



**Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственный надзор и экспертиза»**

Почтовый адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1, лит. А, пом. 16Н

Юр. адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1

Тел.: (812) 233-33-66, Факс (812) 232-17-45, www.nnexp.ru

Свидетельство об аккредитации № РОССТУ.0001.610044

Свидетельство об аккредитации № РОССТУ.0001.610230

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»

О.А. Сафронова



2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

7	8	-	2	-	1	-	2	-	0	0	4	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Гостиница со встроенно-пристроенным гаражом,
встроенной трансформаторной подстанцией»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44а, литера А

Объект экспертизы

Проектная документация

2017 г.

1. Общие положения**1.1. Основания для проведения экспертизы**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 12.04.2017 б/н (вх. № 51С-НЭ-17 от 04.05.2017).

Договор возмездного оказания услуг от 24.05.2017 г. № 51С-НЭ-17 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту капитального строительства: «Гостиница со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44а, литера А.

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, за исключением Раздела 6 «Проект организации строительства», Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Данные разделы на экспертизу не представляются по решению Заказчика.

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

Объект: «Гостиница со встроенно-пристроенным гаражом и встроенной трансформаторной подстанцией».

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44а, литера А.

Вид строительства: новое строительство.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка в границе землеотвода	га	1,2543
Площадь застройки	м ²	8 220,00
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Количество корпусов	корпус	5
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	119 811,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	5 235,00
Количество номеров	шт.	3 515
Вместимость (количество мест)	чел.	4 409
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	689
Строительный объём, в том числе:	м ³	445 128,00
- надземная часть	м ³	410 123,00
- подземная часть	м ³	35 005,00
Этажность	этаж	26
Количество этажей, в том числе:	этаж	27
- подземных	этаж	1

(1-й этап строительства)		
Корпус 1		
Площадь застройки	м ²	732
Общая площадь корпуса	м ²	16 898,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	688,00
Общая площадь гостиничных номеров	м ²	9 715,00
Количество номеров	шт.	469
Вместимость (количество мест)	чел.	622
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	21
Строительный объём, в том числе:	м ³	59 164,00
- надземная часть	м ³	57 734,00
- подземная часть (техподполье)	м ³	1 430,00
Количество этажей/этажность	этаж	26/26
(2-й этап строительства)		
Корпус 2		
Площадь застройки	м ²	883
Общая площадь корпуса, в том числе:	м ²	20 772,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	864,00
Общая площадь гостиничных номеров	м ²	11 921,00
Количество номеров	шт.	774
Вместимость (количество мест)	чел.	1 030
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	36
Строительный объём, в том числе:	м ³	71 326,00
- надземная часть	м ³	69 574,00
- подземная часть (техподполье)	м ³	1 752,00
Количество этажей/этажность	этаж	26/26
(3-й этап строительства)		
Корпус 3		
Площадь застройки	м ²	6 605,00
Общая площадь корпуса, в том числе:	м ²	27 035,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	1 433,00
Общая площадь гостиничных номеров	м ²	10 196,00
Количество номеров	шт.	494
Вместимость (количество мест)	чел.	656
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	500
Строительный объём, в том числе:	м ³	110 548,00

- надземная часть	м ³	78 725,00
- подземная часть	м ³	31 823,00
Этажность	этаж	26
Количество этажей, в том числе:	этаж	27
- подземный	этаж	1
(4-й этап строительства) Корпус 4		
Площадь застройки над подземной автостоянкой 3 этапа	м ²	1 345,00
Общая площадь корпуса	м ²	28 729,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	1 133,00
Общая площадь гостиничных номеров	м ²	20 266,00
Количество номеров	шт.	986
Вместимость (количество мест)	чел.	1 050
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	90
Строительный объём, в том числе:	м ³	105 123,00
- надземная часть	м ³	105 123,00
Этажность	этаж	26
Количество этажей	этаж	27 (в т.ч. подземный этаж 3 этапа строительства)
(5-й этап строительства) Корпус 5		
Площадь застройки над подземной автостоянкой 3 этапа	м ²	1 259,00
Общая площадь корпуса		26 377,00
- общая площадь встроенных помещений	м ²	1 117,00
Общая площадь гостиничных номеров	м ²	18 253,00
Количество номеров	шт.	792
Вместимость (количество мест)	чел.	1 051
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	42
Строительный объём, в том числе:	м ³	98 967,00
- надземная часть	м ³	98 967,00
Этажность	этаж	26
Количество этажей	этаж	27 (в т.ч. подземный этаж 3 этапа строительства)

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

Вид объекта капитального строительства – нежилое здание.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – гостиница со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией.

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью Проектно-производственная фирма «А.Лен».

Адрес юридический: 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Короленко, д. 7, оф. 27.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.02.2017 № 0040/3-2017/624-7826021575-П-73, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», г. Санкт-Петербург.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- *Заявитель, технический заказчик, застройщик*

Общество с ограниченной ответственностью «Орджоникидзе, 44».

Адрес юридический: 194044, г. Санкт-Петербург, пр. Большой Сампсониевский, д. 61, корп. 2, лит. А.

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

Не требуется.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства.

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

- Договор аренды земельного участка от 11.06.2014 б/н.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок от 17.04.2014 г. регистрационная запись № 78-78-01/0421/2009-562.
- Устав ООО «Орджоникидзе, 44».
- Решение №03/12/14 от 03.12.14 единственного участника ООО Бизнес-Апарт Девелопмент» о переименовании Общества.
- Информационное письмо ООО «Орджоникидзе, 44» о переименовании Общества.
- Заключение СЗ МТУ Росавиации от 06.03.2017 №476/07-07 «О согласовании строительства».
- Согласование Комитета по транспорту от 24.05.2017 №676.
- Согласование ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 03.03.2017 №11.7-1087.
- Письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 23.05.2017 №30.00.00.00-02/17/2028.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

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

- Техническое задание на разработку проектной документации для размещения объекта: «Гостиница со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44, литера А, утверждённое Заказчиком (приложение №3 к договору №1662-2017 от 17.04.2017).

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

- Градостроительный план земельного участка №RU78194000-23673, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 28.04.2016 г. №210-358.

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.09.2008 г. №1236 (ред. от 06.10.2015) «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории квартала 7 Восточнее проспекта Юрия Гагарина, ограниченной ул. Типанова, пр. Космонавтов, ул. Орджоникидзе, пр. Юрия Гагарина, в Московской районе».

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 06.10.2015 №881 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.09.2008 №1236».

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

- Предварительное заключение ОАО «Ленэнерго» от 30.01.2014 №КС/033-08/843 о возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго».

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 07.06.2017 №48-27-6345/17-0-0 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Технические условия ООО ГРО «ПетербургГаз» от 17.12.2014 №03-04/10-9112 подключения к сетям газоснабжения.

- Технические условия ПАО «Ростелеком» №02/17/680-16 на присоединение к сети связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» для проектирования системы кабельного телевидения.

- Технические условия ПАО «Ростелеком» №02/17/676-16 на предоставление комплекса услуг связи с присоединением УПАТС.

- Технические условия № 227/16 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, выданные СПб ГКУ «ГМЦ» от 24.06.2016 №26-03-8552/15.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр 162-2017) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 в следующем

составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка»:

- Том 1.1. Книга 1. Пояснительная записка. Шифр 1662-2017-ПЗ.
- Том 1.2. Книга 2. Исходно-разрешительная документация. Шифр 1662-2017-ИРД.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»:

- Том 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 1662-2017-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения»:

- Том 3. Архитектурные решения. 1662-2017-АР.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- Том 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифр 1662-2017-КР.

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

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»:

- Том 5.1.1. Книга 1. Встроенная трансформаторная подстанция и внутриплощадочные сети электроснабжения. Шифр 1662-2017-ИОС1.1.

- Том 5.1.2. Книга 2. Внутренние сети электроснабжения и внутреннее электроосвещение Шифр 1662-2017-ИОС1.2.

Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»:

- Том 5.2.1. Книга 1. Внутренние сети водоснабжения. Шифр 1662-2017-ИОС2.1.

- Том 5.2.2. Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Шифр 1662-2017-ИОС2.2.

Подраздел 5.3. «Система водоотведения»:

- Том 5.3.1. Книга 1. Внутренние сети водоотведения. Шифр 1662-2017-ИОС3.1.

- Том 5.3.2. Книга 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. Шифр 1662-2017-ИОС3.2.

Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция, тепловые сети»:

- Том 5.4.1. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Шифр 1662-2017-ИОС4.1.

Подраздел 5.5. «Сети связи»:

- Том 5.5.1. Сети связи. Шифр 1662-2017-ИОС5.1.

Подраздел 5.6. «Система газоснабжения»:

- Том 5.6. Система газоснабжения. Шифр 1662-2017-ИОС6.

Подраздел 5.7. «Технологические решения»:

- Том 5.7.1. Крышная газовая котельная (корпус 1). Автоматизация. Шифр 1662-2017-ИОС7.1-АК-1.

- Том 5.7.2-1. Крышная газовая котельная (корпус 2). Автоматизация. Шифр 1662-2017-ИОС7.2-АК.

- Том 5.7.3-1. Крышная газовая котельная (корпус 3). Автоматизация. Шифр 1662-2017-ИОС7.3-АК.

- Том 5.7.4-1. Крышная газовая котельная (корпус 4). Автоматизация. Шифр 1662-2017-ИОС7.4-АК.

- Том 5.7.5-1. Крышная газовая котельная (корпус 5). Автоматизация. Шифр 1662-2017-ИОС7.5-АК.

- Том 5.7.1-2. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 1). Электромеханические решения. Шифр 1662-2017-ИОС7.1-ЭМ-1.

- Том 5.7.2-2. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 2). Электромеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.2-ЭМ.
- Том 5.7.3-2. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 3). Электромеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.3-ЭМ.
- Том 5.7.4-2. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 4). Электромеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.4-ЭМ.
- Том 5.7.5-2. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 5). Электромеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.5-ЭМ.
- Том 5.7.1-3. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 1). Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 1662-2017–ИОС7.1-ОПС-1.
- Том 5.7.2-3. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 2). Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 1662-2017–ИОС7.2-ОПС.
- Том 5.7.3-3. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 3). Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 1662-2017–ИОС7.3-ОПС.
- Том 5.7.4-3. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 4). Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 1662-2017–ИОС7.4-ОПС.
- Том 5.7.5-3. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 5). Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 1662-2017–ИОС7.5-ОПС.
- Том 5.7.1-4. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 1). Тепломеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.1-ТМ.
- Том 5.7.2-4. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 2). Тепломеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.2-ТМ.
- Том 5.7.3-4. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 3). Тепломеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.3-ТМ.
- Том 5.7.4-4. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 4). Тепломеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.4-ТМ.
- Том 5.7.5-4. Крышная газовая водогрейная котельная (корпус 5). Тепломеханические решения. Шифр 1662-2017–ИОС7.5-ТМ.

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

- Том 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Шифр 1662-2017–ПОД.

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

- Том 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр 1662-2017–ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Том 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 1662-2017–ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр 1662-2017–ОДИ.

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

- Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов Шифр 1662-2017–ЭЭф.

Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

- Том 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Шифр 1662-2017–ТОБЭ.

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.1.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, отведенный под строительство гостиницы со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией», расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44а, литера А. Участок размещен в границах территориальной зоны ТД1-2 – зона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторических пригородов, периферийных и пригородных районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка № RU78194000-23673, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 28.04.2016 г. № 210-358 (кадастровый номер земельного участка 78:14:0007677:37).

На территорию квартала разработан Проект планировки с проектом межевания территории квартала 7 Восточнее проспекта Юрия Гагарина, ограниченной ул. Типанова, пр. Космонавтов, ул. Орджоникидзе, пр. Юрия Гагарина, в Московской районе, утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 30.09.2008 №1236, с учетом постановления Правительства Санкт-Петербурга от 06.10.2015 №881 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.09.2008 №1236 (далее - ППиПМТ), в соответствии с которым номер рассматриваемого участка - 39.

Площадь земельного участка в границах землеотвода составляет 1,2543 га.

Предельные параметры застройки территории (максимальная площадь объекта капитального строительства, максимальная высота объектов капитального строительства и иные) приняты в соответствии с утвержденным ППиПМТ на основании п. 4.6 Приложения №1 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка по территории участка проходят охранные зоны подземных инженерных сетей: охранный зона сетей связи и сооружений связи, охранный зона водопроводных сетей. Сети, попадающие под пятно застройки подлежат демонтажу после получения необходимой разрешительной документации, проведения работ в охранных зонах инженерных сетей, не попадающий под пятно застройки, предусматривается с соблюдением требований технических регламентов.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка восточная часть участка расположена в охранной зоне воздушных линий электропередачи. Требования СанПин 2971-84 содержит требования по обеспечению защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты* и по размещению этих ВЛ вблизи населенных пунктов. По данным проектной организации смежно с участком строительства в восточной части проходит ЛЭП мощностью 110 кВ, в соответствии с требованиями п.6.3 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарный разрыв не нормируется. Размещение общественного здания в охранной зоне воздушных линий электропередачи допускается в соответствии с санитарным законодательством.

