

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-063312-2022

Дата присвоения номера: 02.09.2022 12:51:18

Дата утверждения заключения экспертизы 02.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс по ул. Верещагина, 8 в г. Светлогорске

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1123926069299

ИНН: 3906279340

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, Д. 2, КВ. 44

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАСАД 750"

ОГРН: 1053900027378

ИНН: 3905064077

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, ПРОСПЕКТ СОВЕТСКИЙ, ДОМ 187, ОФИС 16

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 12.05.2022 № б/н, Заявитель - ООО «Фасад 750»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 12.05.2022 № 32, между ООО «Фасад 750» и ООО «Негосударственная экспертиза»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (18 документ(ов) - 38 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Гостиничный комплекс по ул. Верещагина, 8 в г. Светлогорске

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

Россия, Калининградская область, Светлогорский р-н, г Светлогорск, ул Верещагина, 8.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Гостиничный комплекс

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2	20500,0
Площадь застройки	м2	8281,5
Площадь застройки подземной части	м2	13456,2
Процент застройки участка (надземная часть)	%	40,4
Процент застройки участка (подземной части)	%	65,6

Площадь озеленения участка проектирования	м2	4490,5
Процент озеленения участка проектирования	%	21,9
Общая площадь здания	м2	55582,7
Полезная площадь здания	м2	40124,9
Расчетная площадь здания	м2	36026,3
Этажность (количество надземных этажей)	шт.	5
Количество этажей	шт.	6
Количество этажей, подземных этажей	шт.	1
Строительный объем	м3	186633,7
Строительный объем, выше отн 0.00	м3	124535,4
Строительный объем, ниже отн 0.00	м3	62098,3
Высота здания	м	22,95
Класс энергоэффективности здания	-	очень высокий А
Удельный расход тепловой энергии на 1 м2 площади	кВт·ч/м2	51,7
Количество инвалидных подъемников	шт.	1
Количество лифтов	шт.	15
Количество зданий на участке проектирования	шт.	5
Количество зданий на участке проектирования, гостиница	шт.	1
Количество зданий на участке проектирования, ТП (существующая)	шт.	1
Количество зданий на участке проектирования, котельная	шт.	1
Количество зданий на участке проектирования, камера ТБО	шт.	2
Площадь помещений	м2	31348,8
Площадь помещений, площадь номерного фонда, площадь апартаментов	м2	24741,4
Площадь помещений, общая площадь стояночных мест	м2	3906,2
Площадь помещений, площадь поликлиники	м2	603,9
Площадь помещений, площадь нежилых помещений торгового назначения	м2	2036,6
Площадь неотапливаемых элементов	м2	9228,2
Количество встроенных (встроено-пристроенных) нежилых помещений	шт.	5
Количество встроенных (встроено-пристроенных) нежилых помещений, помещения торгового назначения	шт.	4
Количество встроенных (встроено-пристроенных) нежилых помещений, помещение санаторно-курортного центра ранней реабилитации	шт.	1
Площадь парковки	м2	8474,6
Площадь парковки, площадь проездов	м2	4568,4
Количество стояночных мест	шт.	286
Количество стояночных мест, для МГН	шт.	29
Количество номеров	шт.	508
Количество номеров, категории «студия»	шт.	469
Количество номеров, категория «апартамент»	шт.	39
Уровень ответственности здания	-	нормальный
Расчетный срок службы здания	лет	50

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект работ расположен в г. Светлогорске по ул. Верещагина 10, ЗУ с КН 39:17:010005:26.

Участок работ представляет собой площадной участок съемки застроенной территории. На территории участка находится действующий гостиничный комплекс со зданиями от 1-го до 4-х этажей, с благоустроенной территорией в виде дорожек, спортивной площадки, беседок, и др., с густой сетью подземных коммуникаций: канализация подземная (ливневая и бытовая) различных диаметров, глубина заложения 1.2м, водопровод подземный глубина заложения 1.2м, электрокабель подземный 0.4 и 15 кВ, глубина заложения 0.8м, кабель связи ПАО «Ростелеком», газопровод подземный ПЭ диам. 90/108, теплопроводы подземные различных диаметров, гл.1.2 м., действующие и недействующие. Территория огорожена.

Рельеф спокойный, с незначительными с углами наклона поверхности до 2 о. Абсолютные отметки изменяются от 36 до 40 м.

Растительность представлена разнотравьем, кустарником, деревьями (сосна, ива, береза).

Объекты гидрографии на участке работ отсутствуют.

