведущих частей электрооборудования и кабельных изделий; автоматическим отключением питания при повреждении изоляции; установкой УЗО; системой уравнивания потенциалов.

Распределительные и групповые электрические сети гостиницы выполняются кабелями марки ППГнг(А)-HF. Распределительные сети сечением кабелей выше 16 мм² выполняются кабелем с алюминиевыми жилами марки АППГнг(А)-HF. Электрические сети СПЗ выполняются кабелем ППГнг(А)- FRHF. Кабели для всех электроприемников 0,4 кВ выбраны по допустимому току, по потере напряжения и обеспечению автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания. Кабельные линии противопожарных систем прокладываются отдельно от остальных кабельных линий сертифицированными огнестойкими кабельными линиями ОКЛ с пределом огнестойкости не менее 60 минут.

Проектом предусматривается рабочее освещение, аварийное (эвакуационное, резервное) освещение, антипаническое освещение, ремонтное освещение, наружное освещение территории.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, антипаническое освещение предусмотрено в помещениях площадью более 60 м². Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено по путям эвакуации в помещениях общего пользования. Аварийное резервное освещение предусмотрено в технических помещениях (электрощитовой, насосной, водомерном узле, тепловом пункте). Для переносных светильников предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП 220/24В в технических помещениях (электрощитовой, насосной, водомерном узле, тепловом пункте).

Выбор типов светильников произведен в соответствии с характером и назначением помещений. Освещенности помещений приняты в соответствии с СП 52.13330.2016. Освещение помещений предусматривается светодиодными светильниками. Светильники аварийного эвакуационного освещения оснащены автономными источниками электропитания и имеют устройства для проверки их работоспособности при имитации отключения источника питания рабочего освещения. Ресурс работы автономного источника питания составляет не менее 1 часа.

Управление рабочим освещением общих зон (лифтовых холлов, коридоров) осуществляется автоматизировано по датчикам движения. Управление освещением в лестничных клетках имеющих естественное освещение предусмотрено автоматизированным по фотореле. Управление рабочим, аварийным освещением служебных и технических помещений предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Наружное освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками на стальных оцинкованных опорах освещения на высоте 4м. Питание наружного освещения предусмотрено от щита ЩНО от ГРЩ-3. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме от сумеречного реле с возможностью ручного управления на щите ЩНО и дистанционного управления по сети диспетчеризации. Сети наружного освещения по территории предусматриваются кабелем ПвВГ(мн) прокладка в траншеях в двустенной гофрированной ПВД/ПНД трубе на всем протяжении.

Проектные решения по электроснабжению объекта могут быть рекомендованы к утверждению после согласования с Филиалом ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» (Службой технического присоединения) количество точек присоединения и корректировки Технических условий с разбивкой максимальной мощности по точкам подключения (п.11.3.1 Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение №1 к Договору №ОД-СПб-25716-19/40618-Э-19 от "31" декабря 2019г ПАО "Россети Ленэнерго").

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел "Система водоснабжения"

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и справкой о внесении изменений в проектную документацию, по результатам проведения негосударственной экспертизы, которой получено положительное заключение ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 внесены следующие изменения:

- заменена текстовая и графическая части томов 5.2.1 и 5.2.2.

Изменения внесены в связи с выдачей задания на корректировку проектной документации и изменения объемно-планировочных решений.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.04.2019г. №Исх-01022/48- ВС (приложение №1 к договору от 12.04.2019г. №545363/19-ВС);

- письмо ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" от 17.09.2019г. № Исх-04999/48-ДС-1-ВС "О корректировке условий подключения от 12.04.2019г. №Исх-01022/48- ВС" (приложение №1 к дополнительному соглашению №1 от 17.09.2019г к договору от 12.04.2019г. №545363/19-ВС);

- письмо ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" № Исх-07693/48-ДС-2-ВС "О согласовании изменения условий подключения в части уточнения наименования заказчика" (приложение №1 к дополнительному соглашению №2 от 26.06.2019г к договору от 12.04.2019г. №545363/19-ВС);

- условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.04.2019г. №Исх-01025/48- ВС (приложение №1 к договору от 12.04.2019г. №545373/19-ВС);

- письмо ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" от 17.09.2019г. № Исх-05000/48-ДС-1-ВС "О корректировке условий подключения от 12.04.2019г. №Исх-01025/48- ВС" (приложение №1 к дополнительному соглашению №1 от 17.09.2019г к договору от 12.04.2019г. №545373/19-ВС);

- письмо ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" № Исх-07692/48-ДС-2-ВС "О согласовании изменения условий подключения в части уточнения наименования заказчика" (приложение №1 к дополнительному соглашению №2 от 26.06.2019г к договору от 12.04.2019г. №545373/19-ВС);

- условия подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.04.2019г. №Исх-01023/48- ВС (приложение №1 к договору от 12.04.2019г. №545115/19-ВС).

Подача воды питьевого качества предусмотрена от существующей внутриплощадочной кольцевой сети коммунального водопровода $D_n=225*13,4$ мм по двум водопроводным вводам. Решения по устройству внутриплощадочной кольцевой сети водопровода $D_n=225*13,4$ мм разработаны ООО «Флайт-СПб проект (шифр проектной документации 15.2/2019-00-НК) и согласованы с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Для устройства водопроводных вводов выбраны трубы ПЭ100 SDR17 RC 225*13,4 мм с переходом (у наружной стены здания) на чугунные напорные трубы ВЧШГ Ду=200мм по ТУ 1461-037-900910065- 2015. Диаметр труб водопроводных вводов выбран из расчета пропускания воды с расходом 44,0л/сек, в том числе:

- расход на хозяйственно-питьевые: 13,6л/сек;

-расход на внутреннее пожаротушение паркинга - 2х5,2 л/сек;

-расход на спринклерную и дренчерную систему пожаротушения паркинга (АУП ТРВ НД) – 20,0 л/сек (в том числе на дренчерные завесы - 8,5л/сек).

Расчетный напор на вводе в здание – 21.7 м вод. ст.

Прокладка водопроводных вводов – подземная (открытым способом). В местах пересечения с сетями водоотведения, прокладка трубопроводов предусмотрена в защитных футлярах из труб ПЭ100 SDR17 RC 500*29,7 мм. В точках подключения водопроводных вводов к кольцевой сети водопровода на каждом вводе устанавливается запорная арматура (задвижки $D=200$ мм). Кроме того предусмотрена установка секционной запорной арматуры (задвижка Ду=200 мм) на кольцевой сети водопровода. Установка запорной арматуры – в бесколодезном исполнении с выводом обрешеченных штоков в колодцы из сборных железобетонных элементов (одно железобетонное кольцо с внутренним диаметром 1000 мм, две плиты перекрытия диаметром 1160мм, опорное кольцо с внутренним диаметром 580мм, люк диаметром 700мм из ВЧШГ). Устройство колодцев предусмотрено для обеспечения доступа к маховым колесам задвижек. На углах поворота трубопроводов водопроводных вводов (более 12°) устанавливаются упоры из массивных блоков из монолитного бетона марки В22,5 (W4; F50). Между упорами и трубопроводами устанавливаются опорные подушки из бетона В7,5 (W4; F50). Между упорами и бетонными подушками устраиваются деформационные швы из двух слоев рубероида или толя.

Разрешенный к отбору расход воды – 503,12 м3/сут. в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 485,22м3/сут;

- на технологические нужды – 17,90 м3/сут.

Разрешенный к отбору расход воды на:

- внутреннее пожаротушение – 10,4 л/сек;

- на автоматическое пожаротушение – 30 л/сек;

- на наружное пожаротушение – не менее 35 л/сек.

Расчетный расход воды – на хозяйственно-питьевые нужды – 356,85 м3/сут, в том числе горячей воды – 175,73 м3/сут.

Расчетный расход воды:

- на внутреннее пожаротушение жилой части - 2х2,9 л/сек;

- на внутреннее пожаротушение паркинга - 2х5,2 л/сек;
- на спринклерное пожаротушение паркинга (АУП ТРВ НД) – 20,0 л/сек (по данным раздела ПБ2);
- на спринклерное пожаротушение паркинга гостиницы – 18,0 л/сек (по данным раздела ПБ2);

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 40,0 л/сек. Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов установленных на существующей внутритриплощадочной кольцевой сети водопровода.

На вводах водопровода в здание, в помещении водомерного узла (помещение в осях 31.1- 32/В-И, 32-35/В-Е), устанавливаются (на каждом вводе) водомерные узлы по типовому альбому ЦИРВ02А.00.00.00 (листы 122, 123) с комбинированным счетчиком холодной воды ВСХНКд-80/20 IP68 с импульсным выходом (на хозяйственно-питьевой линии) и электрифицированной задвижкой (на противопожарной линии).

Система водоснабжения здания – раздельная.

Предусмотрено устройство в здании следующих систем водопровода:

- системы холодного водопровода 4-13 этажей (В1);
- системы холодного водопровода 3 этажа (В1.1);
- системы холодного водопровода административных помещений 2 этажа (В1.2);
- системы холодного водопровода офисных помещений 1 этажа (В1.3);
- системы холодного водопровода коммерческого помещения под размещение ресторана (В1.4);
- системы холодного водопровода паркинга (В1.5);
- системы внутреннего противопожарного водопровода жилой части (В2);
- системы внутреннего противопожарного водопровода паркинга (В2.1);
- системы автоматического (спринклерного) пожаротушения паркинга (АУП ТРВ НД) (В2.2). Решения представлены в разделе ПБ2;
- системы автоматического (спринклерного) пожаротушения гостиницы (АУП ТРВ НД) (В2.3). Решения представлены в разделе ПБ2.
- система горячего водоснабжения 4-13 этажей (Т3/Т4);
- система горячего водоснабжения 3 этажа (Т3.1/Т4.1);
- система горячего водоснабжения административных помещений 2 этажа (Т3.2/Т4.2);
- система горячего водоснабжения офисных помещений 1 этажа (Т3.3/Т4.3);
- система горячего водоснабжения паркинга (от электрического накопительного водонагревателя) (Т3.4);
- система горячего водоснабжения коммерческого помещения под размещение ресторана (Т3.4/Т4.4);
- система горячего водоснабжения паркинга (от электрического накопительного водонагревателя).

Схема систем холодного водопровода - однозонная, тупиковая с разводкой магистральных трубопроводов под потолком паркинга. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена с уклоном 0.002 в сторону ввода для возможности удаления воды из системы.

На ответвлениях от магистральных трубопроводов к индивидуальным тепловым пунктам (ИТП) устанавливается необходимая запорная, измерительная и регулирующая арматура.

В точках подключения к магистральным трубопроводам водопроводных стояков (на стояках) устанавливается запорная арматура и устройство для удаления воды. Прокладка стояков – в местах общего пользования (в коммуникационных шахтах).

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации цилиндрами из каменной ваты, кашированные алюминиевой фольгой (марка горючести НГ). Для удаления воздуха из системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках (на стояках). Для подключения подводящих трубопроводов санузлам помещений 2 – 13 этажей предусмотрена установка распределительных коллекторов (в местах общего пользования). Установка коллекторов предусмотрена в коллекторных шкафах. На ответвлении от стояков к распределительным коллекторам устанавливается запорная, измерительная и регулирующая арматура. На подводящих к санузлам номеров и административных помещений трубопроводах устанавливаются: запорная арматура, фильтры и счетчики учета воды типа Пульсар Ду15 с цифровым выходом RS 485 для передачи данных в диспетчерский пункт. Прокладка трубопроводов от коллекторных шкафов до номеров и административных помещений - под потолком этажа. Прокладка подводящих к санитарно-техническим приборам, устанавливаемых в санузлах номеров и административных помещений - под потолком помещений санузлов. Ввод водопровода в офисные помещения – непосредственно в санузлы помещений. На вводах устанавливаются: запорная арматура, фильтры и счетчики учета воды типа Пульсар Ду15. Внутренняя разводка водоснабжения по номерам и встроенным помещениям осуществляется собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

Для полива прилегающей территории по периметру здания (через каждые 60-70 метров) устанавливаются поливочные краны. Присоединение поливочных кранов – к магистральному трубопроводу системы В1. На подводящих трубопроводах устанавливается запорная арматура.

Расчетный потребный напор для системы холодного водопровода 4-13 этажей – 64,1 м вод. ст. Для обеспечения расхода воды и расчетного потребного напора предусмотрена установка повысительной насосной станции (с частотным преобразователем) типа Grundfos Hydro Multy-E 3CRE 1--5 с тремя насосами ($Q=22,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=42,4 \text{ м вод. ст.}$, $N=15,0 \text{ кВт}$) или аналог. В состав насосной станции входят: 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный), мембранный бак, запорная арматура и шкаф управления. По надежности электроснабжения насосная установка относится ко II

категории. Установка насосной станции предусмотрена в помещении водомерных узлов (пом. в осях 31.1- 32/В-И, 32-35/В-Е).

Расчетный потребный напор для системы холодного водопровода 3 этажа - 31,9 м вод. ст. Для обеспечения расхода воды и потребного напора в помещении 0.4.13 устанавливается повысительная насосная станция Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE 3-2 с частотным преобразователем ($Q=8,99 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=10,2 \text{ м}$, $N= 1,1 \text{ кВт}$). Установка включает в себя 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный), мембранный бак, запорную арматуру и шкаф управления. Насосы оборудуются двигателями со встроенными частотными преобразователями, что позволяет поддерживать в сети заданное давление при неравномерном графике водопотребления. По надежности электроснабжения насосная установка относится ко II категории.

Потребный напор для систем холодного водопровода 1 и 2 этажей, а также для системы холодного водопровода паркинга обеспечивается за счет напора в кольцевой внутриплощадочной сети водопровода.

Предусмотрены отдельные системы внутреннего противопожарного водопровода жилой части и паркинга, а также отдельные системы автоматического пожаротушения жилой части и паркинга.

Схема систем внутреннего противопожарного водопровода - однозонная, кольцевая с разводкой магистральных трубопроводов под потолком паркинга. Управление электрифицированными задвижками, устанавливаемыми на противопожарных линиях водомерных узлов предусмотрено по сигналам от кнопок, устанавливаемых рядом с пожарными кранами. Открытие задвижек сблокировано с пуском пожарных насосов. Предусмотрен вывод на диспетчерский пункт с круглосуточном пребыванием персонала сигналов (светового и звукового) о запуске насосов.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания предусмотрено от пожарных кранов $DN=50 \text{ мм}$. Высота компактной струи 6 м, длина рукава 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Внутреннее пожаротушение паркинга осуществляется с помощью пожарных кранов $DN=65 \text{ мм}$. Высота компактной струи 12 м, длина рукава 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом этажа и размещаются в пожарных шкафах с огнетушителями типа ШПК-320 НОК.

Время работы пожарных кранов - 3 часа.

Потребный напор для систем внутренних противопожарных систем водопровода обеспечивается от автоматических установок пожаротушения гостиницы и паркинга (см. раздел 17- ЧР.1-ПБ2).

Приготовление горячей воды для жилой и встроенной частей предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП). Для приготовления горячей воды для помещений паркинга в ИТП паркинга устанавливается электрический накопительный водонагреватель типа Ariston NTS 50. Учет тепловой энергии и горячей воды системы горячего водоснабжения предусмотрен в помещении ИТП. Расход воды и потребный напор в системах ГВС обеспечивается от повысительной насосной станции системы ХВС.