Участок проектирования ограничен:

- с севера – смежными земельными участками с кадастровыми номерами 78:14:0007677:1546 и 78:14:0007677:1544;

- с юга – красными линиями ул. Орджоникидзе;

- с запада – смежным земельным участком с кадастровым номером 78:14:0007677:1546;

- с востока – красной линией дорог, улиц проездов в соответствии с ППиПМТ.

Рассматриваемый участок представляет собой застроенную территорию, существующее здание и подводящие инженерные сети подлежат демонтажу.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 12,38 м до 13,03 м.

На земельном участке проектом предусматривается размещение следующих объектов и сооружений:

- Пять корпусов гостиницы (26-27 этажей) со встроенно-пристроенными гаражами (Корпус 1, Корпус 2, Корпус 3, Корпус 4, Корпус 5) со встроенной трансформаторной подстанцией и встроенными в каждом корпусе мусоросборными камерами.

- 5 открытых автоматизированных 3-х уровневых автостоянок на 51 м/м, 33 м/м, 12 м/м, 39 м/м, 12 м/м;

- 1 открытая автостоянка на 4 м/м для МГН (инвалидов-колясочников).

Встроенно-пристроенные гаражи (автостоянки) предусмотрены общей вместимостью 689 м/м.

Строительство объекта предусмотрено вести в 5 этапов. Каждый корпус реализуется как самостоятельный этап. Корпус 3 строится совместно с подземной автостоянкой и надземной стилобатной частью. В проектной документации разделение этапов предусмотрено с возможностью автономной эксплуатации каждого этапа.

На период проведения строительных работ для обеспечения каждого этапа строительства после его ввода необходимым количеством машино-мест предусмотрена следующая схема размещения машино-мест. На период строительства 2 этапа в границах 1 этапа строительства предусмотрено разместить механизированную шестиуровневую автостоянку на 102 м/м. На период строительства 3 этапа в границах 2 этапа предусмотрено разместить шестиуровневую автостоянку на 66 м/м. Шестиуровневые автостоянки после реализации 3 этапа строительства подлежат замене на трехуровневые.

Проектом предусмотрено три въезда на территорию с южной стороны участка с ул. Орджоникидзе, в том числе один въезд на стилобат встроенно-пристроенной автостоянки. Въезды в автостоянку предусмотрены с территории в западной части участка в Корпус 1 и Корпус 2, в центральной части участка во встроенно-пристроенную подземную автостоянку и в восточной части с проезда согласно ППиПМТ во встроенно-пристроенную надземную автостоянку. Обеспечен проезд и подъезд пожарной и специальной техники в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием, тротуары - с плиточным, в том числе усиленным для проезда спецтехники.

Для освещения территории в вечернее время суток проектом предусмотрено освещение в соответствии с действующими нормами.

Проектные решения по вертикальной планировке участка разработаны с учетом архитектурно-планировочных и конструктивных решений проектируемого объекта, существующих отметок

прилегающей территории и директивных отметок ППиПМТ.

Отвод поверхностных вод с территории участка проектирования осуществляется, в основном, поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в проектируемую дождевую канализацию с дальнейшим присоединением ее к городским сетям ливневой канализации. Поперечные и продольные уклоны приняты с учетом беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 625 м/м, в том числе 435 м/м для гостиницы и 190 м/м для встроенных помещений. Проектом предусматривается устройство 840 машино-мест согласно требований ППиПМТ, из них 689 машино-мест во встроенно-пристроенных автостоянках и 151 машино-место на открытых автостоянках. В границах рассматриваемого участка расположено более 100% необходимого количества машино-мест.

Проектной документацией предусматривается организация 55 вело-мест с расстановкой вело-парковок возле каждого корпуса.

На территории участка, свободной от застройки и покрытий, устраивается газон с посадкой древесно-кустарниковой растительности.

Согласно градостроительного регламента минимальная доля озеленения должна быть не менее 15% от площади земельного участка, что составляет 1 881 кв.м. Площадь озелененной территории, предусмотренной проектом, равна 2 790 кв.м.

3.1.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектом предусмотрено строительство гостиницы со встроенно-пристроенной автостоянкой на первом и в подземном этажах; со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения и трансформаторной подстанцией.

Встроенные помещения общественного назначения выполнены для продажи и сдачи в аренду, их назначение уточняется после ввода объекта в эксплуатацию собственниками или арендаторами данных помещений путем разработки, с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов, проектной документации, подлежащей согласованию в установленном законом РФ порядке.

Здание относится к нормальному уровню ответственности, расчетный срок службы не менее 50 лет.

Запроектированное здание состоит из пяти корпусов (соответственно отнесенных к пяти этапам строительства), три из которых (корпуса 3, 4, 5) объединены подземной автостоянкой и в уровне первого этажа стилобатной частью (встроенной автостоянкой), отнесенной к корпусу 3; корпуса 1, 2, 3 соединены переходными галереями в уровне второго этажа вдоль улицы Орджоникидзе.

Для хранения легкового автотранспорта предусмотрены встроенно-пристроенные автостоянки, оборудованные сертифицированными трехъярусными автоматическими парковочными модулями заводского изготовления на первом этаже корпусов и двухуровневыми парковочными подъемниками в подземной части.

В каждом корпусе на покрытии предпоследнего этажа предусмотрена котельная.

Относительная отметка парапета кровли корпусов 78,75 м; отметка парапета кровельных котельных 79,40 м, отметка парапета кровли лестничных клеток принята 80,0м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа здания.

Корпус 1 с двадцатишестиэтажной надземной частью и встроенной автостоянкой на 21 машино-место на первом этаже, «Г» - образной формы в плане, размерами в осях 27,88x35,00м.

Корпус 2 с двадцатишестиэтажной надземной частью и встроенной автостоянкой на 36 машино-мест на первом этаже, «Г» - образной формы в плане, размерами в осях 22,00x50,00м.

Корпуса 3 со стилобатом, корпуса 4 и 5 - с двадцатишестиэтажной надземной частью и одним подземным этажом объединены подземной автостоянкой и в уровне первого этажа стилобатной частью (встроенной автостоянкой). Корпуса в плане вписаны в трапецию общими размерами в осях 85,30x99,98м.

В подземном этаже автостоянка выполнена на 312 машино-мест и на первом этаже - в стилобатной части (корпуса 3, 4, 5) на 228 машино-мест. В подземной автостоянке въезд-выезд автомобилей предусмотрен с внутривдворовой территории рядом с западным фасадом корпуса 4 по двухпутной рампе. Въезд в автостоянку, расположенную на первом этаже осуществляется с восточного фасада стилобатной части. Въезд на покрытие стилобата осуществляется по рампе вдоль фасада корпуса 3. Эксплуатируемая кровля стилобата формирует верхний уровень благоустроенного двора, подъем на который с уровня земли предусмотрен с использованием лифтов и лестниц лестнично-лифтовых узлов корпусов 3, 4, 5.

Предусмотрены рассредоточенные выходы наружу из подземной автостоянки по изолированной от надземной части лестничной клетке и изолированным лестницам в объеме лестничных клеток, ведущих на вышележащие этажи.

Высота помещений подземной автостоянки от пола до низа конструкций перекрытия 4,50 м;

Высота помещений надземной части здания от пола до низа плиты перекрытия:

первого этажа - 5,60м, в том числе под покрытием «стилобатной» части;

второго - 3,50м;

третьего - 2,90м;

четвертого – двадцать шестого этажей - 2,50м.

В подземной части корпуса 3 со стилобатом, корпуса 4 и 5 (на отм. минус 5,00 м) находятся помещения хранения автомобилей и помещения систем инженерное-технического обеспечения здания.

На первом этаже на отм.0,00м в каждом корпусе располагаются: помещения входной группы гостиницы (с зоной службы приема и размещения), санузлы, в том числе универсальные санузлы для граждан всех групп мобильности и помещения уборочного инвентаря, технические помещения, встроенные арендопригодные помещения общественного назначения с отдельными входами снаружи. В корпусе 1 расположена встроенная трансформаторная подстанция со входом снаружи.

Номера гостиницы и служебные помещения гостиницы, в том числе кладовые белья, помещения персонала, располагаются в корпусах начиная со второго этажа. Планировочная система типовых этажей корпусов гостиницы принята коридорного типа.

Для вертикальной связи этажей в каждом корпусе предусмотрены:

- незадымляемая лестничная клетка со входом с этажа через открытый переходной балкон;
- незадымляемая лестничная клетка с неоткрываемыми окнами с подпором воздуха при пожаре.

В составе лифтового узла корпуса 1 предусмотрено шесть лифтов без машинного помещения, со входом из лифтового холла:

- два лифта грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с

дверным проемом шириной 900мм (с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений);

- три лифта грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм,

- лифт с проходной кабиной грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1800мм, с дверным проемом шириной 900мм;

- лифт грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм со входом из холла служебных помещений гостиницы

В составе лифтового узла корпуса 2 предусмотрено шесть лифтов без машинного помещения, со входом из лифтового холла:

- два лифта грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм (с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений);

- лифт грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм со входом из холла служебных помещений гостиницы

В составе лифтового узла корпуса 3 предусмотрено шесть лифтов без машинного помещения, со входом из лифтового холла:

- три лифта грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм (один из них, с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений, опускаются на уровень подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре);

- три лифта грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм (один из них, с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений, опускаются на уровень подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре);

- лифт грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм со входом из холла служебных помещений гостиницы

В составе лифтового узла корпуса 4 предусмотрено пять лифтов без машинного помещения, со входом из лифтового холла:

- два лифта грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм;

- три лифта грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм (два из них, с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений, опускаются на уровень подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре),

- лифт грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм и лифт грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм со входом из холла служебных помещений гостиницы;

В составе лифтового узла корпуса 5 предусмотрено шесть лифтов без машинного помещения, со входом из лифтового холла грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм, два из них, с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных подразделений, опускаются на уровень подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре;

- лифт грузоподъемностью 630кг с кабиной шириной 1400мм, глубиной 1400мм, с дверным проемом шириной 900мм и лифт грузоподъемностью 1000кг с кабиной глубиной 2100мм, шириной 1100мм, с дверным проемом шириной 900мм со входом из холла служебных помещений гостиницы.

Материал конструкций подземной части корпуса 3 со стилобатом, корпусов 4 и 5

Каркас - железобетонные монолитные стены, колонны, перекрытия и покрытие.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные с гидроизоляцией и утеплением снаружи плитами экструдированного пенополистирола.

Перегородки - из полнотелого кирпича.

Полы (материал покрытия) - бетонные с эпоксидным покрытием с кварцевым песком.

Двери - металлические глухие, противопожарные, деревянные.

Ворота: металлические подъемно-секционные с калитками.

Внутренняя отделка стен и потолков: окраска вододисперсионными красками.

Материал конструкций надземной части здания

Каркас - железобетонный монолитный (участки стен, колонны, перекрытия, покрытие, стены лестничных клеток, лифтовые шахты).

Наружные несущие стены надземной части - из газобетонных блоков.

Утепление и отделка фасадов:

- стены первого этажа, карниз первого и оконно - дверные откосы – сертифицированные фасадные системы с вентзазором с использованием негорючих минплит, с облицовкой негорючими композитными панелями;

- стены со второго по двадцать пятый этажи - сертифицированные фасадные системы с использованием негорючих минплит и с выполнением тонкослойной штукатурки.

Перегородки – из полнотелого керамического кирпича, бетонных стеновых камней СКЦ, в том числе многослойные, с использованием негорючих минплит.

Кровля— плоская, совмещенная, с внутренним водостоком с обогревом воронок, с утеплением негорючими минплитами, с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов с защитным гравийным покрытием.

Кровля лестничных клеток - с наружным организованным водостоком со сбросом воды на основную кровлю. Состав кровли надстройки аналогичен составу основной кровли. На парапетах кровли установлено металлическое ограждение.

Кровля стилобата - эксплуатируемая, плоская, совмещенная, с внутренним водостоком, с утеплением полистиролом (пеностеклом на ширину 6м вдоль фасадов корпусов), с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов. Типы покрытия: бетонная плитка, газон, асфальтобетон.

Оконные блоки – ПВХ переплеты (с приточными устройствами - типа Aereco) с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Витражи - с каркасом стоечно-ригельного типа из системных алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Козырьки металлические.

Двери:

- наружные: входные интегрированные в витражную систему, металлические остеклённые, двери, ведущие на переходные лоджии эвакуационных лестничных клеток утеплённые, остекленные армированным стеклом; входные в подвал – металлические утепленные;

- внутренние, входные в номера – металлические теплозвукоизолированные.

Чистовая отделка и полы выполняются в местах общего пользования гостиницы и в номерах. Отделка вестибюльной группы жилой части, холлов выполняется по отдельному проекту. Отделка встроенных арендопригодных помещений не предусматривается.