Расчетный расход тепловой энергии на приготовление горячей воды:

- для потребителей, размещаемых в гостиничных номерах на 4 – 13 этажах – 0,91272 Гкал/час;
- для потребителей, размещаемых в помещениях на 3 этаже – 0,15308 Гкал/час;
- для потребителей, размещаемых в административных помещениях на 2 этаже – 0,03655 Гкал/час;
- для потребителей, размещаемых в офисных помещениях на 1 этаже и в коммерческом помещении для размещения ресторана – 0,20184 Гкал/час;

Системы ГВС (кроме системы ГВС паркинга) – однозонные, кольцевые. Циркуляция горячей воды – по магистралям и стоякам. Система ГВС паркинга – тупиковая. На магистральных трубопроводах и стояках систем ГВС устанавливаются компенсаторы. У основания циркуляционных стояков предусмотрены балансировочные клапаны. Прокладка трубопроводов систем ГВС аналогична прокладке трубопроводов системы холодного водопровода. Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов, подводов к стоякам и стояков. Для устройства тепловой изоляции выбраны цилиндры из каменной ваты, кашированные алюминиевой фольгой (марка горючести НГ).

Для устройства системы холодного водопровода выбраны полипропиленовые трубы PP RC PN20 по ТУ 2248-006-41989945-98 (трубопроводы выше отметки 0.000) и трубы электросварные из нержавеющей стали AISI 304 по ГОСТ 9941-81 (трубопроводы ниже отметки 0.000).

Для устройства систем внутреннего противопожарного водопровода выбраны стальные электросварные оцинкованные трубы по ГОСТ 10704-91.

Для устройства систем горячего водоснабжения выбраны полипропиленовых труб PP RC PN20, армированные стеклопластиком по ТУ 2248-006-41989945-98 (трубопроводы выше отметки 0.000) и трубы электросварные из нержавеющей стали AISI 304 по ГОСТ 9941-81 (трубопроводы ниже отметки 0.000).

В местах прохода полипропиленовых трубопроводов систем холодного и горячего водопроводов устанавливаются саморасширяющиеся противопожарные муфты.

Подраздел "Система водоотведения"

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и справкой о внесении изменений в проектную документацию, по результатам проведения негосударственной экспертизы, которой получено положительное заключение ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 внесены следующие изменения:

- заменена текстовая и графическая части томов 5.3.1 и 5.3.2.

Изменения внесены в связи с выдачей задания на корректировку проектной документации и изменения объемно-планировочных решений.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №Исх-01022/48-ВО от 12.04.2019г. (приложение №1 к Договору №545363/19-ВО от 12.04.2019г.);
- приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к Договору № 545363/19-ВО от 12.04.2019г. №Исх.-04999/48-ДС-1-ВО от 17.09.2019г.;
- приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 к Договору № 545363/19-ВО от 12.04.2019г. №Исх.-07693/48-ДС-2-ВО от 26.06.2021г.;
- условия подключения (техническое присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №Исх-01025/48-ВО от 12.04.2019г.(приложение №1 к Договору №545373/19-ВО от 12.04.2019г.);
- приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к Договору № 545373/19-ВО от 12.04.2019г. №Исх.-05000/48-ДС-1-ВО от 17.09.2019г.;
- приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 к Договору № 545373/19-ВО от 12.04.2019г. №Исх.-07692/48-ДС-2-ВО от 26.06.2021г..

Разрешенное к отведению количество бытовых стоков – 494,87 м³/сут. Разрешенное к отведению количество поверхностных и дренажных стоков – 82,652 м³/сут.

В проектной документации предусмотрено устройство в здании гостиницы (корпус 1) следующих систем канализации:

- системы бытовой канализации жилой части (К1), предназначенной для отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в гостиничных номерах 4 – 13 этажей;
- системы бытовой канализации жилой части (К1.1), предназначенной для отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в гостиничных номерах 3 этажа;
- системы бытовой канализации встроенной части (К1.2), предназначенной для отведения стоков от санитарно-технических приборов, устанавливаемых во встроенных помещениях (офисные помещения 1 этажа и административные помещения 2 этажа);
- системы бытовой канализации, предназначенной для отведения бытовых стоков санитарно-технических приборов, устанавливаемых в коммерческом помещении под размещение ресторана (К1.3);
- системы бытовой канализации паркинга (К1.4), предназначенной для отведения стоков от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в санузлах паркинга;
- системы внутренних водостоков (К2), предназначенной для отведения поверхностных стоков (дождевых и талых) с кровли здания;
- системы производственной канализации (К3), предназначенной для отведения производственных стоков от технологического оборудования, устанавливаемого в коммерческом помещении под размещение ресторана;
- системы канализации (напорной), предназначенной для отведения незагрязненных сточных вод паркинга (К2.1н);
- системы отведения (напорной) условно чистых стоков (К4н), предназначенной для отведения стоков из приемков, оборудуемых в технических помещениях.

Суммарный расчетный расход стоков - 350,28 м³/сут, в том числе:

- от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в гостиничных номерах – 320,16 м³/сут.;
- от санитарно-технических приборов, устанавливаемых во встроенных помещениях (офисные помещения 1 этажа и административные помещения 2 этажа) – 3,98 м³/сут.;
- от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в санузлах коммерческого помещения под размещение ресторана и от оборудования – 26,14 м³/сут.

Системы бытовой канализации (К1, К1.1 и К1.2) - самотечные. Для устройства систем бытовой канализации выбраны трубы (стояки), полипропиленовые трубы по ГОСТ 32414-2013 (отводящие от санитарно-технических приборов трубопроводы) и чугунные безраструбные трубы SML (магистральные трубопроводы). Прокладка магистральных трубопроводов – под потолком паркинга с уклоном в сторону выпусков. Прокладка канализационных стояков – по санузлам номеров (открытая прокладка) и в коммуникационных вертикальных и горизонтальных коробах (при транзитной прокладке во встроенных помещениях). Прокладка, отводящих от санитарно-технических приборов, трубопроводов – по стенам помещений санузлов (над полом) с уклоном (в сторону стояков). Присоединение санитарно-технических приборов к отводящим трубопроводам – через гидравлические затворы (сифоны). На трубопроводах систем бытовой канализации устанавливаются прочистки и ревизии. Для обеспечения доступа к ревизиям, устанавливаемым на стояках (при скрытой прокладке) предусмотрены смотровые лючки размерами не менее 30х40 см. Для предотвращения распространения огня в местах прохода канализационных трубопроводов через перекрытия и противопожарные стены предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающимся огнезащитным составом. Вентиляция системы бытовой канализации жилой части здания – через фановые участки канализационных стояков, выведенных через кровлю на отметку выше обреза сборных вентиляционных шахт на 100 мм. Вентиляция систем бытовой канализации встроенных помещений – через воздушные клапаны. Отведение бытовых стоков от каждой системы предусмотрено в наружную внутримплощадочную сеть бытовой и общесплавной канализации (по отдельным выпускам). Выпуски предусмотрены из чугунных

раструбных труб по ГОСТ 6942.3-80. На выпусках системы бытовой канализации паркинга устанавливаются автоматические канализационные затворы. Подача аварийного сигнала от затворов – в диспетчерский пункт.

Для сбора стоков, образующихся в результате случайных и аварийных проливов, предусмотрено устройство в технических помещениях (ИТП, водомерный узел, насосные станции) водосборных приемков 500*500*800 (Н) мм с погружными насосами типа Grundfos Unilift K3 350 A1 или аналог. Отведение стоков из приемков предусмотрено по напорным трубопроводам в трубопроводы систем бытовой канализации через петли-гасители напора. Для прокладки напорных трубопроводов выбраны стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75. На напорных трубопроводах устанавливается запорная арматура (шаровые краны) и обратные клапаны. Осуществляется сигнализация аварийных проливов с передачей данных в диспетчерский пункт: - контроль работы дренажных насосов в приемках; - контроль работы канализационных затворов.

Жиродержащие сточные воды от коммерческого помещения под размещение ресторана подвергаются предварительной очистке на жироотделителе. К установке принят жироотделитель типа Labko EuroREK Omega NS4 (или аналог). Концентрация жира после очистки не превышает 25 мг/л.

Для сбора стоков, образующихся в паркинге предусмотрено устройство водоотводных лотков и водосборных приемков 500*500*500 (Н) мм с погружными насосами типа Grundfos Unilift K3 350 A1 или аналог. Отведение стоков из приемков предусмотрено по напорным трубопроводам и самотечным трубопроводам (выпуски) во внутримплощадочную сеть канализации. Для прокладки напорных трубопроводов выбраны стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75. Для устройства самотечных трубопроводов выбраны полипропиленовые раструбные трубы по ГОСТ 32414-2013. На напорных трубопроводах устанавливается запорная арматура (шаровые краны) и обратные клапаны. Осуществляется сигнализация аварийных проливов с передачей данных в диспетчерский пункт:

- контроль работы дренажных насосов в приемках;
- контроль работы канализационных затворов.

Система производственной канализации – самотечная. Для обеспечения положительной температуры в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха предусматривается установка кровельных воронок типа "Техноколь" с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам - через компенсационные патрубки с эластичной заделкой. Для прочистки системы внутренних водостоков предусмотрена установка ревизии (фланцевые) на стояках, в верхнем и нижнем этажах. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком паркинга. Для прокладки магистральных трубопроводов выбраны чугунные безраструбные трубы SML Duker. Отведение поверхностных стоков предусмотрено по отдельным выпускам в наружную внутримплощадочную сеть дождевой канализации. Для устройства выпусков выбраны чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-75.

Разводка сети водоотведения в номерах и встроенных помещениях (офисах, административных помещениях, коммерческом помещении под размещение ресторана) исключена (предполагается устройство выполнение разводки по отдельному дизайн-проекту собственником после сдачи объекта в эксплуатацию; устройства чистовой отделки встроенных помещений - арендатором или собственником)

Отведение производственных стоков предусмотрено по отдельным выпускам в наружную внутримплощадочную сеть общесплавной канализации.

В зоне строительства находятся в эксплуатации сети городской общесплавной канализации. Существующие бездействующие сети общесплавной канализации $d=300$ мм, попадающие под пятно застройки, демонтируются

Для приема стоков от здания гостиницы и их отведения к коммунальные сети водоотведения предусмотрена прокладка следующих внутримплощадочных сетей водоотведения:

– сети общесплавной канализации, предназначенной для приема бытовых и поверхностных стоков от здания и с прилегающей территории (по запроектированным внутримплощадочным сетям бытовой и ливневой канализации) и их отведения в коммунальную сеть общесплавной канализации $D=300$ мм и далее в коммунальную сеть общесплавной канализации $D=600$ мм, проложенной по улице Матроса Железняка. Для прокладки сети выбраны трубы ПЭ с двухслойной структурированной стенкой $dn=225-315$ мм, с кольцевой жесткостью SN10;

– сети бытовая канализация, предназначенной для приема бытовых, производственных (после чистки) и условно чистых стоков, отводимых от здания (по канализационным выпускам) и их отведения в запроектированную внутримплощадочную сеть общесплавной канализации. Для прокладки сети выбраны трубы ПЭ с двухслойной структурированной стенкой $dn=200/174$ мм, с кольцевой жесткостью SN10.

– сети дождевая канализация, предназначенной для приема дождевых и талых вод с кровли здания (по системе внутренних водостоков) и с прилегающей территории (через дождеприемные колодцы с чугунными решетками, устанавливаемые в пониженных местах (в соответствии с проектом организации рельефа) и их отведения в запроектированную внутримплощадочную сеть общесплавной канализации. Для прокладки сети выбраны трубы ПЭ с двухслойной структурированной стенкой $dn=225$ мм, с кольцевой жесткостью SN10. Для очистки поверхностного стока от взвешенных частиц и нефтепродуктов дождеприемные колодцы оборудуются фильтрующим элементом ФМС-1 с сорбционной загрузкой и волокнисто-пористой фильтрующей подложкой. Реагенты для очистки стока не применяются. Суммарный расчетный объем дождевых стоков – 29,51 л/сек.

Прокладка трубопроводов внутримплощадочных сетей канализации - подземная, открытым способом. Уклоны трубопроводов обеспечивают самоочищающиеся скорости потока в трубопроводе и направлены в сторону городской канализации. Глубина заложения труб, считая до низа, на 0,50 м ниже глубины промерзания грунтов. На внутримплощадочных сетях канализации предусмотрена установка колодцев из сборных железобетонных элементов диаметром $d=1,0-1,5$ м и высотой рабочей части $h=1,5-2,5$ м. Обмазка наружных поверхностей колодцев

предусмотрена горячим битумом (за 2 раза). Для устройства наружной гидроизоляции плит перекрытий предусмотрено применение оклеечного рулонного битума (за 2 раза).

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Внесение изменений в проектную документацию, получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО "Центр ЭСП" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18, предусмотрено на основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и Справки о внесении изменений в проектную документацию. При корректировке проектной документации тома подраздела "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" выполнены заново. Подключение систем теплоснабжения здания запроектировано через пять ИТП, расположенные на отметке -3,600. Схема присоединения систем теплопотребления: отопление, вентиляция - по независимой схеме. Теплоноситель от помещения ИТП в системы отопления подается по погодозависимому графику – качественное регулирование.

Теплоноситель в системах отопления и в системах теплоснабжения приточных установок – вода с температурой $T_1/T_2=90/70^{\circ}\text{C}$.

Отопление

Запроектировано пять систем отопления:

СО-1 - двухтрубная вертикальная коллекторная, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, обслуживает номерной фонд с 4-13 этажи. Предусмотрены этажные коллектора отопления, для каждого номера от коллекторов предусмотрены самостоятельные выходы с установкой балансировочной, запорной арматуры и теплосчетчика. Разводящие трубопроводы от коллекторов в номера предусмотрены из труб на основе сшитого полиэтилена, прокладываются в стяжке пола в изоляции до номеров, а по номерам в защитном кожухе. Для гидравлической настройки системы отопления предусмотрена установка на каждом коллекторе автоматического балансировочного клапана на обратном трубопроводе и запорного клапана партнера на подающем трубопроводе.

СО-2 - двухтрубная вертикальная коллекторная, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, обслуживает номерной фонд 3 этажа. Предусмотрены этажные коллектора отопления, для каждого номера от коллекторов предусмотрены самостоятельные выходы с установкой балансировочной, запорной арматуры и теплосчетчика. Разводящие трубопроводы от коллекторов в номера предусмотрены из труб на основе сшитого полиэтилена, прокладываются в стяжке пола в изоляции до номеров, а по номерам в защитном кожухе. Для гидравлической настройки системы отопления предусматривается установка на каждом коллекторе автоматического балансировочного клапана на обратном трубопроводе и запорного клапана партнера на подающем трубопроводе.

СО-3 - двухтрубная коллекторно-стояковая, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, обслуживает административные помещения на 2 этаже. Предусмотрены этажные коллектора отопления, для каждого помещения от коллекторов предусмотрены самостоятельные выходы с установкой балансировочной, запорной арматуры и теплосчетчика. Разводящие трубопроводы от коллекторов во встроенные помещения прокладываются в стяжке пола в изоляции. Разводящие трубопроводы от коллекторов во встроенные помещения предусмотрены из труб на основе сшитого полиэтилена, прокладываются в стяжке пола в изоляции до помещений, а по помещениям в защитном кожухе. Для гидравлической настройки системы отопления предусмотрена установка на каждом коллекторе автоматического балансировочного клапана на обратном трубопроводе и запорного клапана партнера на подающем трубопроводе.

СО-4 - двухтрубная коллекторно-стояковая, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, обслуживает офисные помещения первого этажа. Для каждого помещения предусмотрен свой узел подключения или коллектор, которые комплектуются запорной и балансировочной арматурой, а также теплосчетчиком. Разводящие трубопроводы по офисным помещениям прокладываются в стяжке пола в защитном кожухе.

СО-5 - двухтрубная стояковая, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, обслуживает технические помещения, лестничные клетки, МОПы административных помещений (2 этажа) и МОПы, относящиеся к гостинице, расположенные на 1-м этаже.