полы (материал покрытия) – керамическая плитка в местах общего пользования гостиницы на первом этаже, в коридорах типовых этажей, санузлах и помещениях уборочного инвентаря, на лестничных площадках, в лифтовых холлах; керамическая плитка в санузлах, входной зоне, линолеум в зоне кухни, жилых частях номеров; бетонные полы с обеспыливающей пропиткой в технических помещениях.

отделка стен и перегородок помещений - обои в жилых комнатах и входных зонах номеров; окраска вододисперсионными акриловыми красками в поэтажных коридорах; облицовка керамической плиткой (зона кухни номеров, санузлы, помещение уборочного инвентаря, в других помещениях с влажным режимом); отделка под окраску, окраска вододисперсионными ВА красками стен технических помещений.

отделка потолков – отделка под окраску, окраска вододисперсионными ВА красками, подвесные модульные и реечные негорючие.

Применены «плавающие» полы и звукопоглощающие облицовки стен и потолков в помещениях с источниками повышенного шума. В конструкции полов жилых этажей предусмотрен звукоизолирующий слой.

В помещениях с возможными проливами применена гидроизоляция.

3.1.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание гостиницы, состоит из 5 корпусов. Пожарно-техническая высота каждого корпуса не превышает 75 м от уровня проезда до подоконной доски оконного проёма последнего этажа (п.3.1 СП 1.13130.2009). Относительная отметка парапета кровли корпусов 78,75 м., отметка парапета кровли лестничных клеток принята 80,0 м.

К зданию пристроена наземная и подземная автостоянка, расположенная в границах застройки. Все высотные части здания в уровне стилобата и подземного паркинга отделены деформационно-осадочными швами от малоэтажных частей. Между отдельными корпусами предусмотрена переходная галерея.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается принятой конструктивной системой и техническими решениями узлов несущих конструкций.

За относительную нулевую отметку принят пол первого этажа, соответствующий абсолютным отметкам: 1 очередь плюс 12,200 м, вторая очередь плюс 12,100 м третья, четвертая, пятая очередь - плюс 12,000 м.

Конструктивная система комплекса – каркасно-становая. Монолитные железобетонные колонны сечением, 800×500 мм, 600×400 мм с безбалочным перекрытием толщиной 200 мм и покрытием толщиной 220 мм без капителей по железобетонным колоннам и стенам.

Стены лестничных клеток и лифтовых узлов и несущие стены толщиной 160-200 мм.

Конструктивная система 1-ого этажа - каркасно-стенная, монолитные железобетонные колонны сечением 800×500 мм, 600×400 мм и монолитное безбалочное перекрытие толщиной 250 мм без капителей. На отдельных участках перекрытие выполнено по железобетонным монолитным балкам сечением 600×800 мм и 600×1000 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых

узлов и несущие стены толщиной 160-200 мм.

Конструктивная система подземного паркинга смешанная, каркасно-стеновая, с безбалочным перекрытием толщиной 250 мм по монолитным железобетонным колоннам сечением 1000×600 мм, 800×400 мм, 600×400 мм, стенам, пилонам. На отдельных участках перекрытие предусмотрено по железобетонным балкам сечением 600×800 мм и 600×1000 мм.

Фундамент под всеми секциями комплекса – плитный ростверк на свайном основании толщиной 1000 мм для высотных частей и 600 мм для малоэтажных. Узел заделки свай в ростверк жесткий. Сваи - железобетонные буронабивные длиной 16-18 м, диаметром 620 мм, с заглублением на абсолютную отметку минус -6.000 в ИГЭ 7, 8, 9 – различные суглинки с $E=10-15$ МПа. Несущая способность свай по грунту по данным статического зондирования принята 150 тс. Напряжения под подошвой фундаментов не превышают нормативных значений.

Решения по фундаментам под здание предусматривается рассматривать совместно с мероприятиями по водоотведению.

Материал свай - бетон В25, W6, F150. Материал ростверка В25, W12, F150.

Материал колонн и стен паркинга не граничащих с грунтом бетон В40, F150.

Материал всех надземных конструкций – бетон В30, F100.

Материал стен паркинга граничащих с грунтом В40, W12, F150.

Арматура по всем конструкциям – А500С и А240 по СТО-АСЧМ 20-93.

Переходные галереи между корпусами запроектированы по фермам из стальных труб, распложенных в одном уровне с пространством галерей. Материал галерей – сталь С245.

Парапеты из кирпичной кладки предусмотрено укладывать на плиту покрытия на слой цементно-песчаного раствора с добавлением жидкого стекла – 20 мм. Высота парапета кровли – глухой и решетчатой части составляет 1,200 мм.

Исходные данные для расчетов: расчетное значение веса снегового покрова на покрытиях – 1,8 кПа, в местах перепада кровли коэффициент $\mu = 2,5$. Ветровой район – второй. Тип местности по ветровой нагрузке «В». Нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м – 0,30 кПа. Ветровая нагрузка в соответствии включает среднюю и пульсационную составляющую, определяемую с учетом форм собственных колебаний. Нормативные значения равномерно распределенных нагрузок принято по СП 20.13330-2011.

Расчетные модели зданий – пространственные, конечно-элементные, узлы стыковки элементов жесткие, учет реальных размеров конструкций в необходимых случаях выполнен введением жестких вставок.

Результаты расчетов: геометрические размеры конструктивных элементов указаны по тексту выше, ожидаемая максимальная осадка здания, максимальное горизонтальное перемещение верха здания, ускорение колебаний верха здания, относительная разность осадок, крен не превышают нормативных значений.

Степень огнестойкости здания – I. Нормативная огнестойкость и огнесохранность несущих элементов здания обеспечивается расчетной толщиной защитного слоя бетона, согласно требованиям СТО.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение объекта в соответствии с «Предварительным заключением о возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» №КС/033-08/843 от 30.01.2014г предусмотрено от проектируемой встроенной ТП в первом корпусе с двумя трансформаторами («сухой» трансформатор Trihal 10/0,4кВ производителя Schneider Electric) мощностью по 3500 кВА каждый, по взаиморезервируемым кабельным линиям, проложенным в траншее в земле. Для устройства питающих вводов в здания применяется четырёхпроводной кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми жилами (АВБбШв).

Схема электроснабжения объекта соответствует II (второй) категории надежности электроснабжения.

К потребителям I категории относятся:

- индивидуальный тепловой пункт (ИТП);
- узел учета тепловой энергии (УУТЭ);
- слаботочные системы (система диспетчеризации; телефонные и локальные вычислительные сети; система видеонаблюдения, контроля доступа, охранная сигнализация);
- лифты;
- вентиляция дымоудаления и подпора воздуха;
- системы противопожарной защиты (СПЗ);
- аварийное освещение.

Из них к I особой группе потребителей по надежности электроснабжения, имеющих собственные локальные ИБП, относятся:

- система диспетчеризации инженерного оборудования;
- автоматика противопожарной защиты;
- пожарная сигнализация (ПС);
- система оповещения о пожаре;
- система видеонаблюдения;
- аварийное освещение.

К потребителям СПЗ относятся:

- вентиляция дымоудаления;
- вентиляция подпора воздуха;
- насосная станция пожаротушения;
- пожарная задвижка в водомерном узле;
- пожарная сигнализация (ПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- аварийное освещение;
- лифт для пожарных подразделений.

Установленная мощность комплекса - 3 343,14 кВт;

Расчетная мощность комплекса - 3 118,84 кВт

Полная расчетная мощность комплекса $S_p=3150$ кВА.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливаются ГРЩ с организацией отдельной третьей секции оснащенной блоком АВР (для подключения потребителей I категории) и отдельной панели оснащенной отдельным блоком АВР для подключения систем противопожарной защиты (СПЗ).

Подключение силовой и осветительной сетей - раздельное (начиная от ГРЩ). Сети,

предназначенные для электроснабжения электроприемников СПЗ и электроприемников потребителей I категории, выделены в отдельные группы. Для встроенных и пристроенных помещений предусмотрены отдельные ВРУ, запитываемые по II категории от отдельного щита ЩРА с отдельным учетом, который в свою очередь запитывается от разных секций ГРЩ.

Для распределения электроэнергии потребителям жилой части здания устанавливаются этажные силовые (ЩРЭ) и щиты в номерах (ЩК). Силовые потребители сгруппированы по функциональному назначению, и запитываются от самостоятельных щитов или магистральных линий от ГРЩ (ЩАО, ЩВ, щит ИТП и ШУУТЭ, ЩРСС и пр.).

Для прокладки распределительной и групповой электрических сетей выбраны трех- и пятипроводные кабели ВВГнг(А)-LS. Для электроприемников СПЗ предусмотрено применение кабелей ВВГнг(А)-FRLS.

В проектной документации предусматривается организация в здании:

- рабочего освещения;
- аварийного освещения (аварийно-эвакуационное, освещение безопасности (резервное));
- ремонтного освещения 36В (ЯТП-0,25-36В).

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220В, 50Гц.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное освещение предусмотрено на путях эвакуации людей (на всех лестницах, холлах, лифтовых холлах, тамбурах, в коридорах). Аварийное освещение предусмотрено в помещениях: электрощитовой, диспетчерской, котельной с ИТП, насосных станциях и водомерного узла.

Также к сети аварийного освещения подключаются светильники, предназначенные для освещения: входов в здание, помещений мусоросборных камер, номерного знака и спусков в подвал.

Для возможности организации ремонтного (переносного) освещения напряжением 36 В, в технических помещениях (электрощитовая, котельная с ИТП, венткамера, насосные) предусмотрена установка ящиков ЯТП-0,25-220/36В.

Светильники аварийного освещения присоединяются к сети независимо от сети рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Питание рабочего освещения общедомовых помещений предусмотрено от панели освещения ГРЩ. Питание аварийного освещения предусмотрено от ЩАО, запитываемого от панели потребителей I категории. Для дистанционного управления освещением каждого типа (рабочее, аварийное, фасадное), предусмотрено подключение систем через управляющее реле к системе диспетчеризации.

Для освещения общедомовых, вспомогательных и технических помещений выбраны светильники со светодиодными источниками света. Для сырых и влажных помещений: тепловых пунктов, водомерных узлов, насосных предусмотрены светильники со степенью защиты не менее IP54, для санитарных узлов и ванных комнат – светильники со степенью защиты не менее IP44. Для освещения гаража (автостоянки) приняты светильники со светодиодными источниками света, со степенью защиты IP65.

Автоматическое управление освещением территории, лифтовых холлов, лестничных клеток, коридоров, входов жилых домов предусматривается с центральной диспетчерской.

Для обеспечения коммерческого учета электроэнергии на вводах в ГРЩ устанавливаются двухтарифные трехфазные счетчики учета активной электроэнергии типа «Меркурий» класса точности 0,5s. Счётчики имеют интерфейс связи – RS485, с помощью которого, показания выводятся в АСКУЭ. Подключение счетчиков - через трансформаторы тока Т-0,66 с крышками

для пломбировки вторичных цепей трансформаторов через испытательные клеммные колодки. Трансформаторы тока расчетных счетчиков также выбраны классом точности 0,5s.

Для обеспечения индивидуального учета предусмотрена установка в этажных щитах электронных счетчиков типа «Меркурий» класса 1,0. Также в каждом ЩРА встроено-пристроенных помещений устанавливаются отдельные расчетные счетчики.

Для обеспечения отдельного учета потребляемой электроэнергии потребителями I категории по надежности электроснабжения, для потребителей СПЗ, для общедомовых нагрузок, для встроенных помещений, для электрообогрева предусмотрена установка электронных счетчиков типа «Меркурий» класса 1,0.

Система заземления - TN-C-S. Разделение совмещенного PEN проводника предусмотрено в ГРЩ.

В качестве защитного заземляющего устройства предусматривается использование арматуры ж/б конструкций зданий, объединенной по периметру здания в непрерывную цепь по металлу с помощью сварки.

В качестве главной заземляющей шины ГЗШ предусматривается шина РЕ ГРЩ. ГЗШ выполняется из медной полосы расчетного сечения.

Для заземления металлических, нетоковедущих частей электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, металлические корпуса светильников, корпуса электрических плит и т.д.) предусмотрено использование нулевого защитного РЕ проводника питающей сети.

В качестве дополнительной меры защиты используется устройство защитного отключения (УЗО) на 30мА.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет между собой на главной заземляющей шине ГЗШ следующие проводящие части:

- совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий PEN проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю (арматура фундамента) системы молниезащиты;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего, холодного водоснабжения, канализации и т.п.).

В ванных комнатах и душевых помещениях выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов путем объединения всех доступных прикосновению открытых проводящих частей, стационарных электроустановок, нулевых защитных проводников электрооборудования ванной комнаты или душевого помещения (в том числе штепсельных розеток) и сторонних проводящих частей, в том числе выходящих за пределы помещения.

Устройство молниезащиты здания предусмотрено в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Молниезащита здания - по III категории и оборудуется защитой от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через подземные и наземные металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена укладка на кровле зданий молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8мм с шагом ячеек не более 10x10м, узлы которой соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, телевизионные антенны и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке. Сетка через металлические перемычки и закладные элементы соединяется с арматурой стен (ближайшей к наружному контуру здания), используемой в качестве токоотводов. Токоотвод приваривается к ближайшей арматуре заземлителя.