Отопительных приборов запроектировано:

- стальные панельные радиаторы фирмы "PURMO" с донным и боковым подключением или аналог;
- конвекторы на ножках у витражного остекления;
- электроконвекторы "ЭВУБ" - в электротехнических помещениях;
- регистры из гладких труб - в помещениях мусоросборных камер.

Запорно-регулирующая арматура предусмотрена фирмы "Danfoss" или аналог. Отопительные приборы – с термостатическими клапанами с предварительной настройкой (на подающем трубопроводе или встроенными в прибор для донного подключения) и запорными клапанами обратного потока (на обратном трубопроводе). На термостатических клапанах предусмотрена установка термостатических головок. В технических помещениях и лестничных клетках установка термостатической головки не предусмотрена. Отопительные приборы в лестничных клетках размещаются на высоте не менее 2,2 метра от уровня лестничного марша (перекрытия).

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления приняты из стальных трубопроводов по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы, прокладываемые по автостоянке, - в тепловой

изоляции цилиндрами из минеральной ваты фирмы "Rockwool" или аналог. Остальные магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы в тепловой изоляции типа Энергофлекс.

Выпуск воздуха из систем отоплений предусматривается через воздушные краны, входящие в конструкцию отопительных приборов, а также при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем и на коллекторах. Опорожнение магистральных трубопроводов предусмотрено шаровыми кранами, установленными в нижних точках трубопроводов систем отопления. Опорожнение коллекторов систем отопления производится в систему дренажной канализации.

Компенсация температурных расширений предусмотрена естественными поворотами трубопроводов и сифонными компенсаторами

Теплоснабжение

Предусмотрена одна система теплоснабжения приточных установок с установкой смесительных узлов на подводках к приточным установкам. В состав узлов входят: циркуляционный насос, трехходовый клапан с электроприводом, байпас с обратным клапаном, сетчатый фильтр, балансирующий клапан, запорные краны и оборудование КИПа. У въездных ворот автостоянки, предусмотрена установка воздушных завес с подогревом подаваемого воздуха.

Все трубопроводы системы теплоснабжения запроектированы из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91). Все трубопроводы системы теплоснабжения запроектированы с тепловой изоляцией из минеральной ваты фирмы «Rockwool» или аналог.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Опорожнение магистральных трубопроводов предусмотрено шаровыми кранами, установленными в нижних точках системы. Компенсация температурных расширений предусматривается естественными поворотами трубопроводов и сифонными компенсаторами.

Вентиляция

Вентиляция паркинга предусмотрена приточная и вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на обеспечение ПДК для разбавления вредных газовыделений. Приточная вентиляция совмещена с воздушным отоплением, с нагревом воздуха водяными калориферами в составе приточных установок. Подача воздуха предусмотрена из верхней зоны помещения вдоль проездов автомобилей. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. В паркинге предусмотрен отрицательный дисбаланс в объеме 20 %.

Предусмотрено две обособленные приточные установки, с резервным электродвигателем вентилятора и резервным насосом калорифера, с автоматическим переключением при аварии, размещенные в венткамерах в объеме паркинга. Предусмотрена установка шумоглушителей с двух сторон от вентустановок. Две вытяжных вентустановки с резервным вентилятором расположены на кровле гостиницы. Воздухозабор организован через воздухозаборные шахты, расположенные на фасадах здания, не ниже 2 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется не ниже 2 м от уровня кровли здания.

Для вентиляции встроенных офисных (арендных) помещений 1 этажа предусмотрена возможность размещения приточно-вытяжных установок блочного типа с рекуператором и электрическим калорифером в запотолочном пространстве, проект и монтаж вентиляции встроенных коммерческих помещений выполняется после ввода в эксплуатацию. Для коммерческого помещения под размещение ресторана определены воздухообмены и количество систем, предусмотрена возможность размещения приточной установки в венткамере на подземном этаже паркинга и группа вытяжных воздухопроводов. Приток воздуха предусмотрен через воздухозаборные решетки на фасадах здания выше 2 м от уровня земли. Вытяжные каналы предусмотрены от помещения арендатора до кровли здания. Для помещений КУИ и санузлов - предусмотрены каналные вентиляторы с размещением в запотолочном пространстве помещений. Трассировка сети приточных воздухопроводов не предусмотрена, вентоборудование указано для примера и не включено в спецификацию согласно заданию на проектирование. Произведен расчет электрической мощности для нагрева приточного воздуха в холодный период года. Электрические калориферы в приточных системах с нагревом воздуха предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование.

Воздухообмены в офисных и административных помещениях запроектированы из расчета санитарной нормы на человека.

Для гостиничных номеров (3-13 этаж) до 28м² жилой площади воздухообмены обеспечены из расчета - совмещенный с/у -25 м³/ч, остальной объем номера отдельно - 60 м³/ч. При жилой площади более 28м² воздухообмены обеспечены из расчета 3м³/м².

Для административных помещений 2 этажа предусматривается комбинированная система вентиляции с естественным притоком и вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Приток запроектирован через стеновые клапаны инфильтрации воздуха типа КИВ-125 Квадро (или аналог) по расчету. В случае отсутствия возможности установки КИВ (при большой площади остекления) приняты инфильтрационные клапаны типа Airbox (или аналог). предусмотренные конструкцией фасадного остекления. Расход воздуха для клапана типа Airbox принимается до 31м³/ч, для КИВ-125 Квадро до 60м³/ч

Вытяжка от административных помещений организована через отдельные воздухопроводы под потолком, подключаемые к сборным горизонтальным воздуховодам в коридорах через обратный клапан и нормально-открытый противопожарный клапан. Сборный горизонтальный воздухопровод от номеров подключается к шахте через нормально-открытый противопожарный клапан.

Вытяжка из санузлов, предназначенных для административных помещений, организована через общие (для пом. санузлов секции) воздухопроводы под потолком, подключаемые к сборным горизонтальным воздуховодам в коридорах

через обратный клапан. Сборный горизонтальный воздуховод подключается к вертикальному воздуховоду в шахте через нормально-открытый противопожарный клапан.

На кровле установлены вентиляционные установки расчетной мощности с шумоглушителями, с резервным электродвигателем вентилятора.

Для центральной части коридоров 2.2.3 и 2.2.4 2 этажа здания предусмотрена возможность установки механической приточной вентиляции и отдельные вытяжные каналы.

Для гостиничных номеров (3-13 этаж) предусмотрена вентиляция с естественным притоком и вытяжной с механическим побуждением. Приток - через клапана инфильтрации воздуха, расположенные на окнах или в стене.

Для номеров с одним санузлом и жилой площадью менее 28м² предусмотрена установка не менее 3 клапанов типа Airbox, или не менее двух типа КИВ Квадро, или сочетание клапанов КИВ Квадро (1шт) и Airbox (1 шт).

Для номеров с двумя санузлами и жилой площадью менее 36м², предусмотрено не менее 4 клапанов типа Airbox, или не менее двух типа КИВ Квадро, или сочетание клапанов КИВ Квадро (1шт) и Airbox (2 шт).

Для номеров с расчетом воздухообмена по площади, предусмотрена установка клапанов исходя из требований АР с учетом предельной пропускной способности клапанов КИВ Квадро и Airbox.

Для обеспечения работы каминов (запроектирована возможная установка их в номерах на последнем этаже) предусмотрены автономные системы приточной вентиляции с механическим побуждением, с электронагревом наружного воздуха в воздухонагревателе. Система работает на период работы камина, включение - ручное. Забор наружного воздуха - через клапан в наружной стене.

Вытяжка из помещений номеров (не менее 60м³/ч) организована через отдельные воздуховоды под потолком, подключаемые к сборным горизонтальным воздуховодам в коридорах через обратный клапан и нормально-открытый противопожарный клапан. Сборный горизонтальный воздуховод от номеров подключается к воздуховоду в шахте через нормально-открытый противопожарный клапан.

Вытяжка из санузлов номеров (25м³/ч) организована через общие (для пом. санузлов секции) воздуховоды под потолком, подключаемые к сборным горизонтальным воздуховодам в коридорах через обратный клапан. Сборный горизонтальный воздуховод подключается к вертикальному воздуховоду в шахте через воздушный затвор – вертикальный участок воздуховода высотой не менее 2 метров. На кровле установлены вентиляционные установки расчетной мощности с шумоглушителями, с резервным электродвигателем вентилятора.

Для мусоросборных камер предусмотрена вентиляция с естественным притоком и механической вытяжкой.

Для диспетчерской: приточная вентиляция - с механическим побуждением, вытяжка - через смежное помещение санузла.

Для входной группы гостиницы предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляция ИТП – приточная и вытяжная вентиляция без нагрева воздуха, с механическим побуждением, с частичной рециркуляцией воздуха по датчику температуры в помещении.

Для технических помещений предусмотрена вентиляция с механическим или естественным притоком и механической вытяжкой.

Выбросы общеобменной вентиляции - не менее 1 м от кровли здания.

Противодымная вентиляция. Для противодымной защиты при возникновении пожара предусмотрено:

- дымоудаление из подземного паркинга с условным делением на 2 дымовые зоны площадью не более 3000 м² каждой, с обособленными системами вытяжной противодымной вентиляции. Вентиляторы систем дымоудаления паркинга размещены на кровле, с выбросом вверх на высоте не менее 2 метров;

- дымоудаление из коридоров 1 этажа и коридоров гостиничной части;

- компенсация удаляемых продуктов горения механическими системами в нижнюю зону паркинга (вентиляторы систем размещены в венткамерах в объеме паркинга);

- компенсации удаляемых продуктов горения из нижней зоны коридоров 1 этажа и коридоров гостиничной части, вентиляторы размещены на кровле;

- подача воздуха в тамбур - шлюзы и лифтовые холлы паркинга (вентиляторы систем размещены в венткамерах в объеме паркинга). Предусмотрена возможность сброса избыточного воздуха при закрытии дверей тамбур - шлюзов через стеновые клапаны КИД в помещение паркинга;

- подача воздуха в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны МГН) предусмотрена системами двух типов: - из расчета на режим "открытые двери", с вентиляторами на кровле, и из расчета на режим "закрытые двери" с нагревом воздуха, с канальным вентилятором, устанавливаемым за подшивным потолком лифтового холла последнего этажа;

- подача воздуха в лифтовые шахты;

- подача воздуха в лифтовые шахты для лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений";

- подача воздуха в лестничные клетки типа Н2 системами с вентиляторами, устанавливаемыми на кровле.

Для лестничных клеток типа Н2, не имеющих световых проемов в наружных стенах, предусмотрено устройство резервных вентиляторов подпора воздуха для обеспечения требований п.5.3.1 СТУ от 18.03.2022.

Предусмотрены противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости на транзитных воздуховодах, а также при пересечении воздуховодами межэтажных перекрытий и на входе в шахты.

Транзитные воздуховоды предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости, воздуховоды из разных пожарных отсеков, прокладываемые в общих шахтах, подлежат покрытию огнезащитным материалом с пределом огнестойкости не менее EI150.

Применены мероприятия по снижению шума от вентиляционного оборудования.

Кондиционирование

Для снятия теплоизбытков в административных помещениях и номерах со 2 по 13 этаж предусмотрена система кондиционирования на базе системы чиллер - фанкойл. Предусмотрена разводка сетей кондиционирования до потребителей холода (административных помещений на 2м этаже и номеров с 3го до 13го этажи) с возможностью дальнейшей установки фанкойлов средствами и силами Арендатора. Параметры холодоносителей: промежуточный холодоноситель – 40 % пропиленгликоль с температурой 5/10 С, прямой холодоноситель – вода с температурой 7/12 С. На вводе в помещения потребителей холода предусмотрены запорно-регулирующие узлы, ультразвуковые теплосчетчики. Источник холода для системы холодоснабжения фанкойлов — 2 холодильные машины (чиллеры) наружной установки с воздушным охлаждением конденсатора (моноблоки), холодопроизводительностью 780 кВт каждый. Чиллеры установлены на кровле. На 13 м этаже здания находится помещение чиллерной для размещения насосной группы прямого холодоносителя, промежуточного пластинчатого теплообменника. Для циркуляции промежуточного холодоносителя системы кондиционирования предусмотрен гликолевый гидромодуль, включающий в себя насосную группу (резервирование 2+1). Расчетная мощность чиллера предусмотрена с учетом коэффициента одновременности, принята из расчета 50 % номеров для долгосрочного проживания, для номеров краткосрочного проживания – в размере 100 %.

Для снятия теплоизбытков в помещениях 1го этажа (офисные помещения и коммерческое помещение под ресторан) предусмотрены 2 VRF-системы. Предусмотрен подвод коммуникаций системы кондиционирования в эти помещения. Дальнейший проект и монтаж систем кондиционирования в объеме встроенных коммерческих помещений выполняет после ввода в эксплуатацию в соответствии с расчетными схемами. Наружные блоки расположены на кровле. Холодоноситель для VRF систем - фреон R410a.

Для снятия теплоизбытков в помещениях серверной и диспетчерской предусмотрено 2 сплит-системы, каждая со 100 % резервированием. Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. Внутренние блоки – настенного типа. Наружные блоки расположены в паркинге на уровне -1го этажа. Холодоноситель для сплит - систем - фреон R410a.

Во всех нижних точках гидравлического контура системы устанавливаются шаровые краны для спуска воды из системы. Во всех верхних точках гидравлического контура устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Для отвода конденсата от внутренних блоков предусматривается дренажная система. Система дренажа прокладывается под уклоном в сторону слива. От блоков кассетного типа — для подъема на необходимую высоту при помощи дренажных насосов, входящих в комплект поставки оборудования, далее — самотеком за подшивным потолком. От блоков настенного типа - при помощи дополнительных дренажных насосов. Сброс конденсата в систему хозяйственно-бытовой канализации, предусмотрен через гидрозатвор. В офисных помещениях 2го этажа и жилых помещениях подключение - к сифонам сантехприборов. Трубопроводы системы холодоснабжения "чиллер – фанкойл" запроектированы из стальных (водогазопроводных и электросварных прямошовных) труб, трубопроводы сплит - и VRF-систем - из медных труб, дренажные трубопроводы – из ПВХ. Трубопроводы систем холодоснабжения изолируются тепловой трубной изоляцией из вспененного каучука "K-Flex ST" или аналог.

Автоматизацией систем вентиляции и кондиционирования воздуха предусмотрено поддержание заданных параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях.

При пожаре все вентиляционные системы отключаются с сохранением питания контура водяного обогрева для защиты от замерзания, отключаются при пожаре также - системы кондиционирования.

Для сплит-системы (К3 и К4) кондиционирования в пом. серверной предусматривается блок ротации работы кондиционеров БУРР, который обеспечивает одинаковую наработку всех кондиционеров в системе с резервированием и включает резерв при отказе основного кондиционера или при повышенной тепловой нагрузке. Щиты управления поставляются с холодильными установками. Автоматизация работы оборудования холодоснабжения и контроль технологических параметров осуществляется со шкафа автоматики чиллера.

Система газоанализа предназначена для автоматического контроля уровня концентрации СО в помещении паркинга.

Предусмотрены мероприятия для предотвращения передачи вибраций на строительные конструкции и обеспечения нормируемых параметров шума, возникающих при работе систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ИТП и тепловые сети

На основании Задания на корректировку проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) и в соответствии со Справкой о внесении изменений, в проектную документацию по результатам проведения негосударственной экспертизы, которой получено положительное заключение ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18 внесены следующие изменения в части прокладки тепловых сетей и организации ИТП:

- представлены условия подключения объекта к сетям инженерно- технического обеспечения к тепловым сетям ООО "Теплоэнерго № 01/369/К-19 от 15.02.2022 и дополнительное соглашение №2 к договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/19-04 от 15.05.2019 года;

- из состава проектной документации исключены решения по прокладке тепловой сети от источника теплоснабжения до ИТП здания;

- ранее принятые проектные решения откорректированы в соответствии с вновь полученными условиями подключения к системе теплоснабжения;

- Теплоснабжение потребителей тепловой энергии запроектированного объекта предусмотрено в соответствии с условиями подключения к тепловым сетям ООО "Теплоэнерго" № 01/369/К-19 от 15.02.2022.

Источник теплоснабжения – котельная. Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Разрешенная к подключению тепловая нагрузка – 3,70917 Гкал/час, в том числе:

Гостиница (4-13 этаж) – 2,54099 Гкал/ч:

- на отопление – 1,62827 Гкал/час;

- на ГВС – 0,91272 Гкал/час.

Гостиница (3 этаж) – 0,3477 Гкал/ч:

- на отопление – 0,19462 Гкал/час;

- на ГВС – 0,15308 Гкал/час.

Административные помещения (2 этаж) – 0,18344 Гкал/ч:

- на отопление – 0,14689 Гкал/час;

- на ГВС – 0,03655 Гкал/час.

Офисные помещения (1 этаж) – 0,3019 Гкал/ч:

- на отопление – 0,10006 Гкал/час;

- на ГВС – 0,20184 Гкал/час.

Автостоянка – 0,33514 Гкал/ч:

- на вентиляцию – 0,33514 Гкал/час.

Точка подключения объекта к системе теплоснабжения ООО "Теплоэнерго" - ИТП объекта. Теплоноситель - горячая вода.

Температура теплоносителя в точке подключения

- в отопительный период – $T_1/T_2=105/75^{\circ}\text{C}$;

- в межотопительный период – $T_1/T_2=75/40^{\circ}\text{C}$.

Для приема, регулировки параметров теплоносителя и распределения тепловой энергии по потребителям предусмотрено устройство пять индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с теплообменниками, циркуляционными насосами, комплектом запорно-регулирующей арматуры, фильтрами, узлами учета тепловой энергии и приборами КИПиА. Размещение ИТП предусмотрено в пяти отдельных помещениях в техническом подполье объекта на отметке – 3,600. Высота помещений ИТП (до перекрытия) – 2,600 метра. Выход из помещений ИТП предусмотрен на расстоянии не более 12м. Для сбора стоков, образующихся при промывке и опорожнении трубопроводов, а также случайных и аварийных проливов в помещениях ИТП предусмотрены приямки (700*500*800(Н) мм) с дренажными насосами.

Теплоноситель в системах отопления – вода с $T_1/T_2=90/70^{\circ}\text{C}$. Системы отопления присоединяются к тепловой сети по независимым схемам через разборные пластинчатые теплообменники (1x100%) фирмы "Ридан" (или аналогичные по техническим характеристикам). Циркуляция теплоносителя в системах отопления предусмотрена сдвоенными насосами (1 рабочий, 1 резервный) DL-E, Yonos MAXO-D, Stratos MAXO-D фирмы "Wilo" с встроенными частотными преобразователями (или аналогичные по техническим характеристикам). Защита насосов от сухого хода реле давлением КРІ 35(или аналогичные по техническим характеристикам).

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и ограничения температуры обратной воды предусмотрено комбинированными клапанами с автоматическим ограничением расхода AFQM, AVQM, и электроприводами фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам). Управление клапанами с электроприводами осуществляется регуляторами ECL фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам) по сигналам датчиков температуры теплоносителя ESMU и датчика температуры наружного воздуха ESMT (или аналогичные по техническим характеристикам). Подпитка и заполнение систем отопления предусмотрена трубопроводами подпитки с электромагнитными клапанами EV220В фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам).

Теплоноситель в системе вентиляции (теплоснабжения калориферов) вода с $T_1/T_2=90/70^{\circ}\text{C}$. Система вентиляции присоединяется к тепловой сети по независимым схемам через разборные пластинчатые теплообменники (1x100%) фирмы "Ридан" (или аналогичные по техническим характеристикам). Циркуляция теплоносителя в системе предусмотрена сдвоенными насосами (1 рабочий, 1 резервный) Yonos MAXO-D фирмы "Wilo" с встроенными частотными преобразователями (или аналогичные по техническим характеристикам). Защита насосов от сухого хода реле давлением КРІ 35. Подпитка и заполнение систем вентиляции предусмотрена трубопроводами подпитки с электромагнитными клапанами EV220В фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам).

Системы ГВС присоединяются к тепловой сети по независимым схемам (одно- и двухступенчатые схемы) через разборные пластинчатые теплообменники (2x50%) фирмы "Ридан" (или аналогичные по техническим характеристикам). Циркуляция в циркуляционных трубопроводах обеспечивается одинарными насосами (1 рабочий, 1 на складе) Stratos фирмы "Wilo" с встроенными частотными преобразователями (или аналогичные по техническим характеристикам). Для защиты насосов от сухого хода установлены реле давления КРІ 35. Поддержание заданной температуры теплоносителя в системе ГВС производится путем изменения расхода греющей воды комбинированными клапанами с автоматическими ограничителями расхода AFQM с электроприводами фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам). Управление клапаном с электроприводом осуществляется регуляторами ECL фирмы "Danfoss" по сигналам датчиков температуры теплоносителя ESMU (или аналогичные по техническим характеристикам). Подпитка и заполнение систем через трубопроводы подпитки с электромагнитными клапанами EV220В фирмы "Danfoss" (или аналогичные по техническим характеристикам).

Запитка системы ГВС - из трубопроводов систем ХВС. Для контроля расхода холодной воды на нужды ИТП, на вводах трубопроводов холодной воды запроектированы водосчетчики вихревые Ду20-65 фирмы "Тепловодемер" (или аналогичные по техническим характеристикам).

Для учета потребляемой тепловой энергии и расхода теплоносителя предусмотрена установка коммерческих узлов учета тепловой на базе теплосчетчика "Термотроник" (или аналогичные по техническим характеристикам). В состав каждого узла учета включен: тепловычислитель ТВ7; электромагнитные расходомеры РС, устанавливаемые на подающем и обратном трубопроводе теплового ввода, а также на трубопроводах подпитки; комплект термopреобразователей КТПР-01; преобразователи СД-В (или аналогичные по техническим характеристикам).

Для обвязки оборудования ИТП выбраны трубы стальные электросварные по ГОСТ 10705 группа В термообработанные, сортамент труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 и трубы стальные электросварные из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81 (для устройства вторичного контура системы ГВС). Предусмотрена тепловая изоляция из негорючих материалов.

В высших точках всех трубопроводов, условным диаметром не менее 15 мм предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков.

Для защиты систем от повышения давления, возникающего в результате теплового расширения теплоносителя, предусмотрена установка расширительных мембранных баков.

Автоматизация тепловых пунктов обеспечивает: автоматическое регулирование температуры теплоносителя поступающего в системы отопления и вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха, автоматическое поддержание заданной температуры ГВС, автоматическое поддержание требуемого перепада давления в системе отопления, автоматическое поддержание статического давления в системе отопления, защиту насосов от работы по "сухому ходу", защиту насосов от превышения рабочего тока, переключение с основного насоса на резервный по заданному алгоритму с возможностью изменения или отключения. Для управления процессами автоматизации ИТП использованы контроллеры фирмы "Danfoss"(или аналогичные по техническим характеристикам). На щите автоматики ИТП предусмотрен вывод световой сигнализации о состоянии работы оборудования ИТП (на светодиодных лампах).

В остальном все проектные решения сохраняются без изменений и соответствуют положительному заключению ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18.

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

Ограждающие конструкции комплекса разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены представленным теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч., согласно представленным расчетам:

- наружные стены: R_0 треб. = 2,988 м² оС/Вт; R_0 проект= 3,023 м²оС/Вт;
- окна: R_0 треб. = 0,65м² оС/Вт; R_0 проект= 0,75м² оС/Вт;
- покрытия: R_0 треб. = 3,574 м² оС/Вт; R_0 проект= 3,649 м² оС/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждаются представленными расчетными значениями, в т.ч.:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,156 Вт/м²оС;
- нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,249 Вт/м²оС, с учетом Приказа Минстроя № 1550 от 17.11.2017 г.

Нормируемое значение удельной характеристики определено по таблице 14 СП 50.13330.2012 в соответствии с типом и этажностью зданий и уменьшено на 20 % в соответствии с приказом Минстроя РФ № 1550, что соответствует классу энергосбережения В+ (высокий), таблица 15 СП 50.13330.2012.

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты, согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены инженерно-технические решения со сроками окупаемости не превышающими пяти лет и позволяющие повысить энергетическую эффективность здания:

- автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС – до 15 %;
- автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов – до 20 %;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения дает экономию тепла до – 7 %;
- светильники с энергосберегающими лампами – до 40 %.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: – 16,896 кВт*ч/м³год; – 53,727 кВт*ч/м² год.

Предусматривается оснащение здания приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100 %.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел "Сети связи"

Проектом предусматривается оснащение здания гостиничного комплекса средствами телефонизации, доступа в интернет, телевидения, диспетчеризации, экстренной связи с МГН сетью Wi-Fi, структурированной кабельной системой, локальной вычислительной сетью, системами охранного телевидения, контроля и управления доступом, проводного вещания, а также подключение объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга.

Наружные сети связи

Телефонизация реконструируемого здания выполняется в соответствии с ТУ ООО "Невалинк" № 186/21 от 31.08.2021г.

Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа в Интернет, телевидения, организации каналов связи для радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО.

Для подключения проектируемого объекта к широкополосной телекоммуникационной сети ООО "Невалинк" проектной документацией предусматривается:

- строительство двухотверстной кабельной канализации с использованием двустенных ПНД труб диаметром 110мм с установкой 4-х кабельных колодцев типа ККСр-2-10(80) ГЕК-ССД (В20) производства ЗАО "Связьстройдеталь" на участке от проектируемого кабельного колодца К4 на границе земельного участка 7834000402061193 до ввода в здание гостиничного комплекса;

- монтаж оптической муфты в проектируемом кабельном колодце К4;

- организация кабельного ввода в здание гостиничного комплекса;

- установка телекоммуникационного шкафа КШ1.1-СС (42U) для размещения оборудования оператора связи в помещении серверной на 1 этаже здания (пом. 1.22.1);

- установка оптического кросса в проектируемом телекоммуникационном шкафу;

- прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) ОГЦ-32А-7кН (или аналог) емкостью 32 оптических волокна от проектируемой оптической муфты в кабельном колодце К4 до оптического кросса в телекоммуникационном шкафу КШ1.1-СС.

Прокладка волоконно-оптического кабеля по зданию комплекса осуществляется в металлическом лотке, стояке связи. Предусматривается заземление брони оптического кабеля в оконечном оптическом устройстве.

Структурированная кабельная система (СКС)

Структурированная кабельная система строится по топологии – "звезда" и состоит из следующих подсистем:

- подсистема магистрального распределения;

- подсистема горизонтального распределения.

СКС используется для подключения пользователей к сети интернет, телефонной сети, системе телевидения, сети Wi-Fi.

Подсистема магистрального распределения СКС обеспечивает соединение по топологии "звезда" центрального коммутационного узла объекта, размещаемого в проектируемых телекоммуникационных шкафах КШ1.1-СС(42U) и КШ1.2-СС(42U) в помещении серверной на 1 этаже здания, с этажными телекоммуникационными шкафами ШШ (3U), устанавливаемыми в нишах слаботочных систем на этажах здания, и телекоммуникационными шкафами КШ2.1-СС(9U) и КШ3.1-СС (9U) - в подвале здания (автостоянка).

В помещении серверной предусматривается также установка телекоммуникационного шкафа оператора СПб ГУП "АТС Смольного" (9U). В телекоммуникационном шкафу КШ1.1-СС размещается оптический кросс и оборудование оператора связи ООО "Невалинк".

Телекоммуникационные шкафы оснащаются оптическими кроссами, патч-панелями, кабельными организаторами, патч-кордами RJ 45-RJ 45 в качестве соединительных линий коммутатор-патч-панель, панелями электропитания, вентиляционными модулями, источниками бесперебойного питания.

Подсистема горизонтального распределения СКС соединяет физическими линиями коммутационное оборудование (патч-панели) в телекоммуникационных шкафах с информационными абонентскими розетками RJ45 кат. 5е на рабочих местах и абонентскими маршрутизаторами, предназначенными для доступа к современным услугам телефонии, IPTV, и Интернету.

Информационные абонентские розетки RJ45 устанавливаются в помещении диспетчерской, в помещении управляющей компании, помещениях ТСЖ, технических помещениях подвала. Предусматривается также установка однопортовых телекоммуникационных розеток с портами RJ-45 для подключения беспроводных точек доступа Wi-Fi. Абонентские маршрутизаторы предусматриваются в каждом номере гостиницы, в административных и офисных помещениях.

Кабельные линии подсистемы магистрального распределения выполняются волоконными оптическими кабелями емкостью 16 волокон, подсистемы горизонтального распределения выполняются кабелем UTP кат. 5е, 4 пары. Тип исполнения кабельных изделий - не ниже нг(А)-НФ.

Для прокладки кабельных линий СКС используются металлические лотки слаботочных систем, стояки связи, ПВХ трубы.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС)

ЛВС организуется в целях создания единой информационной сети проектируемого объекта. В качестве физической среды передачи данных используется СКС.

Оборудование ЛВС размещается в проектируемых 19" телекоммуникационных шкафах КШ1.1-СС и КШ1.2-СС в помещении серверной, телекоммуникационных шкафах КШ2.1-СС и КШ3.1-СС(9U) в подвале здания (автостоянка), этажных телекоммуникационных шкафах ШП, устанавливаемых в нишах слаботочных систем на этажах здания. В телекоммуникационном шкафу КШ1.1-СС размещается оборудование оператора связи ООО "Неваинк".

При построении ЛВС используется многоуровневая модель, состоящая из следующих функциональных уровней:

- уровень внешних взаимодействий - обеспечивает подключение к оператору связи;
- уровень ядра ЛВС - обеспечивает высокоскоростную коммутацию и маршрутизацию трафика;
- уровень доступа ЛВС - обеспечивает подключение устройств конечных пользователей.

Основным элементом ЛВС являются коммутаторы агрегации MES2324FB Eltex (или аналоги) оператора ООО "Неваинк" (устанавливаются в шкафу КШ1.1-СС). В качестве коммутаторов уровня ядра сети, совмещенного с подсистемой внешних взаимодействий, используются управляемые коммутаторы D-Link DXS-3400-24SC или аналог (устанавливаются в шкафу КШ1.2-СС). В качестве коммутаторов уровня доступа проектом предусматривается установка настраиваемых L2+ коммутаторов D-link DGS-1510-52XMP или аналог (устанавливаются в шкафах КШ1.2-СС, КШ2.1-СС и КШ3.1-СС), управляемых L2 коммутаторов D-Link DES-1210-52/ME или аналог (устанавливаются в этажных телекоммуникационных шкафах ШП).

Система телефонной связи

Для организации телефонной связи используется СКС и ЛВС проектируемого объекта.

В качестве телефонных аппаратов сотрудников и посетителей гостиничного комплекса, абонентов номерного фонда предусмотрены IP-телефоны с поддержкой PoE-питания (или аналог).

Система коллективного приема телевидения.

Для организации приема кабельного телевидения используется СКС и ЛВС проектируемого объекта. В номерной фонде, в административных и офисных помещениях передача цифрового телевизионного сигнала по технологии IPTV обеспечивается оператором связи ООО "Неваинк". Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется с использованием устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого через маршрутизатор абонента.