В качестве заземлителя используется арматура ж/б конструкций зданий, объединенная по периметру здания в непрерывную цепь по металлу с помощью сварки.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии объединяется с заземлителем электроустановок путем подключения к главной заземляющей шине ГЗШ.

Наружное освещение

Освещение тротуаров, внутриплощадочных проездов для автотранспорта, автостоянок, площадок для отдыха и хозяйственной площадки, размещаемых на внутриплощадочной территории, обеспечиваются наружным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Для освещения территории предусмотрена установка светильников ЖКУ-30 производства ГК «Амира» (Россия) с лампами ДНаТ мощностью 150Вт на фасаде здания. Фасадное освещение подключено к ГРЩ корпусов. Управление через систему диспетчеризации.

Для освещения подъездных дорог, площадок для отдыха, в том числе освещения дорожек, ведущих к этим площадкам, предусмотрена установка светильников на опорах типа «Амира» высотой от 4 до 10 метров.

Питающие кабели прокладываются в земле на глубине 0.7м от поверхности грунта (дорожного покрова) до наружного покрова кабеля. В местах пересечения с дорогой, кабели прокладываются в жёстких в ПНД/ПВД трубах.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения.

Водоснабжение потребителей гостиницы, в соответствии с Техническими условиями подключения к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал СПб» от 7.06.2017 № 48-27-6345/17-0-0 предусмотрено по двум водопроводным вводам от сети коммунального водопровода, проходящего с северной границы участка. Точки подключения - на границе земельного участка. Гарантированный напор в точке подключения – 28 м вод. ст.

Подача воды для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд в гостиницу предусмотрена от запроектированной внутриплощадочной кольцевой сети водопровода. Для устройства водопроводных вводов на площадку и прокладки внутриплощадочной сети выбраны трубы ПЭ SDR 17 Д= 225*13,4 мм. Подача воды в здание гостиницы предусмотрено по двум вводам (в корпус 4). Для устройства вводов выбраны трубы ПЭ SDR 17 Д= 160*9,5 мм с переходом на чугунные трубы (перед стеной здания). На внутриплощадочной сети водопровода (в колодцах из сборного железобетона) предусматривается установка двух пожарных гидрантов для обеспечения наружного пожаротушения. Пожаротушение каждой точки здания предусмотрено от двух гидрантов. В проектной документации предусмотрено устройство кольцевой перемычки с секционирующей задвижкой Ду=200 мм и установка двух отключающих задвижек Ду=150 мм (на каждом водопроводном вводе в здание). Установка задвижек – бесколодезная, с выводом штоков под ковер.

Глубина прокладки наружных водопроводных сетей – 2,0 метра от планировочной отметки земли.

На каждом вводе водопровода (в корпусе 4) предусмотрена установка водомерного узла по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 (листы 84,85). На ответвлениях к корпусам 1,2,3,5 устанавливаются счетчики ВХС-50.

Общий расчетный расход холодной воды: – 1100,45 м³/сут, в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 1084,69 м³/сут;

- на полив территории – 15,76 м³/сут.

Для здания запроектированы отдельные системы водопровода. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды - тупиковая, двухзонная. Нижняя зона –этаж 1-10, верхняя зона –этаж 11-26.

Потребный напор воды для нижней зоны –51,32м, для верхней зоны –99,32м. Для обеспечения потребных напоров предусмотрена установка повысительных насосных станций.

Для устройства систем хозяйственно-питьевого водопровода выбраны стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовые трубы типа «Ростерм» (стояки на отметке выше 0.000 и разводка в санузлах).

Стояки и магистрали системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в изоляции Thermaflex толщиной 10 мм, тип Г1.

Для полива территории по периметру корпусов, устанавливаются поливочные краны Д=25 мм.

Система пожаротушения - однозонная, кольцевая.

Для обеспечения потребных напоров предусмотрена установка повысительных насосных станций.

Для присоединения пожарных машин предусмотрено 2 выведенных наружу патрубка (в каждом корпусе) с установкой обратного клапана и задвижки.

Для пожаротушения мусоросборных камер предусмотрены спринклеры. Расход АУПТ в мусоросборной камере – 2,5 л/с.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждом гостиничном номере предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для устройства системы противопожарного водопровода выбраны стальные электросварные трубы по ГОСТ 3262-75** с антикоррозийным покрытием. Система не изолируется.

Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водопровода.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Для приготовления горячей воды в автостоянке в помещении санузла охраны устанавливается электробойлер, емкостью 15 л. Температура горячей воды 65 градусов.

Расчетный расход горячей воды – 660,28 м³/сут. Потребный напор на нужды ГВС обеспечиваются напором на хозяйственно-питьевом водопроводе.

Система горячего водопровода – с циркуляционными трубопроводами. Для устройства системы хозяйственно-питьевого водопровода выбраны трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовые трубы типа «Ростерм» (стояки на отметке выше 0.000 и разводка в санузлах).

Для устройства тепловой изоляции на трубопроводах (магистрали и стояки) предусмотрено применение изделий Thermaflex толщиной 10 мм, тип Г1. Для учета расхода горячей воды в ИТП устанавливаются счетчики ВСГ.

Система водоотведения

Отведение сточных вод предусмотрено в соответствии с Техническими условиями подключения к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал -Пб» от 7.06.2017 № 48-27-6345/17-0-0 Отведение бытовых, производственных и дождевых стоков от зданий гостиничного комплекса с подземной автостоянкой и дождевых стоков с прилегающей территории предусмотрено в запроектированные внутриплощадочные сети канализации и далее в городскую сеть общесплавной канализации. Точки подключения на границе земельного участка. Для прокладки внутриплощадочных сетей водоотведения выбраны трубы ПП. На сетях устанавливаются колодцы из сборного ж/бетона по ГОСТ 8020-90 диаметром 1000мм и 1500мм. Отведение стоков от зданий – самотеком по канализационным выпускам $D = 100-150$ мм. Для устройства выпусков выбраны трубы ЧШГУ по ТУ 1461-063-50254094-2004.

Для учета количества сточных вод предусмотрена установка на границе балансовой принадлежности узлов учета типа «Взлет-РСЛ». Для прокладки внутриплощадочных сетей водоотведения выбраны трубы ПП. Для контроля концентрации загрязнений на границе участка устанавливаются колодцы для отбора проб.

Объем бытовых стоков по участку – 1082,0м³/сут.

Отведение дождевых и талых вод с проезжей части и тротуаров запроектирован в дождеприемные колодцы с отстойной частью 0,7 м, устанавливаемые в проезжей части, с дальнейшим отведением в сети внутриквартальной общесплавной канализации. Расчетный расход дождевых стоков с территории гостиничного комплекса – 45,8 л/сек. Для очистки дождевых вод с проездов и открытых автостоянок в дождеприемных колодцах устанавливаются фильтропатроны, производства ООО «Полихим». Сточные воды от въездного лотка гаража отводятся в пескоуловитель и далее в сети запроектированной внутриквартальной (внутриплощадочной) канализации.

Для зданий запроектированы системы:

- хозяйственно-бытовой канализации жилой части;
- хозяйственно-бытовой канализации коммерческих помещений;
- хозяйственно-бытовой канализации гаража (автостоянки);
- внутренних водостоков.

Для встроенных помещений предусматривается самостоятельная сеть бытовой канализации с подключением к наружной сети. Удаление стоков от встроенных помещений - по отдельным выпускам.

Для устройства системы бытовой канализации в подвале выбраны пластмассовые канализационные трубы по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50-110мм.

Дождевые сточные воды с кровли зданий отводятся по внутренним водостокам во внутриплощадочную сеть канализации. Для отвода дождевых сточных вод с кровли зданий предусматривается установка водосточных воронок с электрообогревом.

Расчетный расход дождевых вод с кровли зданий – 57,33 л/сек

Для устройства системы внутренних водостоков выбраны полиэтиленовые напорные трубы ПЭ 100 SDR 17.6 ГОСТ 18599-2001.

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

Для обеспечения нормируемой температуры в помещениях корпусов гостиницы запроектированы системы отопления.

Предусмотрено устройство трех индивидуальных систем в корпусах 1, 2, 4, 5 и четырех индивидуальных систем в корпусе 3.

Системы отопления гостиничных номеров - радиаторные, двухтрубные, с коллекторно-лучевой разводкой теплоносителя в конструкции полов. Для распределения теплоносителя предусмотрены этажные коллекторы, устанавливаемые в коридорах.

Прокладка стояков - скрытая (в лифтовых, лестничных холлах, в шахтах, нишах). Установка этажных коллекторов - в коридорах (в коллекторных шкафах с лючками для обслуживания). Прокладка разводящих трубопроводов от стояков до коллекторов - под потолком этажей. Прокладка разводящих трубопроводов от коллекторов до радиаторов разводку - в конструкции пола. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы типа «Kermi» или аналог.

Системы отопления жилой части – двухзонная. Нижняя зона – с 1-го по 15-й этаж, верхняя зона – с 16-го по 26 этаж. Счетчики индивидуального учета тепла устанавливаются в ИТП. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 80/60 °С, в системе ГВС – вода с температурой 65 °С.

Система отопления встроенных помещений, а также помещений технического назначения, расположенных на первом и втором этажах гостиницы – радиаторная, двухтрубная с встречно параллельным движением теплоносителя, тупиковая, с верхней разводкой под потолком, с коллекторно-лучевой разводкой теплоносителя в конструкции полов. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы типа «Kermi» или аналог.

Система отопления помещений автостоянки – радиаторная, двухтрубная с встречно параллельным движением теплоносителя, тупиковая, с верхней разводкой (для отопления помещений технического назначения, встроенных помещений, расположенных в автостоянке) и воздушная с воздушно- отопительными агрегатами Volcano VR (для отопления помещений хранения автомобилей).

В помещениях электротехнического назначения устанавливаются электрические конвекторы типа Energy или аналог.

Для прокладки магистральных трубопроводов и стояков выбраны стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Для устройства поэтажной разводки и подводки к отопительным приборам выбраны металлопластиковые трубы типа HENCO или аналог.

Магистральные трубопроводы и участки трубопроводов, прокладываемые по холодным помещениям, теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты фирмы «Rockwool», кашированной алюминиевой фольгой. Для устройства тепловой изоляции на стояках и подводках к отопительным приборам в полу предусмотрено применение теплоизоляционных изделий фирмы «Thermaflex».

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоотводчики на радиаторах и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы.

Для опорожнения систем, отдельных ветвей, а также стояков системы отопления предусмотрена запорная и сливная арматура.

На радиаторы «Kermi» устанавливаются регулировочные вентили производства фирм «Danfoss»

- на подводящих к радиаторам трубопроводах устанавливаются регулирующие клапаны RA-N или аналог;

- на обратных от радиаторов трубопроводах устанавливаются запорные клапаны RLV или аналог

На ветках систем отопления и теплоснабжения до Ду40 устанавливается запорная и регулирующая арматура на резьбовых соединениях. Запорный клапан Leno MSV-S на подающем трубопроводе и ручной балансировочный клапан Leno MSV-BD, производства фирмы «Danfoss».

На ветках систем отопления и теплоснабжения с Ду50 устанавливается фланцевая запорная и регулирующая арматура производства фирмы «Danfoss» или «Vexve» (Кран шаровый на подающем трубопроводе и балансировочный клапан на обратном трубопроводе).

В дополнении к балансировочным клапанам на обратном трубопроводе устанавливаются запорные краны для отключения систем.

Вентиляция номеров гостиницы принята с естественным побуждением. Поступление приточного воздуха в жилые помещения – через клапаны инфильтрации, удаление воздуха - через вентиляционные решетки, устанавливаемые в санузлах.

Вентиляция встроенных (офисных) помещений - приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Помещения, обслуживаемые приточными и вытяжными агрегатами, объединены в функциональные группы с точки зрения назначения, возможности автономной работы каждой группы, удобства трассировки воздухопроводов и мощности вентиляционного оборудования. Выделены следующие группы помещений:

- офисные помещения свободной планировки;
- санитарные помещения;
- технические помещения.

Воздухообмен в офисных помещениях - из расчета подачи приточного воздуха в объеме 60 м³/час на постоянное рабочее место (но не менее 1,5 крат), в случае отсутствия данных по количеству рабочих мест принять 1 рабочее место на 6 м² офисной площади;

Для удаления воздуха их сан.узлов предусмотрены отдельные вытяжные системы, также для компенсации удаляемого воздуха из санузлов организован приток в помещения коридоров и холлов.

Выброс воздуха вытяжных - выше уровня кровли на 1,0 метра.

Вентиляция автостоянки - приточно–вытяжная с механическим побуждением воздуха, обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. Для вытяжных установок предусмотрено резервирование двигателей вентиляторов. Раздача воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения в проездах. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещения. Нагрев воздуха до нормируемых параметров осуществляется в водяных калориферах. Для предотвращения врывания в помещение наружного воздуха в холодный период года у въездных ворот предусмотрена установка воздушно-тепловых завес вертикального исполнения с водяными калориферами.