Для приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания мачты серии МТА, антенны ДМВ UL-16 (для приема аналоговых и цифровых ТВ-каналов в стандарте DVB-T2) или аналог, головной станции СГ3000-мини на 13 этаже в нише слаботочных систем, абонентских ответвителей и делителей в слаботочных отсеках этажных щитов. Для построения распределительной сети предусматривается использование коаксиальных радиочастотных кабелей SATV-11 ЗН и SAT 703 ЗН (или аналог). Кабели прокладываются за подвесными потолками в металлических лотках или гофрированных ПВХ-трубах, стояках связи, спуски к абонентским розеткам выполняются в штробах в ПВХ-трубах.

Телевизионные розетки устанавливаются в помещении диспетчерской совмещенной с охраной, кабинетах старшего администратора и менеджера, помещении управляющей компании.

Молниезащита антенно-мачтовых устройств выполняется соединением с молниезащитной сеткой на кровле жилого дома.

Беспроводная сеть Wi-Fi.

Для организации сети Wi-Fi используется СКС и ЛВС проектируемого объекта. Беспроводные точки доступа обеспечивают подключение пользовательских устройств на основе технологии Wi-Fi, поддерживают технологию передачи питания PoE.

Беспроводные точки доступа Wi-Fi устанавливаются в подвале (автостоянка), на 1 этаже здания в вестибюле, коммерческом помещении под размещением ресторана, холле гостиницы и коридоре, а также на фасаде здания для покрытия территории внутреннего двора.

Система проводного вещания

Радиофикация выполнена на базе комплекса оборудования РТС-2000, размещаемого в помещении серверной на 1 этаже в проектируемом 19" телекоммуникационном шкафу АШР (15U).

Подключение объекта к городской сети проводного вещания предусматривается по каналу связи оператора ООО "Неваинк", организуемому в волоконно-оптическом кабеле для сети телефонизации объекта.

В телекоммуникационном шкафу с комплексом РТС-2000 устанавливается следующее оборудование:

- усилитель-коммутатор звуковых сигналов РТС-2000 ОК с IP модулями;
- усилитель мощности РТС-2000 УМ мощностью 50 Вт;
- передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ;
- панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК;
- VoIP шлюз AP100B (или аналог);
- источник бесперебойного питания.

Установка радиорозеток проводного вещания типа РПВ-2 предусматривается в помещении диспетчерской совмещенной с охраной, кабинетах старшего администратора и менеджера, помещении управляющей компании.

Распределительная сеть и абонентская сеть проводного вещания выполняется кабелем с типом исполнения не ниже нг(А)-НГ.

Ответвления от распределительной сети осуществляются в коммутационных коробках УК-2Р, УК-2П.

В качестве оконечного оборудования используются громкоговорители абонентские трехпрограммные типа НЕЙВА ПТ-322-1 (или аналог).

Оповещение по сигналам РАСЦО Санкт-Петербурга

Присоединение проектируемого объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с ТУ СПб ГКУ "ГМЦ" № 092/21 (Письмо СПб ГКУ "ГМЦ" № 01-2587/21-0-1 от 04.03.2021г) и ТУ СПб ГУП "Автоматическая телефонная станция Смольного" (Письмо СПб ГУП "АТС Смольного" №№21-03/04729 от 26.10.2021г.);

Для организации связи с Центральной станцией оповещения Санкт-Петербурга используется канал связи, организуемый на ресурсах оператора СПб ГУП "АТС Смольного". Точка присоединения к оборудованию оператора СПб ГУП "АТС Смольного" в соответствии с техническими условиям - ул. Школьная, д10А. (пом. серверной МФЦ). Волоконно-оптический кабель от точки присоединения до оптической муфты в проектируемом кабельном колодце К4 на границе земельного участка, а также сварка двух оптических волокон СПб ГУП "АТС Смольного" в проектируемой муфте предусматривается проектом 019/18-НЛ-РД.НСС. Подключение проектируемого объекта к оборудованию РАСЦО Санкт-Петербурга предусматривается по волоконно-оптическому кабелю оператора ООО "Невалинк" для сети телефонизации объекта.

В соответствии с ТУ СПб ГКУ "ГМЦ" предусматривается оповещение:

- прилегающей территории в направлениях согласно приложению к ТУ;
- помещений дежурно-диспетчерских и административных служб объекта;
- подземной автостоянки.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполняется на базе оборудования для систем оповещения серии СГС-22-МЕ производства ООО "Элес" г. Кировск Ленинградской области. В состав оборудования системы оповещения входят:

- усилительно-коммутационный блок (УКБ) СГС-22-МЕ1200В мощностью 1200 Вт (с блоком бесперебойного питания и аккумуляторными батареями);
- маршрутизатор типа Cisco 881 (для подключения активного оборудования к сети передачи данных);
- оповещатели пожарные речевые (блоки акустические) типа АСР03.1.2 для внутриобъектового оповещения дежурно-диспетчерских и административных служб;
- системы рупорных громкоговорителей СГР-200.04.1 мощностью 200 Вт (3шт.), рупорные громкоговорители мощностью 100Вт типа ГР.100.03 (4шт.), мощностью 25Вт типа ГР25.03 (1шт.) для оповещения прилегающей к зданию гостиничного комплекса территории;
- рупорные громкоговорители мощностью 10Вт ГР-10.03 - для озвучивания подземной автостоянки.

Оборудование СГС-22-МЕ размещается в металлическом шкафу с закрывающейся на замок дверью (поставляется заводом-изготовителем) в помещении диспетчерской (1.22.2) на 1 этаже здания.

Для прокладки линий оповещения от УКБ до мест размещения громкоговорителей используется огнестойкий кабель с типом исполнения нг(А)-FRHF не распространяющий горение в оболочке с низким газо- и дымовыделением.

В помещении диспетчерской предусмотрено переносное средство оповещения населения (ручные мегафоны ТОР-15, производства ЗАО НПП "МЕТА"), в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб объекта предусматривается установка стационарных телефонных аппаратов и возможность приема эфирных телевизионных каналов и каналов сети проводного вещания, задействованных для оповещения населения Санкт-Петербурга о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Электропитание стойки УКБ осуществляется от сети переменного тока 220 В, частотой 50 Гц. Для обеспечения бесперебойного питания в УКБ предусмотрено зарядное устройство для двух внешне подключаемых аккумуляторных батарей 17А*ч (входят в комплект поставки) и элементы коммутации питания. Данная система электропитания обеспечивает работу УКБ в режиме речевого оповещения при отключении сетевого напряжения 220В 50Гц в течение 3 часов и не менее 48 часов в режиме ожидания.

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для наблюдения и записи видеoinформации о событиях внутри здания и на прилегающей к объекту территории.

Проектной документацией предусматривается организация системы видеонаблюдения следующих зон объекта:

- периметр здания (включая все наружные входы и выходы из здания, въезд/выезд из автостоянки);
- прилегающая территория;
- подземная автостоянка;
- на 1 этаже – коридоры, лифтовые холлы, лестницы, холл гостиницы, вестибюль, диспетчерская;
- на 2 и 3 этажах – коридоры, лифтовые холлы;
- кабины лифтов.

Для видеofиксации используются:

- уличные цилиндрические IP-камеры с вариофокальным объективом и ИК-подсветкой;
- купольные IP-камеры с EXIR-подсветкой и вариофокальным объективом;
- уличная скоростная поворотная IP-камера.

Обработка и запись видеoinформации с камер осуществляется при помощи 128- канального сетевого IP видеорегистратора TRASSIR NeuroStation с предустановленной операционной системой TRASSIR OS (или аналог). В помещении диспетчерской на 1 этаже гостиничного комплекса организуется удаленное сетевое рабочее место TRASSIR Client (или аналог) с установкой 4-х мониторов для управления системой видеонаблюдения TRASSIR, просмотра живого видео и архивов. Архивирование и хранение данных осуществляется в течение 30 дней.

Оборудование СОТ размещается в проектируемых 19" телекоммуникационных шкафах КШ1.1-СБ (42U) в помещении серверной, КШ2.1-СБ и КШ3.1-СБ в подвале здания (автостоянка), Телекоммуникационные шкафы оснащаются оптическими кроссами, патч-панелями, кабельными организаторами, патч-кордами RJ 45-RJ 45 в качестве соединительных линий коммутатор-патч-панель, панелями электропитания, вентиляционными модулями, источниками бесперебойного питания..

Для подключения видеокамер в шкафах КШ1.1-СБ, КШ2.1-СБ и КШ3.1-СБ устанавливаются управляемые 24-портовые PoE коммутаторы TRASSIR TR-NS2226-360-24PoE (или аналог). Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелями с типом исполнения нг(А)-HF.

Кабели от коммутационных шкафов до камер видеонаблюдения по зданию прокладывается в металлических лотках, гофрированных ПВХ трубах, по фасаду здания - в гофрированных трубах из полиамида стойких к ультрафиолету и с широким температурным диапазоном эксплуатации.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Системой контроля и управления доступом оборудуются:

- тамбур-шлюзы лифтовых холлов на этаже подземного паркинга,
- выходы из подземной автостоянки,
- выходы из наземной части здания,
- помещения управляющей компании,
- мусоросборные камеры,
- вестибюли номерного фонда,
- колясочная,
- зоны прохода на территорию гостиничного комплекса (калитки),
- въезд и выезд из автостоянки,
- эвакуационные выходы.

Система контроля и управления доступом выполнена на базе оборудования ЗАО НВП "Болид" (или аналог). В состав системы входят:

- пульт контроля и управления С2000М (или аналог);
- блок приёмно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"(или аналог);
- преобразователь интерфейсов RS-232 - RS-485, повторитель интерфейса RS-485 С2000-ПИ (или аналог);
- контроллеры доступа "С2000-2" (или аналог);
- вандалозащищенные считыватели смарт-карт;
- считыватели бесконтактные для rfoхi-карт и брелоков;
- контрольный считыватель (для ввода кодов бесконтактных идентификаторов в компьютер по интерфейсу USB);
- электромагнитные замки;
- электромагнитные замки, уличное исполнение;
- устройства дистанционного пуска электроконтактные «Аварийный выход»;
- кнопки выхода;
- доводчики дверей;
- резервированные источники питания РИП-12 (или аналог).

Контроллеры "С2000-2" и блоки питания устанавливаются в непосредственной близости от точек прохода. Считыватели бесконтактных карт устанавливаются на стене рядом с блокируемой дверью, устройства разблокировки дверей - внутри помещения на стене рядом с блокируемой дверью, электромагнитные замки и дверные доводчики - на блокируемую дверь.

Контроллер доступа С2000-2, используемый в режиме "Шлагбаум", управляет работой проезда автомобилей через шлагбаумы подземной автостоянки (комплекты шлагбаума предусматриваются в подразделе "Технологические решения"). В состав автоматизированной системы проезда автомобилей входят считыватели для карт Mifare и мобильных идентификаторов BLE, в зоне проезда устанавливаются фотоэлементы безопасности.

На всех точках доступа установлены аварийные кнопки разблокировки дверей. Предусмотрена автоматическая разблокировка дверей на путях эвакуации, оснащенных электромагнитными замками путем подачи на контроллер доступа управляющего сигнала от АППЗ здания.

Контроллеры управления доступом "С2000-2" подключаются к пульту "С2000М", установленному на 1 этаже в помещении диспетчерской, через СКС и ЛВС СКУД. Работа СКУД возможна как в сетевом режиме, так и в автономном режиме.

Проектными решениями предусматривается организация системы домофонной связи гостиничного комплекса. Для связи посетителей с гостиничными номерами 4÷13 этажей перед лифтовыми холлами на 1 этаже здания устанавливаются многоабонентские IP вызывные панели с LED-подсветкой Hikvision DS-KD8002-VM (или аналог), в номерном фонде - IP-видеодомофоны Hikvision DS-KH6320-TE1 (или аналог), подключаемыми через СКС и ЛВС СКУД.

Для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц на территорию гостиничного комплекса (входные калитки) проектом предусматривается установка на калитках IP вызывных панелей на одного абонента с ИК-подсветкой Hikvision DS-KV8113-WME1 (или аналог), электромагнитных замков, кнопок выхода, в помещении диспетчерской - IP-видеодомофона Hikvision DS-KH6320-TE1 (или аналог).

Для организации СКС и ЛВС СКУД в телекоммуникационном шкафу КШ1.2-СС в помещении серверной предусматривается установка оптического кросса, патч-панели и настраиваемого L2+ коммутатора с 24 портами D-Link DGS-1510-28XMP с поддержкой PoE (или аналога). В нишах слаботочных систем на этажах здания устанавливаются этажные телекоммуникационные шкафы ШДХ. В каждом этажном телекоммуникационном шкафу устанавливается оптический кросс, патч-панель и управляемый L2 коммутаторов D-Link DES-1210-52/ME (или аналог), источник бесперебойного питания.

Тип исполнения кабельных изделий СКС СКУД - не ниже нг(А)-HF.

Все сигналы от оборудования системы контроля и управления доступом выводятся на автоматизированное рабочее место АРМ СКУД с установленным пакетом программного обеспечения АРМ "Орион Про", организуемого на базе персонального компьютера в помещении диспетчерской, где предусматривается круглосуточное дежурство.

В соответствии с Техническим заданием проектные решения по СКУД номерного фонда (установка замков) с 3 по 13 этажи не предусмотрены. Указанные проектные решения будут реализованы в процессе отделки помещений.

Система диспетчеризации

Диспетчеризация инженерного оборудования проектируемого объекта выполняется на базе комплекса технических средств диспетчеризации (КТСД) "Кристалл-S/S1" (или аналог), с выводом всей текущей информации на диспетчерский пульт СДК-330S/S1 (или аналог), устанавливаемый в помещении диспетчерской на 1 этаже здания.

Пульт диспетчера СДК-330.S/S1 представляет собой автоматизированное рабочее место диспетчера на базе компьютера (в составе блока сопряжения СДК-33.xS/S1, компьютера, источника бесперебойного питания, комплекта программного обеспечения, микрофона диспетчера). В функции пульта диспетчера входит управление работой системы, сбор, обработка и хранение информации, поступающей от контролируемых пунктов, обеспечение взаимодействия с диспетчером.

На контролируемых пунктах, в помещении диспетчерской, ГРЩ, венткамерах устанавливается периферийное оборудование диспетчеризации: щиты диспетчеризации, блоки контроля системы СДК-31.209S, СДК-31S.МГН с источниками резервного питания. Подключение блоков контроля к диспетчерскому пульта осуществляется по двухпроводной линии связи через блок сопряжения СДК-33.xS/S1.

На диспетчерский пункт передается информация о нарушениях режимов функционирования систем инженерного оборудования, об авариях и предаварийных ситуациях на контролируемых объектах, команды управления оборудованием (включение и отключение освещения).

Размещение переговорных устройств громкоговорящей связи из комплекта КТСД для двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом предусматривается в кабинках и на крышах лифтов, в технических помещениях объекта (ГРЩ, ИТП, венткамеры, помещение "насосная, ВУ, насосная АУПТ"), у мест установки щитов управления лифтами.

В режиме работы лифтов "перевозка пожарных подразделений" обеспечивается прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом. Для этого предусматривается установка пультов служебной связи СДК-035 в монтажных щитках в лифтовом холле на первом этаже и дополнительного переговорного устройства СДК-029 в кабинках лифтов.

Комплект оборудования для диспетчеризации зон безопасности маломобильных групп населения МГН и санузлов для МГН включает в себя:

- блоки контроля СДК-31S.МГН
- адаптеры зон безопасности СДК-037
- устройства громкоговорящей связи СДК-029;
- светозвуковые оповещатели;
- кнопки сброса оповещателя.

Блок контроля СДК-31S.МГН обеспечивает формирование шины адаптеров, к которой подключаются адаптеры зон безопасности МГН. В функции блока входит: питание адаптеров зон безопасности СДК-037, коммутация устройств громкоговорящей связи (ГГС) СДК-029, подключенных через адаптеры СДК-037, контроль оконечного оборудования ГГС, управление светозвуковыми оповещателями, подключенными через адаптеры СДК-037.

Щиты управления лифтами ШУЛ, монтажные щитки пультов служебной связи СДК-035 оборудуются магнитоконтактными извещателями охранной сигнализации.

Линии диспетчеризации выполняются кабелями с типом исполнения нг(А)-HF, нг(А)-FRHF.

Бесперебойная работа оборудования обеспечивается источниками бесперебойного питания и блоками питания с АКБ. Источники резервного питания входят в комплект поставки оборудования КТСД "Кристалл-S1/S1".

4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"

В раздел "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" изменения не вносились. Принятые проектные решения совместимы с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" от 20.04.2018 № 78-2-1-3-0013-18.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА), моделирующих движение и работу строительной техники, сварочных и асфальтоукладочных работ.

Расчет мощности выбросов проведен по программам "АТП-Эколог". Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в "УПРЗА-Эколог" версии 4.60 на летний период. Контрольные точки установлены на границе ближайшей существующей жилой застройки, на скверах. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в ходе строительства проектируемых объектов не превышают установленных допустимых значений с учетом фона.

При эксплуатации проектируемого объекта оценено совместное воздействие источников: от двигателей автомобильного транспорта по проездам, открытым автостоянкам, вентиляции подземных автостоянок, вывозе отходов и привозе сырья и материалов для встроенных помещений, работы пищевого производства. Расчет мощности выбросов проведен по программам "АТП-Эколог". Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в "УПРЗА-Эколог" версии 4.60 на летний период с учетом застройки. Контрольные точки установлены у ближайших жилых домов, на территории скверов, на собственной территории. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации на нормируемой территории не превышают 0,1 ПДК без учета фона.

Обращение с отходами

За период строительства ожидается образование 56620,355 т (36000,851 м³) строительных отходов IV–V классов опасности (в том числе 56121,152 т отходов грунта).

Строительные отходы по мере образования накапливаются в металлических контейнерах на площадке с твердым основанием или без накопления вывозятся спецавтотранспортом на лицензированное предприятие по утилизации или размещению строительных отходов.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 715,1 т/год IV-V классов опасности. Накопление IV-V классов опасности отходов осуществляется на открытой площадке с твердым покрытием.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключающими негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

По результатам инженерно-экологических изысканий почвогрунты по степени химического загрязнения с глубины 0,0-3,0 м относятся к категории "Чистая" и "Допустимая"; по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям относятся к категории загрязнения "Чистая". Использование таких грунтов возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска; использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Излишки непригодного для строительства грунта в количестве 35075,72 м³ передаются для утилизации в специализированную организацию.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, устройство ливнеотвода, благоустройство территории.

С учетом предусмотренных мероприятий проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Участок под строительство объекта расположен в водоохранной зоне и р. Черная.

Получено письмо СЗТУ Росрыболовства от 10.04.2018 №07-12/3300 от 10.04.2018 г. о согласовании намечаемой деятельности.

Инженерное обеспечение (в т.ч. водоснабжение и водоотведение) объектов предусматривается от проектируемых инженерных сетей, подключаемых к централизованной системе водоснабжения и водоотведения.

Отвод хозяйственно-бытовых и поверхностных осуществляется в систему коммунальной канализации. Проектом предусмотрена установка фильтрующих модулей ФМС-1 ООО "Эковод" в дождеприемных колодцах. По данным производителя фильтрующие элементы обеспечивают в очищенном стоке содержание нефтепродуктов не более 0,3 мг/л, взвешенных веществ не более 10 мг/л.

Перед сбросом производственного стока в общесплавную канализацию выполняется его очистка посредством установки жиросовмещателя производительностью 4 л/с.

Качественный и количественный состав сточных вод соответствуют нормативам допустимых сбросов в общесплавные сети.

При проведении строительных работ проектом предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В ходе строительства на объекте устанавливаются мобильные туалетные кабинки (биотуалеты), обслуживание которых осуществляется специализированной организацией.

В период строительства водоснабжение на бытовые и производственные нужды осуществляется привозной водой, доставляемой в автоцистерне.

Организация поверхностного водоотвода по периметру по периметру стройплощадки, исключая сток воды со строительной площадки на окружающий рельеф. Установлен сорбционный блок Flo Tank-SB для очистки поверхностных сточных вод с территории строительной площадки.

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

Растительный и животный мир

Виды растений и животных, подлежащие охране, на изучаемой территории не зафиксированы, пути миграции представителей животного мира на участке отсутствуют. Зеленые насаждения, подлежащие сносу, отсутствуют.

Согласно заключению Северо-Западного филиала ФГБУ "Главрыбвод", меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, разработанные ООО "Архитектурная ассоциация Андрея Литвинова", достаточны.

Производственный экологический контроль

При проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрен контроль обращения с отходами, включая контроль содержания мест накопления отходов, контроль периодичности вывоза, контроль ведения документации. По завершению строительных работ предусмотрен контроль почвенного покрова по стандартному перечню на соответствие требованиям санитарных норм и правил.

На период строительства и эксплуатации выполнен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектная документация рассмотрена в части внесенных изменений, изложенных в Задании на корректировку проектной документации и справке о внесенных изменениях.

На территории размещены: отдельно стоящее 13-ти этажное здание гостиницы со встроенной автостоянкой на 125 машино-мест, открытая автостоянка на 28 м/мест. Предусмотрена организация полива, уборки, освещения в темное время суток территории проектируемой гостиницы.

Состав и площади помещений гостиницы, а также количественный состав номеров приняты на основании Задания на проектирование. Класс гостиницы "БЕЗ ЗВЕЗД" на 928 номеров вместимостью 1392 человека.

В гостинице предусмотрено следующее распределение функций по этажам:

1 этаж - коммерческие помещения, входная группа;

2 этаж – административные помещения;

3-13 этаж – номера.

Изменения планировочных решений 2 этажа: исключены гостиничные номера, на площади второго этажа запроектировано коммерческое помещение вспомогательного назначения под размещение административных помещений.

Для обеспечения функционирования гостиничного комплекса запроектированы служебные и технические помещения согласно набору помещений по Заданию на проектирование.

Главный вход в здание организован для гостиничного обслуживания, включая помещения 2-го этажа. Здание имеет обособленные входы на 1 этаже для встроенных коммерческих помещений, с возможностью обособленного функционирования от гостиницы.

Для обеспечения функционирования гостиницы в здании предусмотрен следующий набор помещений:

- на 1 этаже холл с зоной ресепшн, ПУИ, санузел, комнаты хранения, багажная, помещение охраны с диспетчерской, сейфовая, помещение персонала, кабинеты администрации; кладовая чистого белья, и санитарно-бытовые помещения персонала, размещенные в зоне служебных лифтов;

- на жилых этажах номеров: для поэтажного обслуживания на каждом этаже предусмотрены ПУИ, кладовые чистого и грязного белья, комнаты хранения и чистки одежды, комнаты дежурного персонала.

Для связи между этажами предусмотрены 12 лифтов.

Режим работы гостиницы с автостоянкой 365 дней в году круглосуточно.

Обслуживающий персонал гостиницы - 19 человек. Проектом предусмотрена работа технического персонала посредством сторонних компаний на аутсорсинге.

Для персонала предусмотрены гардеробные, душевые, санузлы отдельно для мужчин и женщин в соответствии с группами производственных процессов.

Хранение основного запаса чистого белья осуществляется в кладовой чистого белья, оборудованной стеллажами. Стирка белья гостиницы и спецодежды персонала производится специализированной организацией по договору.

Уборка гостиничных номеров предусмотрена горничными из штата гостиницы.

Для временного хранения отходов запроектирована мусоросборная камера с отдельным входом с улицы, оборудованная системами водоснабжения и водоотведения - трапом, автономной системой вентиляции, отопительными приборами, необходимым количеством контейнеров, принятых согласно расчету. Согласно данных проектной документации вывоз отходов осуществляется ежедневно.

Для обеспечения постояльцев гостиницы и персонала требуемыми машино-местами, предусмотрена наземная и подземная автостоянки на 28 и на 125 машино-мест. Вход подземную автостоянку осуществляется с улицы. Постоянных рабочих мест в автостоянках не предусматривается.

Для помещений автостоянок предусмотрена автономная вентиляция, предусмотрен автоматический контроль содержания СО с установкой газоанализаторов.

Уборка автостоянок осуществляется клининговой компанией по договору обслуживания. Уборка помещений автостоянок сухая, механизированная.

Здание подключено к инженерным системам водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения. В соответствии с данными проектной организации для монтажа систем горячего и холодного водоснабжения предусматривается применение безвредного оборудования и материалов, в антикоррозийном исполнении.

Чистовая отделка помещений коммерческих помещений 1 и 2 этажей выполняется после ввода в эксплуатацию. По данным проектной документации чистовая отделка стен и потолков гостиничных номеров и выполняется по отдельному дизайн проекту после сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделка помещений кладовых для хранения чистого и грязного белья, помещений для хранения и обработки инвентаря, панелей в кухнях, полов, а также стен в местах установки раковин и других санитарно-технических приборов должна быть выполнена из влагостойких и устойчивых к дезинфицирующим средствам материалов, доступной для уборки.

Внесённые корректировки в объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого объекта.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности для запроектированного объекта и зданий окружающей застройки.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

- технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные Филиалом ГУП "ГУИОН" ПИБ Приморского района;

- результаты обмеров существующей застройки, выполненные ООО "Девелопмент Системс" Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 13.10.2021 г. №СРО-П-031-28092009;

- раздел АР здания Гостиничный комплекс (корпус 2), расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский проспект, д. 4, лит. Д (шифр: 17-ЧР.2 - АР1-Зам.2).

Средневзвешенный коэффициент отражения фасадов проектируемого здания и окружающей застройки в расчетах КЕО принят:

- проектируемое здание – 0,41;

-окружающая застройка – 0,41.

Оконные заполнения в проектируемом здании и окружающей застройке: оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,5.

По данным проектной организации в соответствии с выбором рациональных объемно-планировочных решений в помещениях № 1.18.1, №2.3.37.1, №1с-№99, №с-№179, №1с-№261 предусмотрено совмещенное освещение, что не противоречит требованиям санитарных норм и правил.

Зоны с достаточным естественным освещением выделены в помещении №1.18.1 – глубиной 8 м от оконных проемов.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации при выполнении проектных решений нормативные условия естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках для запроектированного здания и существующей окружающей застройки.

Параметры микроклимата и уровни искусственной освещенности в помещениях гостиницы приняты в соответствии с действующими гигиеническими нормативами.

Внесенные в проектную документацию изменения не противоречат требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил. Описательная часть и выводы по принятым в разделах проектным решениям изложены в положительных заключениях положительном заключении негосударственной экспертизы ООО "Центр Экспертизы Строительных Проектов" № 78-2-1-3-0013-18 от 20.04.2018.

Защита от шума

В соответствии с Задаанием на проектирование по корректировке проектной документации (Приложение № 1 к Договору от 11.05.2021 № КЛМ2-К1-ГПР) в проектную документацию, ранее получившую положительное заключение экспертизы, внесены изменения (согласно представленной справке о внесении изменений), оказывающие влияния на мероприятия по охране окружающей среды, а именно изменены:

- расположение и количество машино-мест на автостоянках;
- актуализирован стройгенплан, перечень машин и механизмов;
- архитектурно-планировочные решения.

В соответствии с изменениями, внесенными в смежные разделы проектной документации, откорректирован расчет акустического воздействия при эксплуатации и строительстве проектируемого объекта.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, системы кондиционирования, холодоснабжения, мусороуборочные работы, доставка грузов, движения легкового автотранспорта по открытой автостоянке и в подземный паркинг.

Шумовые характеристики вентагрегатов систем механической вентиляции и приняты по паспортным данным на оборудование и данным каталогов. Уровни звука при проведении мусороуборочных работ, движении легкового автотранспорта приняты согласно протоколу натурных измерений на объекте-аналоге.

Нормирование шума выполнено согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" с учетом режима работы объекта, ограниченного дневным периодом времени. В расчетах по оценке шумового воздействия объекта на прилегающую территорию в ночной период времени учтены вентсистемы технических помещений, системы холодоснабжения и кондиционирования, движение легковых автомобилей по стоянке.

Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на окружающую жилую застройку, собственные помещения и территорию. Учен круглосуточный режим работы части вентсистем.

В воздухозаборных трактах приточных систем и в выхлопных трактах вытяжных систем механической вентиляции воздуха установлены глушители шума, шумозащитные приточные решетки. Вокруг конденсаторного блока установлен акустический экран высотой 2,5 м. Расчетные уровни шума, с учетом предусмотренных мероприятий, соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени.

В том же проведена оценка уровней шума на период демонтажа и строительства проектируемого объекта. Работы проводятся только в дневной период времени. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на окружающую территорию в разделах ПОС предусмотрены следующие мероприятия: ограничение времени работы шумной строительной техники, ограничение количества одновременно работающей техники.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Задаанием на проектирование, в объеме и по содержанию, соответствующим Положению, утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

На Объект разработаны Специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), утвержденные ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований пожарной безопасности: при проектировании общественного здания, высотой более 28 м, но не более 40 м с устройством для эвакуации людей незадымляемых лестничных клеток типа Н2+Н3, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1; при устройстве водяных завес в качестве участка противопожарной преграды. На объекте имеются следующие особенности объемно-планировочных и конструктивных решений: устройство лестничных клеток типа Н2 без оконных проемов в наружных стенах; устройство междуэтажного пояса на отдельных участках фасадов, высотой менее 1,2 м; размещение в пожарном отсеке автостоянки технических помещений, не относящихся к автостоянке и предназначенных для обслуживания надземных этажей бизнес-центра; противопожарное расстояние от общественного здания до границ гостевых открытых площадок для хранения легковых автомобилей менее 10 м., но не менее 1 м; расположение уровня кровли пристроенной части здания выше отметки пола помещений основной части здания. В соответствии с п.1 ч.1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта подтверждена расчетом пожарного риска по методике, изложенной в Приказе МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 (с изменениями на 2 декабря 2015 года).