Дымоудаление предусмотрено из:

- Коридоров подвальных и цокольных этажей без естественного освещения являющихся путями эвакуации, независимо от длины;
- Каждого помещения без естественного освещения: - общественного, предназначенного для массового пребывания людей; - площадью 50 м² и более с постоянными рабочими местами,

предназначенного для хранения или использования горючих веществ и материалов; - тренажерного зала, залов аэробики; - раздевалок.

Подачу приточного воздуха предусмотрено в:

- Лифтовые шахты;
- Незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- Тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;
- Тамбур-шлюзах перед лифтами (в том числе в два последовательно расположенных) в подвальных и цокольных этажах;

Скорость воздуха в воздуховодах при дымоудалении и подаче приточного воздуха принята не выше 17 м/с. Вертикальные воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции выполнены независимыми от воздуховодов систем общеобменной вентиляции.

Котельные ИТП. Тепловые сети

Источники тепловой энергии – индивидуальные (для каждого корпуса) крышные газовые котельные. Потребители тепла по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории. Котельные по степени надежности отпуска тепла потребителю также относятся ко второй категории. По степени взрывопожарной опасности и огнестойкости помещение котельной относится соответственно к категориям «Г» и «И». По степени надежности электроснабжения котельная относится к электроприемникам второй категории.

Для обеспечения тепловой энергией потребителей тепла корпуса №1 запроектирована крышная котельная установленной тепловой мощностью 1120кВт.

Размеры котельной в плане 6,0х7,0 м. Высота помещения котельной 3,0 м. Площадь 42,0 м². Объем – 126 м³. В качестве легкобрасываемых конструкций, из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала, предусмотрены окна с одинарным остеклением площадью 3,8 м².

В котельной устанавливаются:

- два водогрейных котла VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 560 кВт каждый с газовыми горелками типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;

- два насоса подмешивающих «Grundfos» типа UPS 40-100 F 250;

- два насоса сетевых «Grundfos» типа TP 65-210/2;

- два расширительных бака «Reflex» типа NG 140 PN 6;

- два расширительных бака «Reflex» типа N 1000 PN 6;

- установка химической водоподготовки;

-холодильник отбора проб.

Присоединяемая тепловая нагрузка—966 кВт, в том числе:

-на отопление – 386,0 кВт;

-на теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 352,0 кВт;

-на горячее водоснабжение (среднее/максимальное) –216,0/411,0 кВт;

-на собственные нужды котельной— 12,0 кВт.

Для обеспечения тепловой энергией потребителей тепла корпуса №2 запроектирована крышная котельная установленной тепловой мощностью 1260кВт.

Размеры котельной в плане 6,0х7,0 м. Высота помещения котельной 3,0 м. Площадь 42,0 м². Объем – 126 м³. В качестве легкобрасываемых конструкций, из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала, предусмотрены окна с одинарным остеклением площадью 3,8 м².

В котельной устанавливаются:

- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 560 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 700 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- два насоса подмешивающих «Grundfos» типа UPS 40-100 F 250;
- два насоса сетевых «Grundfos» типа TP 80-170/4;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 140 PN 6;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 250 PN 6;
- два расширительных бака «Reflex» типа N 1000 PN 6;
- установка химической водоподготовки;
- холодильник отбора проб.

Присоединяемая тепловая нагрузка—1165 кВт, в том числе:

- на отопление – 443,0 кВт;
- на теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 352,0 кВт;
- на горячее водоснабжение (среднее/максимальное) –358,0/681,0 кВт;
- на собственные нужды котельной— 12,0 кВт.

Для обеспечения тепловой энергией потребителей тепла корпуса №3 запроектирована крышная котельная установленной тепловой мощностью 910кВт.

Размеры котельной в плане 6,0х7,0 м. Высота помещения котельной 3,0 м. Площадь 42,0 м². Объем – 126 м³. В качестве легкобрасываемых конструкций, из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала, предусмотрены окна с одинарным остеклением площадью 3,8 м².

В котельной устанавливаются:

- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 560 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 350 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/2-A ZM;
- один насос, подмешивающий «Grundfos» типа UPS 32-100 F 220;
- один насос, подмешивающий «Grundfos» типа UPS 40-100 F 250;
- два насоса сетевых «Grundfos» типа TP 65-170/2;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 140 PN 6;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 100 PN 6;
- два расширительных бака «Reflex» типа N 1000 PN 6;
- установка химической водоподготовки;
- холодильник отбора проб.

Присоединяемая тепловая нагрузка—843 кВт, в том числе:

- на отопление – 251,0 кВт;
- на теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 352,0 кВт;
- на горячее водоснабжение (среднее/максимальное) –228,0/433,0 кВт;
- на собственные нужды котельной— 12,0 кВт.

Для обеспечения тепловой энергией потребителей тепла корпуса №4 запроектирована крышная котельная установленной тепловой мощностью 1400кВт.

Размеры котельной в плане 6,0х7,0 м. Высота помещения котельной 3,0 м. Площадь 42,0 м². Объем – 126 м³. В качестве легкобрасываемых конструкций, из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала, предусмотрены окна с одинарным остеклением площадью 3,8 м².

В котельной устанавливаются:

- два водогрейных котла VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 700 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- два насоса подмешивающих «Grundfos» типа UPS 40-100 F 250;
- два насоса сетевых «Grundfos» типа TP 80-170/4;
- два расширительных бака «Reflex» типа N 250 PN 6;
- два расширительных бака «Reflex» типа N 1000 PN 6;
- установка химической водоподготовки;
- холодильник отбора проб.

Присоединяемая тепловая нагрузка—1220 кВт, в том числе:

- на отопление – 430,0 кВт;
- на теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 352,0 кВт;
- на горячее водоснабжение (среднее/максимальное) –454,0/862,0 кВт;
- на собственные нужды котельной— 12,0 кВт.

Для обеспечения тепловой энергией потребителей тепла корпуса №5 запроектирована крышная котельная установленной тепловой мощностью 1260кВт.

Размеры котельной в плане 6,0х7,0 м. Высота помещения котельной 3,0 м. Площадь 42,0 м². Объем – 126 м³. В качестве легкобрасываемых конструкций, из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала, предусмотрены окна с одинарным остеклением площадью 3,8 м².

В котельной устанавливаются:

- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 560 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- один водогрейный котел VITOPLEX 200 тип SX2A фирмы «Viessmann» теплопроизводительностью 700 кВт с газовой горелкой типа Weishaupt WM-G10/3-A ZM;
- два насоса подмешивающих «Grundfos» типа UPS 40-100 F 250;
- два насоса сетевых «Grundfos» типа TP 80-170/4;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 140 PN 6;
- один расширительный бак «Reflex» типа NG 250 PN 6;
- два расширительных бака «Reflex» типа N 1000 PN 6;
- установка химической водоподготовки;
- холодильник отбора проб.

Присоединяемая тепловая нагрузка—1165 кВт, в том числе:

- на отопление – 443,0 кВт;
- на теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 352,0 кВт;
- на горячее водоснабжение (среднее/максимальное) –358,0/681,0 кВт;
- на собственные нужды котельной— 12,0 кВт.

Топливо для газоиспользующего оборудования котельных - природный газ ($Q=8000$ ккал/м³).

Режим работы котельных - круглогодичный. Тепловая схема котельных - одноконтурная с подмешивающими насосами. Сетевой контур – замкнутый без водоразбора и без температурного регулирования. Потребители системы отопления, вентиляции и ГВС присоединяются к сетевому контуру котельной по независимой схеме в ИТП потребителя.

Водогрейные котлы работают в режиме отпуска тепла по температурному графику с расчетными параметрами 95/70°С при помощи автоматики каскадного регулирования.

Для предотвращения возможного повышения давления в котловом контуре установлены предохранительные клапаны на каждый котел. Сброс от предохранительных клапанов предусмотрен с разрывом струи, в канализацию.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних точках – спускники.

Отведение продуктов сгорания от котлов предусматривается по отдельным газоходам, переходящим в отдельные дымовые трубы, выполненные из антикоррозийной стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 20072–74 толщиной 1,0 мм. Температура отводимых газов 180°С. Отметка верха дымовых труб – +10,000 м (относительно отм. 0,000 котельной).

Дымовые трубы монтируются из готовых элементов, с покровным слоем из антикоррозийной стали 0,8 мм поверх теплоизоляции – минеральной ваты «ROCKWOOL» толщиной 50 мм.

В конструкции газоходов предусматриваются взрывные клапана, устройство прочистки, патрубки для отвода конденсата и патрубки с резьбой для установки термометра и газоанализатора.

Для обеспечения безопасной и надежной эксплуатации котельных в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала предусмотрено устройство предупредительной аварийной сигнализации с оповещением об отклонениях от нормы технологических параметров и выдачей сигналов на диспетчерский пункт.

Котельные оборудуются средствами защиты, срабатывающими в следующих аварийных ситуациях:

- понижение давления газа ниже заданных параметров;
- повышение давления газа выше заданных параметров;
- понижение давления воздуха на горение;
- отрыв пламени горелки;
- разгерметизация магнитного клапана перед горелкой;
- понижение давления после котла: менее 1,5 бар;
- повышение температуры на выходе из котла: свыше 110 град. Ц (STB);
- при исчезновении питания систем автоматики;
- при срабатывании пожарной сигнализации в помещении котельной;
- превышение нижнего концентрационного предела распространения пламени (содержание метана): 10% НКПР (1 порог) - 20% НКПР (2 порог);
- превышение предельно-допустимого содержания окиси углерода: 20мг/м³ (1 порог) – 100мг/м³ (2 порог).

Для прокладки теплопроводов в котельных выбраны стальные трубы по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Подача холодной воды в котельные предусмотрена по одному вводу Ду=65 мм от внутренних сетей водопровода здания. На вводе воды устанавливается технический узел учета воды. Для предотвращения попадания в котлы отложений из наружных систем, в котельной на входе хозяйственно-питьевого водопровода, а также трубопроводе обратной сетевой воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Для обеспечения пожаротушения в котельных устанавливаются пожарные краны Д=50 мм—

2 комплекта. Расход воды на внутреннее пожаротушение-2*2,5 л/сек.

Отведение стоков от котельных предусмотрено через трапы в системы бытовой канализации зданий.

Для покрытия теплопотерь через наружные ограждения и нагрев приточного воздуха предусмотрено использование тепловыделений от оборудования, газоходов и трубопроводов. Дополнительно устанавливаются воздушно-отопительные агрегаты.

Подача воздуха в котельную предусмотрена через жалюзийные решетки расчетного сечения, устанавливаемые в ограждающих конструкциях, удаление--через дефлекторы расчетного сечения, устанавливаемые на кровле котельных. Для котельных принят 3-х кратный воздухообмен.

Системы отопления и теплоснабжения Корпусов 1-5 и автостоянки здания подключаются к газовым крышным котельным по независимой схеме с принудительной циркуляцией теплоносителя.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство пяти индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с приборами автоматики, комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, узлами учета тепла, водоподогревателями и насосами. Размещение ИТП предусмотрено на кровле зданий в помещениях котельных соответствующих корпусов гостиницы.

Теплоноситель на выходе из ИТП –вода с температурой 80/60°C (для систем отопления и теплоснабжения калориферов) и с температурой 65°C (для систем ГВС).

Оборудование ИТП представлено в блочном исполнении и обеспечивает температурную и гидравлическую увязку работы внешней тепловой сети и внутренних систем теплопотребления за счет использования регуляторов температуры и регуляторов давления.

Подраздел «Сети связи»

Объект оснащается следующими сетями электросвязи и сигнализации:

- структурированная кабельная сеть (телефония и компьютерная сеть);
- система проводного радиовещания;
- система коллективного приёма телевидения;
- система телефонной связи и доступа в сеть Интернет;
- система комплексной автоматизации и диспетчеризации;
- система газоанализа в автостоянке;
- система охранного телевидения;
- система охранной сигнализации, контроля и управления доступом.
- оповещение по сигналам региональной системы централизованного оповещения (РАСЦО) СПб
- система мониторинга состояния здания;

Подключение к сетям связи общего пользования производится на основании следующих технических условий ПАО «Ростелеком»:

• №02/17/676-16 Технические условия на предоставление комплекса услуг связи с присоединением УПАТС;

• №02/17/680-16 на присоединение к сети связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» для проектирования системы кабельного телевидения. ;

Присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга производится в соответствии с техническими

условиями №227/16, выданными СПб ГКУ «ГМЦ» от 24.06.2016 г. №26-03-8552/16.

Требования технических условий в проекте выполнены.

Подраздел «Система газоснабжения»

Газоснабжение потребителей газоиспользующего оборудования (указать какого) предусмотрено в соответствии с техническими условиями ГРО ООО «Петербурггаз» на подключение к газовым сетям от 17.12.2014г №03-04/10-9112. Разрешенный к отбору расход газа – 1340 м³/час. В проектной документации предусмотрена прокладка участков газопровода среднего давления. Давление газа в точке подключения – 0,095 МПа (нет подтверждающего документ).