Здание гостиничного комплекса в плане представляет собой вытянутую прямоугольную форму с прямоугольными выступами разной длины. Функциональное решение здания гостиничного комплекса сформировано на основании задания на проектирование. Высота здания – 40 м. Количество этажей – 14. Этажность – 13. На этаже здания на отм. -3.600 запроектированы: автостоянка, технические помещения, санузел персонала, помещение для уборочной техники. На этаже здания на отм. 0.000 запроектированы: вестибюльная группа гостиницы и встроенных помещений общественного назначения второго этажа; служебные, а также помещения общего пользования гостиницы, коммерческое помещение под размещение ресторана, помещения управляющей компании, ТСЖ, офисные помещения. На этаже на отм. +3.865 запроектированы встроенные помещения общественного назначения. На этажах на отм. +7.200 ...+36.200 запроектированы номерной фонд и служебные помещения гостиницы. Количество номеров – 928. Максимальное количество посетителей – 1392 человека. Предусмотрена возможность установки каминов в апартаментах последнего этажа в соответствии с п.5.25 СП 7.13130.2013. Функциональное назначение объекта –

гостиничный комплекс. Степень огнестойкости: I автостоянка, II – гостиничный комплекс. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс функциональной пожарной опасности комплекса разделяется по следующим функциональным зонам, обеспечивающих основной функционал здания: апартаменты, гостиница - Ф1.2; встроенные помещения – Ф3.1, Ф3.2, Ф3.6, Ф4.3. В соответствии с п.4 СТУ надземная часть здания состоит из двух пожарных отсеков. Подземная часть здания состоит из одного пожарного отсека. Площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует требованиям п.4 СТУ и табл.6.9 СП 2.13130.2020. Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями I-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий общественного и жилого назначения, расположенных на соседних участках определены в соответствии с требованиями п.4.3 СП 4.13130.2013 и составляют не менее 10 м. Расстояние от проектируемого здания до открытых площадок для стоянки автомобилей принято менее 10 м но не менее 4 м в соответствии с п. 5 СТУ. В соответствии с п.5.1.4 СТУ, участки наружных стен здания гостиницы в местах размещения площадок для хранения автомобилей на расстоянии менее 10 м, но не менее 4 м от здания, выполнены в виде противопожарных стен с пределом огнестойкости не менее REI 60 с защитой проемов водяными завесами со стороны помещений, подключенными к системе АУПТ здания и размещены на расстоянии не более 0,5 м от остекления, с параметрами, указанными в СП 485.1311500.2020 и временем работы не менее 60 мин. Указанные участки стен предусмотрены на высоту не менее 10 м от уровня поверхности земли, а также выступающими не менее чем на 10 м в обе стороны за габариты (проекции габаритов на стену здания) площадок для хранения автомобилей. Ограничение распространения пожара от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до объекта подтверждена теплотехническим расчетом (расчетом теплового воздействия) в соответствии с п.5.1.4 СТУ.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению приняты в соответствии с требованиями ст.68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020. Для объекта приняты следующие расходы воды на наружное пожаротушение: в соответствии с п.5.2 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение здания функциональной пожарной опасности Ф1.2 (количество этажей более 12 но не более 16, объем пожарного отсека более 50 тыс. м³ и не более 150 тыс. м³) на один пожар предусмотрен по таблице 2 и составляет 35 л/с. В соответствии с п.5.12 СП 8.13130.2020 расход воды на пожаротушение одноэтажных подземных автостоянок принят – 20 л/с. Согласно п.5.4 СП 8.13130.2020, диктующий расход воды на наружное пожаротушение объекта принят – не менее 35 л/с, обеспечивается Техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», которые подтверждают возможность подачи воды на нужды пожаротушения 40 л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 ч. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемого объекта не менее чем от 2-х гидрантов. Пожарные гидранты предусмотрены на расстоянии не более 200 м от здания. Прокладка рукавных линий предусмотрена по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания в соответствии с требованиями п.8.8 СП 8.13130.2020.

Параметры подъездов (проездов) для пожарных подразделений к зданию определены в соответствии с требованиями СТУ и раздела 8 СП 4.13130.2013. В соответствии с п.5.1.1 СТУ подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон по пожарным проездам шириной не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (с расчетной нагрузкой 16 тонн на ось, общим весом 53 тонны). Для здания высотой более 28 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 8-10 м. Предусмотрены подъезды к пожарным гидрантам. Конструкция проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 т/ось. Во все помещения обеспечивается допуск пожарных подразделений. В соответствии с п.5.1.2 СТУ для объекта разработан и согласован с ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. Ближайшая пожарная часть расположена по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский пр., д. 12 (пожарно-спасательная часть № 22 ФГКУ "3 ОФПС по Санкт-Петербургу") на расстоянии не более 2,0 км. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 мин, что соответствует требованиям ст.76, ч.1 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Степень огнестойкости принята: автостоянка – I; гостиничный комплекс – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Предел огнестойкости строительных конструкций и заполнения проемов предусмотрен в соответствии с требованиями таблиц №№ 21, 23, 24, 25 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Согласно требованиям п.5.2.1 СТУ несущие строительные элементы здания выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 120. Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями табл.21 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций и фасадной системы предусмотрен К0, утеплитель в наружных стенах – из негорючих материалов НГ. Перегородки, отделяющие каждый жилой номер от смежных помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 60, класса пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п.5.2.2 СТУ. Пути эвакуации гостиницы (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) отделены от примыкающих помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 60, класса пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п.5.2.3 СТУ. Заполнение проемов в указанных перегородках выполнено с ненормируемым пределом огнестойкости. Согласно п.5.2.4 СТУ двери, ведущие из номеров гостиницы в коридоры, предусмотрены глухими с уплотнениями в притворах. Помещения технического назначения, кладовые, серверные, элеткропитовые выгораживаются противопожарными перегородками I типа, за исключением перегородок, отделяющих данные помещения от коридоров второго этажа и выше (EI60). Мусоросборные камеры выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с п.5.1.6 СП 4.13130.2013. В соответствии с п.5.2.7 СТУ, на уровне 3 этажа окон гостиничных номеров, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания (общественную), уровень покрытия кровли встроенно-пристроенной части в местах

примыкания предусмотрен не выше 0,4 м отметки пола вышерасположенных помещений основной части здания и не выше уровня подоконника окон гостиничных номеров, ориентированных на встроенно-пристроенную часть. Верхний слой покрытия кровли на расстоянии не менее 6 м от места примыкания выполнен из материалов НГ. В соответствии с п.5.2.4 СП 2.13130.2020, узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013. Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не превышает 25% их площади в соответствии с п.5.3.4 СП 2.13130.2020. Противопожарная стена в соответствии с п.5.4.8 СП 2.13130.2020, разделяющая здание на пожарные отсеки, возводится на всю высоту здания и обеспечивает нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара. Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции, в соответствии с п.5.4.16 СП 2.13130.2020. Двери эвакуационных лестничных клеток предусмотрены противопожарными в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60, что соответствует требованиям п.5.3.2 СТУ. В соответствии с п.5.2.5 СТУ, на отдельных участках наружных стен вместо междуэтажных поясов предусмотрено устройство теплого витража с глухим остеклением в пределах установленной высоты 1,2 м с пределом огнестойкости EIW 30. Помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д, отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа, в соответствии с п.5.1.2 СП 4.13130.2013. Коридоры разделены на участки длиной не более 60 м противопожарными перегородками 2 типа. В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок к наружной стене, ширина простенков выполнена не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее E 30 в соответствии с п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Помещения встроенно-пристроенной подземной автостоянки отделены от наземной части противопожарными стенами 1-го типа и противопожарными перекрытиями 1-го типа в соответствии с требованиями п.6.11.7 СП 4.13130.2013. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями, с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе в подземной автостоянке - не предусмотрено в соответствии с требованиями п.5.1.4 СП 154.13130.2013. Одноэтажная подземная автостоянка рассчитана на 125 машиноместа, имеет изолированную 2-х путную рампу, через которую осуществляется въезд-выезд. Расстояние от въезда-выезда в здание автостоянки до окон здания составляет более 15 м. Помещение насосной станции АУПТ, выделяется противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, и обеспечивается эвакуационным выходом непосредственно наружу через лестничную клетку в соответствии с п.12.10, п.12.11 СП 10.13130.2020. Из помещения хранения автомобилей и других помещений автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки непосредственно наружу. Сообщения подземной автостоянки с наземной частью осуществляется посредством пассажирского лифта с функцией перевозки пожарных подразделений, который опускается в подземный этаж, выход из которого организуется через двойной тамбур-шлюз. Помещения, не предназначенные для обслуживания автостоянки, расположенные в пределах ее отсека, в соответствии с п.5.2.6 СТУ выгораживаются противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и без устройства дренчерных завес.

Проектные решения по обеспечению безопасной эвакуации людей на Объекте запроектированы с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020. Для эвакуации из надземных этажей предусмотрено 5 эвакуационных лестничных клеток типа, из них: три лестничных клетки Н2, две лестничных клетки Н2 с входом на каждом этаже через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1), в соответствии с п. 5.3.1 СТУ. В зоне безопасности предусмотрено размещение одного инвалида-колясочника. Подпор воздуха в указанные тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) выполнен отдельной системой приточной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями п.5.3.1 СТУ. Данный тамбур-шлюз соответствует требованиям, предъявляемым к зонам безопасности для инвалидов. В соответствии с п.п.4.2.9, 4.2.10, 4.2.15 СП 1.13130.2020 из каждого помещения 2-го и вышележащих этажей предусмотрена эвакуация в пять эвакуационных лестничных клеток. Для помещений 1-го этажа, предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы. Ширина эвакуационных путей составляет не менее 1,2 м, высота эвакуационных путей предусмотрена не менее 2 м. Ширина эвакуационных выходов из помещений предусмотрена не менее 0,9 м в соответствии с п.п.4.2.19, 9.3.3 СП 1.13130.2020, высота – не менее 1,9 м. В соответствии с п.4.2.7 СП 1.13130.2020 из помещений с количеством более 50 человек предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода. Двери на путях эвакуации из в коридорах, вестибюлях, холлах, выходов в лестничные клетки и из здания выполнены открывающимися по направлению эвакуации и выхода из здания. Ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток составляет 1,2 м в соответствии с п.4.4.1 СП 1.13130.2020. Ширина выходов из лестничных клеток наружу составляет не менее 1,2 м в соответствии с п.4.2.20 СП 1.13130.2020. В соответствии с п.5.4.5 СТУ в здании предусмотрено аварийное эвакуационное освещение, подключенное по I категории надежности электроснабжения, в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016. В гостиничных номерах запроектированы материалы группы не выше КМ4 для отделки стен и потолков, а также для покрытия полов. В соответствии с требованиями п.5.3.3 СТУ отделка путей эвакуации – стен, потолков, покрытие полов предусмотрена материалами с классом пожарной опасности не более КМ1; для стен, потолков и покрытия полов в лестничных клетках – материалами с классом пожарной опасности не более КМ0. Каркасы подвесных потолков в помещениях на пути эвакуации запроектированы из негорючих материалов. Для автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов, что соответствует п.8.4.3 СП 1.13130.2020. Для эвакуации при пожаре из помещений подземной автостоянки предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов: два через

лестничные клетки с шириной марша не менее 1,2 м. Эвакуация осуществляется непосредственно наружу. Лестницы, используемые в качестве путей эвакуации, имеют ширину марша не менее 1,2 м.

Эффективность мероприятий по обеспечению пожарной безопасности людей при пожаре и безопасная эвакуация людей из здания, в том числе габариты эвакуационных выходов, расстояния до эвакуационных выходов подтверждены расчетным путем по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382, что соответствует требованиям п.5.3.5 СТУ.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями проекта, выполненными в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Для действия пожарных подразделений предусматривается подъезд к зданию и доступ в каждое помещение в здании по лестничным клеткам и с помощью лифта для пожарных подразделений. В соответствии с п.7.2 СП 4.13130.2013 предусмотрены выходы на кровлю через лестничные клетки. Предусмотрено 4 выхода на кровлю для пожарных подразделений. Для эвакуации из надземных этажей предусмотрено 5 эвакуационных лестничных клеток типа, из них: три лестничных клетки Н2, две лестничных клетки Н2 с входом на каждом этаже через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1), в соответствии с п. 5.3.1 СТУ. Между маршами лестниц предусматривается зазор 75 мм в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013. Линии электроснабжения здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие развитие пожара. Устройства защитного отключения выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.155-85.

В соответствии с СП 12.13130.2009 категории взрывопожарной и пожарной опасности любого помещения определены для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода. В общественном здании отсутствуют помещения категорий по взрывопожарной и пожарной опасности А, Б (п.5.1.2 СП 4.13130.2013).

Системы противопожарной защиты Объекта выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СТУ, СП 3.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020. В соответствии с п.5.4 СТУ, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 объект оборудуется следующими системами противопожарной защиты: автоматической пожарной сигнализацией адресного типа с выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны; автоматическими установками пожаротушения; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа; системами противодымной защиты; внутренним противопожарным водопроводом.

В соответствии с требованиями п.5.4.3 СТУ объект оборудован автоматической пожарной сигнализацией адресного типа с выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны. Системой пожарной сигнализации оборудованы все помещения за исключением: помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.); венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Согласно п.5.4.4 СТУ, СП 3.13130.2009 в здании гостиничного комплекса Корпуса № 1 принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 4-го типа, предусматривающая: речевое оповещение: речевые оповещатели, устанавливаемые в помещениях с постоянным и временным пребыванием людей; световые оповещатели "Выход"; эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения; световые стробоскопические оповещатели, устанавливаемые в помещениях с постоянным и временным пребыванием МГН. Проектом предусмотрено разделение здания объекта на 28 зон пожарного оповещения. Световые оповещатели "Выход" установлены на путях эвакуации. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, установлены в коридорах, в местах поворотов коридоров, в незадымляемых лестничных клетках.

Объект, в соответствии с п.5.4.1 СТУ, оборудован автоматической установкой пожаротушения (АУПТ) в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 за исключением помещений гостиничных номеров и помещений, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020. При этом в однокомнатных номерах над входной дверью со стороны номера предусмотрена установка горизонтальных настенных оросителей (распылителей). В многокомнатных гостиничных номерах над входной дверью со стороны номера предусмотрена установка оросителя (распылителя) и дополнительно над каждым дверным проемом комнат (кроме санузлов) со стороны комнаты предусмотрена установка горизонтальных настенных оросителей (распылителей). В качестве огнетушащего вещества принята вода. Для обнаружения пожара и орошения площади защищаемого помещения водой предусмотрены распылители для тонкораспыленной воды "Аква-Гефест" с температурой разрушения теплового замка 57°C. В соответствии с п.5.1.4 СТУ, участки наружных стен здания гостиницы в местах размещения площадок для хранения автомобилей на расстоянии менее 10 м, но не менее 4 м от здания, выполнены в виде противопожарных стен с пределом огнестойкости не менее REI 60 с защитой проемов водяными завесами со стороны помещений, подключенными к системе АУПТ здания, и размещены на расстоянии не более 0,5 м от остекления, с параметрами, указанными в СП 485.1311500.2020 и временем работы не менее 60 мин. Указанные участки стен предусмотрены на высоту не менее 10 м от уровня поверхности земли, а также выступающими не менее чем на 10 м в обе стороны за габариты (проекции габаритов на стену здания) площадок для хранения автомобилей. Ограничение распространения пожара от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до Объекта подтверждается теплотехническим расчетом, в соответствии с п.5.1.4 СТУ.

Автостоянка разделана на 2 секции площадью не более 3000 м² двумя проездами свободными от пожарной нагрузки, шириной не менее 6 м с устройством посередине зоны дренчерной завесы в одну нитку с расчетным числом оросителей, обеспечивающих по всей длине удельного расхода 1 л/(с.м) и временем работы не менее 1 часа. Приняты следующие расходы воды: для дренчерной завесы – не менее 8,5 л/с; для помещений 2-й группы (автостоянка) согласно Приложению А, табл.А.1 СП 485.1311500.2020 – не менее 11 л/с; для помещений 1-й группы

(гостиничный комплекс) – не менее 4 л/с. Проектом предусмотрена защита помещений электрощитовых и серверной системой автоматического газового пожаротушения (АГПТ).

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен в соответствии с требованиями ст.86 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 10.13130.2020. Пожарные краны подключены к магистралям и стоякам системы АУПТ. Расход на внутреннее пожаротушение здания принят 2 x 5,2л/с (10,4 л/с). В здании устанавливаются пожарные краны диаметром 65 мм. Высота компактной струи 6 м, длиной пожарного рукава 20 м, напором у пожарного крана 20 м, диаметром sprыска ствола 19 мм. Для гаража предусмотрены пожарные краны: Ду 65 мм; длина пожарного рукава- 20 м; диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм; производительность пожарной струи - 5,2 л/с; высота компактной части струи - 12,0 м. Пожарные краны размещаются в шкафчиках с возможностью размещения 2-х ручных порошковых огнетушителей. На фасады здания выведены патрубки с соединительными головками ГЦ-80 для подачи воды от передвижной пожарной техники.