В проектной документации предусмотрена прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 Д=225-450 мм от точки подключения на газопроводе среднего давления, проложенного в соответствии с утвержденной схемой сетей газоснабжения до запроектированного объекта. Глубина заложения запроектированных газопроводов—1,2-1,5 метров. Расчетный расход газа - 666,25 м³/час. Для снижения давления газа предусмотрена установка газорегуляторных шкафных пунктов (ШРП).

3.1.2.5. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрен полный демонтаж зданий и сооружений по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44, литера А, включая:

- недостроенное здание двухэтажное;
- фундаменты монолитные железобетонные ленточные;
- водопровод из чугунных труб Ø 800, 960 мм (152 м.п.);
- водопровод из стальных труб Ø 820 мм (820 м.п.);
- сеть телефонной связи (22 м.п.).

Объект обследования представляет собой двухэтажное сложной формы в плане здание. Здание состоит из 2-х частей – двухэтажной и фундамента под недостроенную часть здания, состоящую из 3-х секций. Общие размеры 2-х этажной части здания – 48,83×16,58 м. Высота – 7,78 м.

Общие размеры каждой секции фундамента в плане – 31,29×31,06 м.

Возвышение фундамента над уровнем земли – 0,78 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, несущие конструкции – кирпичные стены, ленточный фундамент, плиты перекрытия.

Фундамент – ленточный из монолитного железобетона сечением 630×510 мм на щебеночном основании, заглубление фундамента в грунт – до 12 см. По ленте фундамента выполнено устройство монолитного железобетонного пояса высотой 90 мм.

Стены – из силикатного и керамического кирпича толщиной 380÷520 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Плиты перекрытия – сборные плоские пустотные железобетонные 6,4×1,5 м высотой 220 мм.

Функцию кровли выполняют плиты перекрытия 2-го этажа.

Примыкающий фундамент – ленточный из монолитного железобетона сечением (630÷920)×500 мм. Дальняя секция полностью засыпана грунтом на высоту до 2,5 м от верхнего обреза фундамента.

Здание и прилегающие конструкции фундаментов являются не законсервированным

долгостроем и подлежат сносу.

Демонтажные работы ведутся в две смены.

При организации монтажных работ предусматривается комплексный поток, охватывающий:

- подготовительные работы;
- демонтаж конструкций и сооружений;
- вывоз строительного мусора.

Демонтаж существующих зданий и сооружений ведется:

- методом обрушения с применением экскаватора–разрушителя с гидравлическими ножницами. Метод применяется для демонтажа всех надземных конструкций.

В подготовительный период предусмотрено:

- установить забор, ограждающий площадку с предупредительными надписями.
- обеспечить освещение строительной площадки прожекторами;
- оборудовать бытовые помещения для рабочих и прорабскую;
- установить временное сигнальное ограждение вокруг демонтируемых зданий и сооружений, определяющих опасную зону;
- организовать мойку колес.

В основной период выполняются работы по демонтажу объектов капитального строительства в следующей последовательности:

1. Демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия и лестничных маршей здания экскаватором с гидр노жницами;
2. Демонтаж кирпичных стен перегородок здания экскаватором с гидр노жницами;
3. Расчистка завалов экскаватором с ковшом;
4. Отрывка фундаментов экскаватором с ковшом;
5. Демонтаж фундаментов экскаватором с ковшом и ручным механическим инструментом;
6. Вывоз строительного мусора и расчистка территории.

Демонтаж кирпичных стен, перекрытий из сборных железобетонных плит и сборных железобетонных лестничных маршей, производить с помощью гусеничного экскаватора типа Komatsu PC 300-7 с гидравлическими ножницами типа Delta MC 2000-2.

Работы ведутся захватками с прохождением экскаватора вдоль центральной оси здания.

Разборку выполняют с обрушением конструкций. Для исключения самопроизвольного обрушения элементов конструкций и падения вышерасположенных незакрепленных конструкций, разборка производится по ярусам.

Демонтаж фундаментов ведется после расчистки завалов.

Расчистка завалов выполняется экскаватором типа Hitachi ZX 240-3 с ёмкостью ковша 1,4 м³ и фронтального погрузчика типа Амкорд 343 с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ 55111.

Разрушение фундаментов на куски габаритом не более 0,5х0,5 м осуществляется с помощью экскаватора типа Komatsu PC 300-7 с гидравлическими ножницами Delta MC 2000-2, ручными отбойными молотками типа МО-1 или бензорезами;

При демонтаже труб выполняется:

- выемка грунта по трассе;
- резка трубопровода на куски;
- демонтаж труб с помощью ковша экскаватора.

Подключение временного электроснабжения осуществляется от дизельной электростанции

Cummins C440D5 (мощность 320 кВт / 400 кВа, резервная мощность 352 кВт / 440 кВа).

Временное водоснабжение осуществляется за счет привозной воды в пластиковых цистернах емкостью 1 м³.

Отведение канализационных стоков от помывки рабочих на период строительства осуществляется в накопительные емкости объемом 5 м³. Утилизация содержимого выполняется по мере накопления.

Для противопожарных целей используются ближайшие пожарные гидранты на существующей сети водопровода. Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

С учетом демонтажа наружных инженерных сетей, работ подготовительного периода продолжительность демонтажных работ по демонтажу объектов капитального строительства для строительства на этом месте Гостиницы со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44, литера А принимается равной **3 месяцам** (с учетом работ подготовительного периода 0,5 мес.).

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 09.00 до 18.00 часов.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Среднегодовая выработка на 1-го работающего	тыс. руб.	3 200,00
Общая продолжительность демонтажных работ	мес.	3,0
Максимальная численность работающих, в том числе рабочих	чел.	20 17
Трудоемкость строительно-монтажных работ	ч.-дн.	1122,00

По мере накопления строительный мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигон твердых отходов "Северная Самарка" (ЗАО «Промотходы») по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка, участок №1. Расстояние транспортировки 34 км.

Требования по организации строительной площадки, методам производства строительных работ, мероприятиям по безопасности труда соблюдены в проекте в полном объеме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчетами и условиями производства работ.

3.1.2.6. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен на основании инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Экологический центр «СтройТехнология», получивших положительное заключение экспертизы № 78-2-1-1-0015-17 от 02.03.2017 г., выданное ООО «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ».

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА) моделирующих движение и работу строительной техники, проведение сварочных работ, работу дизель-генератора. Расчет мощности выбросов выполнен в программе «АТП-Эколог 3.0», «Сварка 2.0» Расчет приземных концентраций загрязняющих

веществ выполнен в УПРЗА «Эколог 3.0». Контрольные точки установлены территории ближайшей жилой застройки. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта на территории ближайшей жилой застройки не превышают установленных допустимых значений – 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

При эксплуатации проектируемого объекта учтено совместное воздействие ИЗА, моделирующих движение автомобильного транспорта по стоянкам, проездам, вентиляционных выбросов подземной стоянки. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ выполнен в программе «АТП-Эколог 3.0». Расчет рассеивания выполнен в УПРЗА «Эколог 3.0». Контрольные точки установлены на границе проектирования и ближайшей жилой застройки. согласно представленным расчетам рассеивания, приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Обращение с отходами

За период строительства ожидается образование строительных отходов IV–V классов опасности. Временное накопление отходов при проведении строительных работ осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,6 и 27 куб. м. Отходы избытка грунта удаляются по мере образования, без накопления.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование отходов IV и V классов опасности, включая коммунальные отходы, отходы от уборки твердых покрытий и помещений. Проектом предусмотрено временное накопление отходов в контейнерах в проектируемых мусоросборных камерах, с дальнейшим вывозом на объекты размещения отходов специализированной организацией.

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

Почвенный покров

Согласно представленным результатам обследования почвенный покров участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории «чистая». Проектом предусмотрено передача избыточного грунта для использования на объект размещения отходов.

Воздействие на земельные ресурсы при проведении строительных работ имеет временный характер. Образование земель, подверженных в результате проведения строительных работ затоплению, подтоплению или иссушению не ожидается. Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, организация на период строительства мест временного хранения отходов, устройство проездов из твердых покрытий. С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Проектируемый объект расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, специальных мероприятий по охране поверхностных водных объектов не требуется.

При проведении строительных работ предусмотрено устройство временной канализации с отведением хозяйственно-бытового стока и дренажного стока при водоотливе из котлованов в накопительные емкости. По мере наполнения накопительные емкости опорожняются ассенизационными машинами и передаются на обезвреживание на коммунальные очистные сооружения, оборудованные приемной камерой. На период проведения строительных работ

предусмотрена организация поста мойки колес, оборудованного установкой типа «Мойдодыр-К-2», установка биотуалетов.

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено устройство внутривозвратной хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Сброс сточных вод осуществляется в существующую сеть общесплавной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Предусмотрена предварительная очистка поверхностного стока с открытых стоянок. Проектом предусмотрена установка шести фильтрующих модулей АРМиТ CSW FS, типа FS-1, производительностью 1,1-2,2 л/с, производства ООО «Арморéal» в дождеприемные колодцы, обеспечивающие сбор воды с проектируемых автостоянок. Для очистки поверхностного стока от въезда в подземные и надземные стоянки предусмотрена установка четырех фильтрующих модулей АРМиТ CSW FS типа FS-1, производительностью 1,1-2,2 л/с. В соответствии с представленным Техническим паспортом Комплексной системы очистки поверхностных сточных вод АРМиТ CSW FS (фильтрующая система), концентрация взвешенных веществ в очищенном стоке до 10 мг/л, нефтепродуктов 0,05 мг/л, СПАВ 1,0–0,1 мг/л. Представлена декларация соответствия Таможенного союза от 09.07.2015 г № RU Д-РУ. АУ04.В.21025

С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект при его строительстве и эксплуатации не окажет значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен на освоенной территории, растительность как таковая отсутствует, животный мир представлен орнитофауной. Согласно представленной проектной документации в пределах участка работ отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в красные книги России и Санкт-Петербурга. С учетом существующего состояния растительного и животного мира в районе проведения строительных работ и предусмотренных мероприятий воздействие на животный и растительный мир допустимо.

Производственный экологический контроль

При проведении строительных работ и эксплуатации проектируемых объектов предусмотрен контроль за обращением с отходами, включая контроль содержания мест временного накопления, контроль периодичности вывоза, контроль ведения документации.

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрен ежеквартальный контроль работы очистных сооружений по показателям: нефтепродукты, взвешенные вещества.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

На территории земельного участка предусмотрено размещение корпусов 1, 2, 3, 4, 5 здания гостиницы со встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой) на 689 машино-мест, 5 открытых механизированных автостоянок на 51, 33, 12, 39, 12 машино-места и автостоянка на 4 машино-места. По данным проектной организации смежно с участком строительства с восточной границе проходит ЛЭП мощностью 110 кВ, в соответствии с требованиями п.6.3 САНПИН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарный разрыв не нормируется. По данным проектной организации согласно экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии города Санкт-Петербург» от 27.10.2016 №78.01.06.-4Ф/2223 превышений напряженности электрического поля на территории земельного участка не выявлено.

По данным проектной организации структура, набор и площади помещений гостиницы

приняты и согласованы Заказчиком в соответствии Заданием на проектирование.

Здание гостиницы (без определения звёздности) включает 5 корпусов.

В помещении подвала размещены автостоянка с вспомогательными и техническими помещениями, технические помещения гостиницы.

На 1 этаже во всех секциях на отметке 0,000 размещены помещения автостоянки, входные группы помещений гостиницы, на 1 и 2 этажах встроенные арендопригодные помещения общественного назначения, проектные решения по которым будут разработаны и согласованы отдельными проектами (после сдачи в аренду или продажи) в установленном РФ законом порядке. Встроенные помещения оборудованы входами, изолированными от гостиничной части здания. Каждая лестничная клетка обеспечена пассажирскими лифтами.

В состав гостиницы входит:

- Приёмно-вестибюльная группа помещений (первый этаж);
- Номера располагаются с 3-го этажа;
- Служебные и бытовые помещения персонала гостиницы.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и продолжительности инсоляции для запроектированного объекта и зданий существующей застройки в составе представленных материалов.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир зданий окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях (проектной организацией рассчитаны одно-, двух-, трехкомнатные и многокомнатные квартиры с выполнением расчета инсоляции для необходимого количества жилых комнат). По результатам расчета и выводам проектной организации продолжительность инсоляции нормируемых объектов соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (не менее 2,5 ч в день (непрерывной инсоляции) и не менее 3,0 ч в день (прерывистой инсоляции)).

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на 50% нормируемых территорий (не менее 3 ч в день (непрерывной инсоляции)).

По данным и выводам проектной организации, проектируемый объект не оказывает затеняющего влияния на уровни естественного освещения для нормируемых помещений зданий окружающей застройки. Расчёты коэффициента естественной освещённости, представленные проектной организацией, подтверждают соответствие объемно-планировочных решений требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 для запроектированного объекта и окружающей застройки.