Системы вытяжной противодымной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрены: из коридоров и холлов здания (п.7.2, а) СП 7.13130.2013); из подземной автостоянки (п. 7.2, з) СП 7.13130.2013). Для удаления дыма предусмотрены системы механической вентиляции, имеющие в своем составе вентиляторы, устанавливаемые на кровле, с выбросом "вверх", нормально закрытые противопожарные клапаны на каждом жилом этаже на отметке не ниже верхнего уровня дверных проемов, и воздуховоды с пределом огнестойкости не менее EI30. Выброс дыма системами дымоудаления осуществляется на высоте выше 2,0 м от уровня кровли на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Для компенсации объемов воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией, проектом предусматриваются противопожарные клапаны в нижней части защищаемых помещений, система воздуховодов в огнезащитной изоляции и вентиляторы, устанавливаемые на кровле. В лифтовые холлы – пожаробезопасные зоны МГН при пожаре предусматривается подача воздуха системами противодымной вентиляции двух типов. В соответствии с п.5.3.1 СТУ в эвакуационных лестничных клетках типа Н2, не имеющих световых проемов в наружных стенах, предусмотрено устройство резервных вентиляторов подпора воздуха.

Электроснабжение технических средств пожарной защиты выполняется по I категории обеспечения надежности согласно ПУЭ. Типы исполнения кабельных изделий приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

1. Из границы проектирования исключены участки, выходящие за границы землеотвода.
2. В графической части раздела обозначены въезды в подземных гараж.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Архитектурные решения"

1. В разделе представлена информация о классификации проектируемой гостиницы по "системе звезд" (для определения необходимого уровня сервиса, в зависимости от "звездности").

2. Представлена информация, к какому основному виду разрешенного использования (с указанием кода) относится проектируемый объект в соответствии с территориальной зоной, указанной в ПЗЗ Санкт-Петербурга.

3. В подземной автостоянке оборудована площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента.

4. При основном въезде-выезде не предусмотрен контрольно-пропускной пункт.

5. Представлены результаты расчета необходимого количества пассажирских лифтов для посетителей и работников гостиничного комплекса.

Архитектурно-строительная акустика

Архитектурно-строительная акустика:

- состав ограждающих конструкций приведен в соответствие с архитектурными решениями;
- том дополнен оценкой шума от лифтового оборудования; от шума, создаваемого механическими системами приточно-вытяжной вентиляции.

Архитектурные решения:

- том дополнен проектными решениями: между шахтой лифта и номером перегородка усиливается блоками ПОЛИГРАН 80 с заполнением воздушного зазора МВП.

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

1. Представлен расчет необходимого количества машино-мест для МГН, в том числе для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

2. В текстовой части раздела представлена информация об отсутствии организации рабочих мест на объекте для инвалидов.

3. В графической части раздела указаны глубина и ширина входных тамбуров в здание, предназначенных для входа МГН, указаны размеры лифтовых кабин, предназначенных для инвалида на кресле-коляске с сопровождающим

лицом (глубина и ширина кабины).

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

1. Сведения в разделе КР приведены в соответствии материалами инженерно-геологических изысканий.
2. Обосновано принятое количество свай, подлежащих испытаниям.
3. Представлено расчётное обоснование принятых конструктивных решений.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Подраздел "Система электроснабжения"

1. Текстовая и графическая части откорректированы ПП РФ 87 п.16 подраздел «Система электроснабжения».
2. Представлены сведения о нормативных документах, применяемых при проектировании.
3. Представлена таблица расчета мощностей с указанием установленной и расчетной мощности; предусмотрена компенсация реактивной мощности по ГРЩ.
4. Указаны потребители 1-й категории и потребители СПЗ, которые питаются от панелей ППУ. Два лифта для перевозки пожарных подразделений запитаны от панели ППУ в соответствии с СТУ.
5. Дополнены принятые проектные решения: обоснование принятой схемы электроснабжения; дополнены принятые проектные решения по учету электроэнергии; по применению кабелей.
6. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены с автономными источниками питания.
7. Согласно Задания п.19 предусмотрены зарядки для электротранспорта.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел "Система водоснабжения"

1. Проектная документация откорректирована и приведена в соответствие с требованиями, изложенными в ПП РФ № 87, условиями (действующими) подключения к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения, нормативными (действующими) документами (СП, ГОСТ и т.д.). При проектировании учтено функциональное назначение здания и встроенных помещений.

Подраздел "Система водоотведения"

1. Проектная документация откорректирована и приведена в соответствие с требованиями, изложенными в ПП РФ № 87, условиями (действующими) подключения к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения, нормативными (действующими) документами (СП, ГОСТ и т.д.). При проектировании учтено функциональное назначение здания и встроенных помещений.

4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

1. Уточнено количество систем отопления.
2. Уточнено: запроектированы в коллекторных узлах индивидуальные узлы учета расхода тепла.
3. Основные показатели откорректированы, нагрузка на воздушно-тепловые завесы удалена из баланса.
4. В текстовой части дополнены сведения по запроектированному воздухообмену в номерах гостиницы, в офисах, зоны для размещения предприятия питания.
5. Предусмотрены воздушные затворы в системах для санузлов номерного фонда гостиницы.
6. Дополнена планами для автостоянки, 1 этажа, второго, типового (5-12 этажей), кровли графическая часть подраздела "Вентиляция"
7. Для приточных установок, обслуживающих автостоянки № 0.11 и № 012, при совмещении с воздушным отоплением дополнено, что вентиляционные установки с резервным электродвигателем вентилятора и резервным циркуляционным насосом калорифера, с автоматическим переключением при аварии.
8. Предусмотрено устройство резервных вентиляторов в соответствии с п.5.3.1 СТУ от 25.03.2022 (в текстовой части, графической, в характеристике оборудования).

ИТП и тепловые сети

1. представлены условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения к тепловым сетям ООО "Теплоэнерго № 01/369/К-19 от 15.02.2022 и дополнительное соглашение № 2 к договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/19-04 от 15.05.2019 года.

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

Изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел "Сети связи"

1. Текстовая и графическая части откорректированы в соответствии ГОСТ Р 21.101-2020 и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г.№87.
2. Представлены технические условия операторов связи на присоединение объекта к сети проводного вещания и на предоставление канала связи до управляющего комплекса РАСЦО.
3. Зоны оповещения по сигналам РАСЦО откорректированы в соответствии с ТУ СПб ГКУ "ГМЦ", предусмотрена система оповещения РАСЦО помещений подземной автостоянки.
4. Текстовая часть по системе оповещения приведена в соответствие с графической частью.
5. Колодцы кабельные ККТМ-2 заменены на колодцы типа ККСр-2-10(80) ГЕК-ССД (В20).
6. Графическая часть дополнена планами размещения оконечного оборудования.
7. Проектная документация дополнена решениями по прокладке кабелей СКУД по территории объекта.
8. Из подраздела "Сети связи" исключены проектные решения по автоматизации систем вентиляции и кондиционирования, холодоснабжения, водоснабжения.
9. Проектная документация дополнена характеристиками используемых в проекте кабельных изделий по показателям пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 31565 2012.
10. Исключены ссылки на недействующие нормативные документы.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

1. Оценка воздействия на окружающую среду проведена с учетом выводов, представленных в инженерно-экологических изысканиях.
2. Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве проведена с актуальных проектных решений.
3. Откорректирован раздел по оценке количества выбросов при строительстве и эксплуатации с учетом актуальных проектных решений.
4. Представлен ситуационный план с указанием зон с особыми условиями использования территории.
5. Откорректирован раздел по обращению с отходами при строительстве и эксплуатации.
6. Откорректирован расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

4.2.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

1. В соответствии с заданием на проектирование категория гостиницы – "без звезд".
2. Представлено техническое задание по корректировке ПД.
3. Проектной организацией даны пояснения- работы по благоустройству территории проводятся только в границах земельного участка.
4. Том ПЗУ дополнен информацией об организации удаления отходов и уборки территории.
5. Предусмотрено внешнее освещение здания и территории гостиницы.
6. Обосновано количество санитарных приборов в туалете при вестибюле гостиницы.
7. Парковщик, мойщик автомобилей исключены из проекта. Организация рабочих мест службы охраны представлена в пояснительной записке. См. 17-ЧР.1-ИОС7.1.ПЗ, листы 18-19. Информация об обеспечении работающих санитарно-бытовыми помещениями, спецодеждой и СИЗ включена в ПД.
8. Дворник, садовник исключены из проекта. Организация рабочих мест диспетчера, горничных представлена в пояснительной записке. Организация контроля СО описана в Пояснительной записке 17-ЧР.1-ИОС7.1.ПЗ, лист 17. Информация об обеспечении работающих санитарно-бытовыми помещениями, спецодеждой и СИЗ добавлена в Пояснительную записку См. 17-ЧР.1-ИОС7.1.ПЗ, лист 19.
9. Номерной фонд и площади номеров приведены в соответствие с заданием на проектирование.
10. Обосновано смежное расположение лифтовых шахт с номерами.
11. Согласно проектной документации в состав помещений поэтажного обслуживания по ЗнП входят помещения: ПУИ, кладовые чистого белья, кладовые грязного белья.
12. Исключено размещение туалетов, умывальников, душевых над жилыми комнатами, (например: 3 этаж и 4 этаж №25 и №130; №129 и №22;
13. Подраздел ЭО дополнен сведениями о принятых уровнях искусственного освещения
14. Исключено применение светодиодных источников света с цветовой коррелированной температурой более 4000°К. Габаритная яркость светильников не превышает 5000 кд/м. Осветительная арматура применена с эффективными рассеивателями, снижающие габаритную яркость до вышеуказанных значений.
15. Баланс водоснабжения и водоотведения подтвержден принятыми технологическими решениями.
16. Откорректированы решения по организации воздухообмена, местным отсосам не подтверждены принятыми технологическими решениями (информация отсутствует).
17. Текстовую часть тома дополнена информацией о гигиенических параметрах микроклимата.
18. В части расчетов КЕО:

- уточнены номера помещений, в которых выполняются компенсирующие мероприятия (совмещенное освещение, выделение зон с достаточным естественным освещением), учтено в разделах ЭС, ТХ;
 - в помещениях номеров исключено выделение зон с достаточным естественным освещением;
 - обоснован выбор исследуемых помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки.
- Выполнены дополнительные расчеты КЕО нормируемых помещений окружающей застройки.

Защита от шума

Изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

1. Внесены изменения в перечень нормативно-технических документов.
2. Представлены утвержденные в установленном порядке (согласованные с ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу) Специальные технические условия (СТУ) по обеспечению пожарной безопасности.
3. Представлен расчет пожарного риска.
4. Внесены изменения в Задание на проектирование.
5. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена документом предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (План тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ), согласованным с ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу.
6. Представлен теплотехнический расчет, подтверждающий ограничение распространения пожара на объект защиты.
7. Откорректированы площади этажей в пределах пожарных отсеков.
8. Откорректировано расстояние от проектируемого здания до открытых площадок для стоянки автомобилей.
9. Приняты проектные решения по противопожарной защите участков наружных стен здания гостиницы в местах размещения площадок для хранения автомобилей.
10. Определены и указаны в проектной документации номера и границы пожарных отсеков.
11. Определены и указаны в проектной документации несущие элементы здания, которые обеспечивают общую прочность и пространственную устойчивость здания.
12. Указаны количество и тип лестничных клеток в здании.
13. Двери эвакуационных лестничных клеток, в соответствии с п. 5.3.2 СТУ, предусмотрены противопожарными в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI60.
14. Внесены изменения по пределу огнестойкости ограждающих конструкций пожаробезопасных зон.
15. Определено количество лифтов для пожарных.
16. В соответствии с п. 5.2.5 СТУ, на отдельных участках наружных стен вместо междуэтажных поясов предусмотрено устройство теплого витража с глухим остеклением в пределах установленной высоты 1,2 м с пределом огнестойкости EIW 30.
17. Пути эвакуации гостиницы (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли), в соответствии с п. 5.2.3 СТУ, отделены от примыкающих помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 60, класса пожарной опасности K0.
18. Указан предел огнестойкости ограждающих конструкций помещений, не предназначенных для обслуживания автостоянки, расположенных в пределах ее пожарного отсека.
19. В расчет пожарного риска включено отступление от требований нормативно-технических документов по ширине горизонтальных участков путей эвакуации с учетом направления открывания дверей из помещений в коридоры, а также в части протяженности пути эвакуации по тупиковой части коридора.
20. Обосновано проектное решение по возможности не оборудовать пространство за подвесными потолками системами противопожарной защиты.
21. Определено и указано количество выходов на кровлю здания.
22. Указаны проектные решения по оборудованию многокомнатных гостиничных номеров автоматическими установками пожаротушения.
23. Представлены структурные схемы автоматических установок газового пожаротушения в серверном помещении и в помещениях электрощитовых, а также внутреннего противопожарного водопровода.
24. Автономные дымовые пожарные извещатели в жилых помещениях заменены на автоматические.
25. Из проектной документации исключены адресные пожарные тепловые извещатели.
26. Внесены изменения в части мест установки дымовых извещателей пожарных, расстояний между извещателями.
27. При оборудовании здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 4-го типа предусмотрены эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения.
28. Предусмотрены проектные решения по оборудованию системой автоматического водяного пожаротушения помещений согласно п.5.4.1 СТУ.

29. Приняты проектные решения по автоматическому и дистанционному пуску дренажных водяных завес и времени их работы. Откорректирован расход воды (8,5 л/с) на дренажную водяную завесу подземной автостоянки.

30. Перечислены помещения, в которых предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции.

31. Предусмотрена установка световых оповещателей "Выход" в соответствии с требованиями п.5.3 СП 3.13130.2009.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, а также требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 12.01.2018.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:
- Инженерно-геологические изыскания.

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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Внесенные изменения в проектную документацию совместимы с техническими решениями разделов проектной документации, в отношении которых была ранее проведена экспертиза проектной документации и соответствуют изменению к заданию на проектирование, техническим условиям, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительные заключения экспертизы.

Принятые проектные решения с внесенными изменениями соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 12.01.2018.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства: "Гостиничный комплекс (корпус 1)" по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, Коломяжский проспект, д. 4, лит. А, соответствует требованиям технических регламентов.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Макеева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-11273

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

2) Плетцер Алина Станиславовна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2024

3) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7963
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

4) Самоседкин Владимир Владимирович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8771
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

5) Олейник Татьяна Всеволодовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11736
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

6) Мосенков Александр Михайлович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-9037
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

7) Гладких Любовь Николаевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-64-14-11608
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

8) Гринева Людмила Михайловна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-17-9913
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2024

9) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-2-4047
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

10) Дробышевская Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-8523
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

11) Адаркина Наталья Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-11846
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

12) Савонов Олег Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-10-13940
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F1DF1B700000001EB3A
Владелец Плетцер Алина Станиславовна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18F69E0B00000001DBC9
Владелец Макеева Ирина Владимировна
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6000BCD800000000DDD3
Владелец Костин Александр Викторович
Действителен с 24.11.2021 по 24.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5872A13B00000000FDA6
Владелец Самоседкин Владимир Владимирович
Действителен с 30.11.2021 по 30.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216B4F2600000001E926
Владелец Олейник Татьяна Всеволодовна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11C8753E00000001EA9C
Владелец Мосенков Александр Михайлович
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1055DE7200000001E583
Владелец Гладких Любовь Николаевна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D95790400000001E0B6
Владелец Гринева Людмила Михайловна
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7EA1588F00000001DF40
Владелец Дробышевская Анастасия Сергеевна
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CD66D4D00000001E8D6
Владелец Адаркина Наталья Валерьевна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C9FB23A00000000DD90
Владелец Савонов Олег Александрович
Действителен с 24.11.2021 по 24.11.2022