При одностороннем боковом освещении в существующих жилых зданиях нормируемое значение КЕО (0,5%) обеспечивается в расчетных точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов: в одной комнате для 1-, 2 и 3-комнатных квартир и в двух комнатах для 4- и более комнатных квартир. В остальных комнатах многокомнатных квартир и в кухне нормируемое значение КЕО при боковом освещении обеспечивается в расчетных точках, расположенных в центре помещения. Выполнена оценка естественного освещения здания НПО «Светлана», встроенных помещений существующих зданий. Выполнено обоснования выбора расчетных точек и подтверждено соответствие уровней естественного освещения требованиям санитарных норм и правил.

Расчет естественного освещения для встроенных помещений проектируемого здания не выполнялся в связи с отсутствием технологических решений.

По данным проектной документации в здании запроектированы оконные блоки из ПВХ с показателем коэффициента светопропускания не ниже 0,46%.

Выполнен расчет нормируемых помещений гостиницы – номеров и помещений дежурного персонала. По данным расчетов уровень естественной освещенности соответствует требованиям санитарных правил.

Режим работы гостиницы – круглосуточный, 365 дней в году.

Штат гостиницы запроектирован согласно заданию на проектирование, предполагается уточнить на стадии рабочего проектирования. Для персонала предусмотрены комната приема пищи и бытовые помещения. В состав помещений поэтажного обслуживания включены: санитарный узел с душем, кладовая уборочного инвентаря, бельевые. Обслуживание номеров гостиницы и уборка номеров предусмотрена горничными. В функции штатных дежурных горничных гостиницы включены: выдача чистого и прием грязного белья, средств гигиены, прием убранных номеров.

Стирка белья предусмотрена по договору со специализированными организациями.

Режим работы автостоянки круглосуточный, круглогодичный. Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по двухпутной рампе с северной стороны. Уборка помещений хранения автомобилей механизированная сухая, выполняется специализированной организацией по договору.

Для сбора мусора предусмотрены мусоросборные камеры, оборудованные водопроводом, канализацией, автономным вытяжным каналом вентиляции. Периодичность вывоза мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Согласно данных проектной организации вывоз отходов осуществляется ежедневно.

По данным проектной организации обслуживание оборудования, инженерных систем здания осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Уровни искусственного освещения и параметры микроклимата в нормируемых помещениях гостиницы предусмотрены в соответствии с требованиями санитарных правил.

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется низким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией ООО НППФ «Экосистема» (протокол № 264.1/16 от 10.10.2016 года). Превышения допустимых уровней шума на пятне застройки не выявлены, специальных требований в звукоизоляции оконных заполнений не предъявляется. Тем не менее, в качестве оконных заполнений запроектированы ПВХ переплеты с приточными шумозащитными устройствами с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций номеров гостиницы и встроенных помещений общественного назначения. Конструкции всех запроектированных перекрытий, стен и перегородок соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Основными источниками шума в проектируемых зданиях гостиницы будут технические помещения с источниками шума: встроенно-пристроенный гараж, технические помещения в подвале здания, пять крышных котельных с ИТП на кровле каждого из пяти зданий, лифтовые шахты, а также встроенная трансформаторная подстанция. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключаящие соседство номеров гостиницы с перечисленными помещениями. Исключение

составляют лифтовые шахты, которые граничат с номерами гостиницы. Лифтовые шахты выполнены в собственных конструкциях, отделенных деформационным швом от монолитных конструкций здания. В технических помещениях с источниками шума, в том числе и в котельных с ИТП предусмотрено устройство мероприятий по шумо – виброизоляции («плавающие» полы по минераловатным плитам, устройство дополнительных перегородок и подвесных/подшивных потолков с заполнением звукопоглощающими материалами). Лифты предусмотрены без машинного помещения.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, оборудование крышных котельных, встроенная трансформаторная подстанция, движение легкового и грузового автотранспорта (мусороуборочная машина, машины с товарами), мусороуборочные и разгрузочно-погрузочные работы. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на собственные помещения и окружающую жилую и общественную застройку. Учен круглосуточный режим работы части вентсистем и круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами. Для снижения шума запроектирована установка глушителей аэродинамического шума на воздухопроводы вентиляторов, звукопоглощающая облицовка камер встроенной трансформаторной подстанции. Для снижения шума от оборудования крышных котельных предусмотрена установка шумозащитных кожухов на горелки котельных, жароустойчивых глушителей на дымовые трубы, а также установка шумозащитных вентиляционных решеток.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на существующую жилую застройку на период строительства и демонтажа. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с использованием шумной строительной техники – с 9 до 18 часов. Исключено проведение шумных строительных работ в выходные и праздничные дни.

Электроснабжение строительной площадки предусмотрено от автономного источника (ДЭС в шумозащитном исполнении), которая будет эксплуатироваться круглосуточно. Представлен расчет, подтверждающий отсутствие негативного воздействия на жилые помещения от работы ДЭС в ночное время суток, подтверждена достаточность принятым проектных решений.

3.1.2.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 23.06.2014), сводов правил входящих, в перечень нормативных документов утвержденный Приказом № 474 от 16 апреля 2014 г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

На объекте разработаны и согласованы в установленном порядке Специальные технические условия (далее СТУ), разработчик ООО «Автоматические Системы Спасения». Необходимость разработки СТУ обусловлена:

- отсутствие норм проектирования общественных зданий высотой от 55 до 75 м (пожарно-техническая высота каждого корпуса не превышает 75 м от уровня проезда до подоконной доски оконного проёма последнего этажа (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009).
- отсутствие норм проектирования общественных зданий с количеством этажей более 16;

- превышение площади этажа пожарного отсека подземной автостоянки;
- размещение на покрытии здания крышных котельных (высота более 70 м.).

В соответствии с требованиями части 1 статьи 4 № 123-ФЗ ТРОПБ и п.2 СТУ пожарная безопасность людей в пожарном отсеке подземной автостоянки, наземной автостоянки, общественных помещениях на 2 этаже здания, помещения гостиницы на 3-26 этажах гостиницы подтверждается расчётом пожарного риска. Расчеты выполнены в соответствии с Постановлением правительства РФ № 272 от 31.01.2009 г. по методике, изложенной в Приложении к приказу МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 с учетом Приложения к приказу МЧС России № 749 от 12.12.2011 г.

Проектируемое здание находится в зоне жилой застройки, противопожарные расстояния определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и составляют более 10 м до здания трансформаторной подстанции, более 20 м до строений на соседних участках, более 10 м до открытой автостоянки для легковых автомобилей (вместимостью до 50 машин).

Проектируемое здание гостиницы, состоит из 5 корпусов с количеством этажей 26 -27 (п.3.52 СП 4.13130.2013), высота каждого корпуса не превышает 75 м (п.3.1 СП 1.13130.2009). К зданию пристроена наземная и подземная автостоянка, расположенная в границах застройки.

К каждому корпусу предусмотрен подъезд для пожарной техники с двух продольных сторон шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от стен здания. Тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками размером 15х15 м. Частично проезд предусмотрен по стилобату подземной автостоянки и покрытию наземной автостоянки, конструкции покрытия автостоянки рассчитаны на нагрузку не менее 16 т на ось и имеют предел огнестойкости не менее REI180. Решения по устройству подъездов для пожарной техники приняты в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 и СТУ.

Здание разделено на 14 пожарных отсеков:

- пожарный отсек № 1 гостиница корпус № 1, 1-17 этажи;
- пожарный отсек № 2 гостиница корпус № 2, 1-17 этажи;
- пожарный отсек № 3 гостиница корпус № 3, 1-17 этажи;
- пожарный отсек № 4 гостиница корпус № 4, 1-17 этажи;
- пожарный отсек № 5 гостиница корпус № 5, 1-17 этажи;
- пожарный отсек № 6 гостиница корпус № 1, 18-26 этажи;
- пожарный отсек № 7 гостиница корпус № 2, 18-26 этажи;
- пожарный отсек № 8 гостиница корпус № 3, 18-26 этажи;
- пожарный отсек № 9 гостиница корпус № 4, 18-26 этажи;
- пожарный отсек № 10 гостиница корпус № 5, 18-26 этажи;
- пожарный отсек № 11 встроенно-пристроенная наземная автостоянка в корпусе № 1;
- пожарный отсек № 12 встроенно-пристроенная наземная автостоянка в корпусе № 2;
- пожарный отсек № 13 встроенно-пристроенная наземная автостоянка между корпусами №№ 3-5;
- пожарный отсек № 14 встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Деление на пожарные отсеки в гостиничных корпусах выполнено по горизонтали, противопожарными перекрытиями 1 типа (REI 150), высота нижнего пожарного отсека 1-17 этажи не превышает 50 м (требование СТУ). Подземная автостоянка в месте примыкания к гостиничным корпусам, отделяется стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). Наземная автостоянка в месте

примыкания к гостиничным корпусам, отделяется стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). Конструктивное исполнение противопожарных стен и перекрытий выполнено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Все несущие конструкции здания выполнены с пределом огнестойкости R 150, стены лестничных клеток и шахты лифтов выполнены с пределом огнестойкости REI 150 (требование СТУ).

Покрытие подземной автостоянки, а также перекрытие наземной автостоянки пожарные отсеки №№ 11-13 и № 14 в месте сопряжения с пожарными отсеками №№ 1-5 являются противопожарными перекрытиями 1 типа, в конструкции противопожарного перекрытия 1 типа применяется только негорючий утеплитель. Покрытие подземной автостоянки на расстоянии более 8 м от стен наземной части здания, пожарные отсеки №№ 11-13 и № 14 не являются противопожарными.

Водоснабжение объекта осуществляется от проектируемой сети наружного противопожарного водопровода. Расход воды на цели пожаротушения здания принят:

- для пожарного отсека №№ 1-10 на наружное пожаротушение 40 л/с, на внутренние пожарные краны 2 струи по 2,6 л/с, автоматическое пожаротушение с нормативным расходом 10 л/с;

- для пожарного отсека №№ 11-13 на наружное пожаротушение 20 л/с, на внутренние пожарные краны 2 струи 5,2 л/с, автоматическое пожаротушение с нормативным расходом 30 л/с;

- для пожарного отсека № 14 на наружное пожаротушение 20 л/с, на внутренние пожарные краны 2 струи 5,2 л/с, автоматическое пожаротушение с нормативным расходом 30 л/с.

Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется от коммунальной сети водопровода согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжих частей дорог и на расстоянии не менее 5 м и не более 200 м от обслуживаемого объекта. Технические решения системы наружного противопожарного водоснабжения приняты в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009, СТУ.

Здание выполнено из железобетонных конструкций, частично внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича, газобетона (конструкция сертифицирована К0). Наружные стены здания выполнены с применением негорючего утеплителя под штукатурку или навесной фасад (конструкция сертифицирована К0). На покрытии здания применяется негорючий утеплитель с негорючим гидроизоляционным ковром типа «мембрана» (конструкция сертифицирована К0). В составе междуэтажных перекрытий не применяется горючий утеплитель. Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с требованиями табл. 28 и табл. 29 № 123-ФЗ, при этом при отделке помещений допускается применение горючего утеплителя с учетом нормативных требований по отделке путей эвакуации.

Жесткость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается наличием ядер жесткости в виде монолитных стен лестничных клеток и лифтовых шахт, диафрагм жесткости в виде монолитных стен, горизонтальных диафрагм жесткости в виде перекрытий, жестким сопряжением стен и колонн с перекрытиями, жестким сопряжением вертикальных несущих конструкций с фундаментами. Фактический предел огнестойкости железобетонных стен и перекрытий определен расчётом железобетонных конструкций в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных

конструкций».

Пожарные отсеки №№ 1-10. Гостиница.

Степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.2, во встроенно-пристроенной части здания на первом этаже расположены арендопригодные общественные помещения. Площадь этажа каждого пожарного отсека не превышает 2 500 кв.м. Покрытие здания является несущей конструкцией с пределом огнестойкости REI150. Стены лифтовых шахт являются противопожарными 1 типа, перекрытие над подземной парковкой является противопожарным 1 типа, в подземной части стены технических помещений, на которые опирается противопожарное перекрытие 1 типа, а также в месте примыкания к автостоянке являются противопожарными 1 типа.

Пожарный отсек обеспечен эвакуационными выходами в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРОПБ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012. С каждого этажа предусмотрено не менее 2 рассредоточенных эвакуационных выходов. На первом этаже ведущих наружу, на 3-26 этажах, ведущих на незадымляемые лестничные клетки типа Н-1, Н-2 (количество ЛК типа Н-1 равно количеству ЛК типа Н-2).

На 3 этажах корпусов №№ 3-5 размещения номера для МГН, в лифтовом холле корпусов №№ 3-5 расположены зоны безопасности для МГН. Зона безопасности выделена стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 90, дверь противопожарная 1-го типа, в зону безопасности предусмотрен подпор воздуха при пожаре, зона безопасности оборудована устройством связи с диспетчером. Вместимость зоны безопасности рассчитана на размещение всех МГН, размещаемых в специальных номерах. Лифты в здании являются противопожарным конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Протяженность путей эвакуации не превышает 20 м из помещений, выходящих в тупиковый коридор и 40 м между выходами на ЛК. Коридоры в здании выделены перегородками с пределом огнестойкости EI45 выполненными из негорючих материалов, разделены на участки длиной не более 60 м противопожарными перегородками 2 типа с противопожарными дверями 2 типа.

В составе здания размещаются технические помещения необходимые для функционирования здания, выделенные противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа, перекрытиями 3 типа, категория данных помещений не превышает В3. Помещения категории В3 не размещаются под жилыми помещениями.

На покрытии пожарных отсеков №№ 6-10 расположена крышная котельная. Работа крышной котельной осуществляется без присутствия обслуживающего персонала в автоматическом режиме. В качестве источников выработки тепловой энергии предусмотрено применение автоматизированных теплогенераторов на газовом топливе полной заводской готовности с температурой теплоносителя (воды) до 115°С, давлением до 1,0 МПа общей тепловой мощностью не более 3,0 МВт. Подводящий трубопровод к котельной проложен по наружной стене, на расстоянии не менее 1,5 метра от ближайших оконных проемов. В котельной предусмотрена система контроля утечки газа, на вводе газа установлены автоматические отключающие устройства. Помещения котельной отделяются от нижележащих помещений противопожарным перекрытием 1 типа (REI 150). В ограждающих конструкциях котельной предусмотрены легкосбрасываемые конструкции с расчетной площадью не менее 0,04 кв.м на 1 куб.м помещения котельной.

Решения по размещению котельной, решения по прокладке газопровода, наличие устройств отключения на газопроводах и технологическом оборудовании, контроль загазованности помещений приняты с учетом требований ПП РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления». Данные решения подтверждаются расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с требованиями № 123-ФЗ ТРОПБ в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утвержденной приказом МЧС № 404 от 10 июля 2009 г.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения, в том числе крышной котельной, за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Все помещения гостиницы (пожарные отсеки №№ 1-10) оборудованы системой оповещения 4-го типа. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания и в помещении крышной котельной из расчета 2 струи по 2,6 л/с (ПК 50 мм, диаметр спырка ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубки с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода.

Из поэтажных коридоров предусматривается дымоудаление с механическим побуждением и система компенсации удаленного дыма. Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается в шахты лифтов, в том числе в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений; в зону безопасности МГН при пожаре, в лестничные клетки типа Н-2. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Автоматической установкой водяного пожаротушения оборудованы все помещения, за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Для обнаружения пожара и выпуска огнетушащего вещества приняты оросители спринклерные с температурой разрушения теплового замка 57° С. В качестве узлов управления принят клапан спринклерный сигнальный водяной модели с обвязкой. Оросительная сеть состоит из нескольких секций. Для уточнения места возгорания в разных пожарных отсеках, устанавливаются сигнализаторы потока жидкости. Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Пожарный отсек №№ 6-8, встроенно-пристроенная наземная автостоянка.

Степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория В по пожарной опасности. Автостоянка одноэтажная, площадь этажа пожарного отсека составляет менее 3 000 кв.м. На несущие конструкции автостоянки – стены, колонны, опирается противопожарное перекрытие 1 типа, данные конструкции приняты с пределом огнестойкости REI150.

Пожарный отсек обеспечен эвакуационными выходами в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРОПБ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012. Выходы предусмотрены из помещения непосредственно наружу.

В помещениях автостоянки предусмотрена система водяного спринклерного пожаротушения. Автоматическая установка водяного пожаротушения водой состоит из оборудования насосной станции, оросительной сети и приборов контроля и управления в помещении дежурного персонала. Оросительная сеть состоит из магистральных (кольцевых) и распределительных трубопроводов. Оросители установлены во всех помещениях кроме помещений категории В4, Д. Напор в системе создается насосной станцией, установленной в подвале, помещение насосной станции выделено противопожарными преградами обеспечено выходом непосредственно наружу, на наружной стене здания выведены патрубки для подключения пожарной техники. Необходимый расход воды составляет 30 л/с обеспечивается от городской сети холодного водоснабжения.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания из расчета 2 струи по 5,2 л/с (ПК 50 мм, диаметр sprыска ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубки с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения автостоянки за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Помещения автостоянки оборудованы системой оповещения 2-го типа. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от релейных блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения соответствуют требованиям СП 3.13130.2009.

Дымоудаление предусмотрено из всех помещений для хранения автомобилей. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Пожарный отсек № 9, встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория В по пожарной опасности.

В соответствии с требованиями СТУ, приняты следующие решения:

- Площадь этажа пожарного отсека подземной автостоянки принята не более 10 000 кв.м;
- Предусмотрено разделение автостоянки противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 на части площадью не более 3500 кв. м каждая.
- Проемы в противопожарных перегородках защищены противопожарными шторами с пределом огнестойкости EI30.
- Двери всех помещений подвала (в том числе тамбур-шлюзов) предусмотреть противопожарными в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS).

Несущими конструкциями подземной автостоянки являются монолитная железобетонная

плита покрытия по многорядной системе колонн. Покрытие автостоянки является стилобатом и на нагрузку не менее 16 т на ось, пределы огнестойкости колон и перекрытия приняты не менее REI180. Технические помещения автостоянки выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Выходы из автостоянки обособлены от жилой части здания. Оконные проемы над выходами из автостоянки на расстоянии менее 4 м имеют противопожарное заполнение 2-готипа. Из подземной автостоянки эвакуация по лестницам выполняется непосредственно наружу, ширина лестницы не менее 1 м.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомашины и технических помещений до ближайшего эвакуационного определено на основании расчетов пожарного риска (требование СТУ).

Нахождение инвалидов группы мобильности М4 в подземной автостоянке не предусматривается (для МГН М4 предусмотрены открытые автостоянки). Эвакуация людей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрена по путям эвакуации здания. Решения путей эвакуации из помещений автостоянки приняты в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРoПБ, СП 1.13130.2009, СП 154.13130.2013, СТУ.

В помещениях автостоянки предусмотрена система водяного пожаротушения. Оросители установлены во всех помещениях кроме помещений категории В4, Д. Автоматическая установка водяного пожаротушения водой состоит из оборудования насосной станции, оросительной сети и приборов контроля и управления в помещении дежурного персонала. Оросительная сеть состоит из магистральных (кольцевых) и распределительных трубопроводов. Оросители установлены во всех помещениях кроме помещений категории В4, Д. Напор в системе создается насосной станцией, помещение насосной станции выделено противопожарными преградами обеспечено выходом непосредственно наружу, на наружной стене здания выведены патрубки для подключения пожарной техники. Необходимый расход воды составляет не менее 30 л/с обеспечивается от городской сети холодного водоснабжения.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания из расчета 2 струи по 5,2 л/с (ПК 50 мм, диаметр sprыска ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубки с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения автостоянки за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Помещения автостоянки оборудованы системой оповещения 4-го типа. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от релейных блоков системы пожарной сигнализации контроль линий оповещения предусматривается от блоков МЕТА. Технические решения системы оповещения соответствуют требованиям СП 3.13130.2009.

Дымоудаление предусмотрено из всех помещений для хранения автомобилей. Здание разделено на дымовые зоны автоматикой системы противодымной защиты. Система

дымоудаления запускается на ярусе пожара и на следующем над ним по высоте ярусе. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Для подтверждения соблюдения пожарной безопасности в помещениях автостоянки выполнен расчет пожарного риска в соответствии с требованиями части 1 статьи 6 № 123-ФЗ. Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности утвержденной приказом МЧС РФ № 382 (в ред. Приказа МЧС РФ от 12.12.2011 № 749 (согласно п. 1 Методики)).

3.1.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства»

Предусмотрено движение маломобильных групп населения по территории участка, ко входам в корпуса гостиницы - в жилую часть и во встроенные помещения.

Проектом предусмотрено на автостоянках 84 машино-места (10 % от общего количества) для автотранспорта инвалидов, в том числе 22 парковочных мест для автомашин инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

Подъем МГН с планировочных отметок земли на уровень входов в наземную часть здания на отм. 0,00м осуществляется по спланированным с уклоном не более 5% от стен здания прилегающим участкам тротуаров, мощеным плиткой с толщиной швов между плитками не более 0,015 м, с твердой, не допускающей скольжения при намокании поверхностью; дорожкам с асфальтовым покрытием.

Обеспечена доступность для инвалидов всех встроенных помещений.

Обеспечена доступность для инвалидов входных узлов, коммуникаций, помещений проживания и обслуживания в гостинице. Во всех корпусах на 2-26 этажах располагаются универсальные гостиничные номера, пригодные для проживания инвалида – колясочника. Ширина коридоров принята не менее 1,5 м.

В корпусах гостиницы в составе лестнично-лифтового узла лифты размерами кабины 1100 х 2100 мм, с шириной дверного проема 900 мм обеспечивают доступность этажей для представителей всех группы мобильности.

Для эвакуации инвалидов с этажей гостиничных предусмотрены зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах.

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

Объект запроектирован для строительства в г. Санкт-Петербурге с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26°C.

Продолжительность отопительного периода принимается 220 сут.

Средняя температура воздуха за отопительный период принимается:

- Т_{ср.} = - 1,8°C.

- Градусо-сутки отопительного периода принимаются D_d = 4796°C сут.

Расчетная температура внутреннего воздуха помещений принимается +20°C.

Источник теплоснабжения зданий являются – 1-я Правобережная котельная.

Принятые конструкции и архитектурные решения (указаны в описательной части соответствующих разделов) отвечают требованиям тепловой защиты здания и обеспечивают энергоэффективность здания при эксплуатации.

Предусмотрено водяное отопление, холодное и горячее водоснабжение, электроснабжение с подключением к системам централизованного энергоснабжения. На вводе в здание предусмотрен коммерческий учет электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Предусматриваются энергосберегающие мероприятия, направленные на уменьшение используемых ресурсов.

Не предусмотрено использование вторичных энергоресурсов.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период ниже нормируемого.

Сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций выше нормируемых.

Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше точки росы.

Класс энергетической эффективности принят – «Нормальный» (С).

Согласно п.5.1а, б, в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» требования тепловой защиты выполнены.

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

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

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения с целью приведения проектной документации в соответствие действующему законодательству, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, техническим условиям инженерных ведомств города, заданию на проектирование, Федеральному закону Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 13.07.2015); Федеральному закону Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2015), в том числе: сводов правил входящих, в перечень нормативных документов утвержденный Приказом № 474 от 16 апреля 2014 г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии; Федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федеральному закону Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О техническом регулировании»; Федеральному закону Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015); Федеральному закону Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в том числе: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01; СанПиН 2.1.2.2645-10; Федеральному закону

Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «Об охране атмосферного воздуха»; Федеральному закону Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об охране окружающей природной среды»; «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87; Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047-р; Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, в том числе: ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»; СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»; СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»; СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»; СП 31.13330.2012. «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»; СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»; СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение»; СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»; СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»; СП 113.13330.2012 «СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей»; СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»; СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»; СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и иной безопасности, требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

4.2. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Гостиница со встроенно-пристроенным гаражом, встроенной трансформаторной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Орджоникидзе, дом 44а, литера А, *соответствует* установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений после прохождения негосударственной экспертизы возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Начальник управления экспертизы
Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий
Аттестат ГС-Э-18-3-0704
Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат МС-Э-55-2-3800
Раздел «Схема планировочной организации
земельного участка»

А.С.Плетцер

Главный специалист
Объемно-планировочные и архитектурные
решения
Аттестат МС-Э-25-2-3007
Раздел «Архитектурные решения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению
доступа инвалидов»

К.В.Плетнева

Ведущий специалист
Конструктивные решения
Аттестат ГС-Э-10-2-0301
Раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»

Ю.Л.Сарычев

Руководитель сектора инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация, вентиляция и
кондиционирование
Аттестат ГС-Э-6-2-0195
Подраздел «Система водоснабжения»
Подраздел «Система водоотведения»
Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Подраздел «Система газоснабжения»

А.М.Мосенков

Главный специалист
Электроснабжение и электропотребление
Аттестат МС-Э-23-2-2892
Подраздел «Система электроснабжения»

Т.В.Олейник

Эксперт
Организация строительства
Аттестат МС-Э-34-2-3244
Раздел «Проект организации работ по сносу
или демонтажу объектов капитального
строительства»

А.А.Кириллов

Руководитель отдела охраны окружающей
среды
Охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-55-2-3779

Н.В.Адаркина

Эксперт
Охрана окружающей среды
Аттестат ГС-Э-11-2-0273
Раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

М.С.Бутянов

Ведущий специалист
Пожарная безопасность
Аттестат МС-Э-62-2-3977
Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»

М.А.Сергеенок



Федеральная служба по аккредитации

0000134

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610044**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000134**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

(иное и (в случае, если имеется))

Общество с ограниченной ответственностью

«Негосударственный надзор и экспертиза» (ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

Место нахождения

191186, г. Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д. 37, лит. А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 января 2013 г. по 21 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)

органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

С.В. Миглин

(Ф.И.О.)

Прошито и пронумеровано
в данном документе 49

Сергей Девятьев листа

Отдел приема, координации и выдачи
заключений Девятьев