Участок работ не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техногенных процессов (ОПТП).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Верещагина в г. Светлогорске Калининградской области. Участок изысканий расположен на территории пансионата «Балтика».

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Поверхность участка ровная, с уклоном в восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин и опытов статического зондирования изменяются от 37,0 до 40,9 м в Балтийской системе высот.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

Геотехническая категория объекта строительства в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.4.1-2 (средняя).

В тектоническом отношении территория Калининградского региона находится в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы на западе Восточно-Европейской платформы.

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом. Формирование современного рельефа происходит под влиянием экзогенных и эндогенных процессов. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии с СП 14.133330.2018 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А оценивается в 6 баллов.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложения И район по условиям развития процесса-неподтопляемый в силу геологических причин (III-A), область по наличию процесса подтопления- неподтопляемая (III-A-1) в силу геологических и гидрогеологических условий (надежный естественный дренаж).

В соответствии с СП 131.13330.2012 относится к II климатическому району, подрайону II Б.

По категории опасности природных процессов в соответствии СП 115.13330.2016 участок относится к опасным по землетрясениям и умеренно-опасным по морозному пучению.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (20,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1. Современные отдел - IV

Элювиальные образования (eIV), представлены почвенно-растительным слоем, локально, мощностью 0,2м.

Техногенные образования (tIV), представленные насыпным грунтом, мощностью 0,2-2,6 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Водно-ледниковые отложения (agIII), представленные суглинками легкими песчанистыми полутвердыми, супесями песчанистыми пластичными и твердыми, песками от пылеватых до гравелистых, рыхлыми, средней плотности и плотными с линзами гравийного грунта с песчаным заполнителем; общей вскрытой мощностью 14,2-22,8 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и условия их залегания.

1. Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: асфальт, тротуарная плитка, гравийно-галечниковая подсыпка, песок, супесь пластичная, суглинок, почва, гравий, галька, щебень, битый кирпич, строительный мусор, локально, включения растительных остатков.

Давность отсыпки более 50 лет.

Вскрыт повсеместно, за исключением буровых скважин №№1826,1835, 1836, 1843, 1845 с поверхности и под почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-2,6 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

2. Водно-ледниковые отложения (agIII)

ИГЭ-2. Суглинки легкие песчанистые и пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой 5-10%, бурые, зеленовато-бурые, серые, ожелезненные, с линзами песка влажного.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1827, 1828, 1831, 1839, 1841-1845 на глубинах от 0,2 м до 9,8 м мощностью 0,4-2,6 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=16^{\circ}$; сцепление $C_{II}=19$ кПа; модуль деформации $E=19$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-3. Супеси песчанистые пластичные с гравием и галькой 3-5%, бурые, серовато-бурые, с линзами песка влажного.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1826, 1827, 1829, 1830, 1832, 1835, 1838, 1842, 1843, 1845 на глубинах от 0,0 до 8,5 м мощностью 0,4-1,5 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=29^{\circ}$; сцепление $C_{II}=19$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом лабораторных испытаний).

ИГЭ-4. Супеси песчанистые твердые с гравием и галькой 3-8%, буровато-серые, темно-серые, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающихся слоев и в виде линз. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин №№1832, 1834, 1843 на глубинах 2,0-20,0 м мощностью 0,3-4,0 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=38$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом лабораторных испытаний).

ИГЭ-5. Пески пылеватые, серые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1826,1830,1833,1839 на глубине 0,6-1,7 м, мощностью 0,6-1,2 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=28^{\circ}$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=15$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-6. Пески пылеватые, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1826,1827,1829-1831,1837 на глубинах от 2,0 м до 15,0 м, мощностью 1,3-2,3 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=32^{\circ}$; сцепление $C_{II}=5$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 22.13330.2016, СП 446.1325800).

ИГЭ-8. Пески мелкие средней плотности, влажные, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде выклинивающихся слоев и линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1828, 1832, 1835, 1839, 1840, 1842 на глубине 0,2-2,8 м мощностью 1,0-3,4 м.

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-9. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоя. Вскрыты повсеместно, кроме буровых скважин №№1833,1839,1842 на глубинах от 2,6 м до 14,5 м, мощностью 0,4-1,6 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=34^{\circ}$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=33$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-10. Пески средней крупности, серые, рыхлые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1836,1837,1841-1843 на глубине 0,2-2,0 м, мощностью 0,4-1,8 м.

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; модуль деформации $E=15$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-11. Пески средней крупности, серые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№1826,1829-1834,1836,1839,1841 на глубинах 1,0-4,0 м, мощностью 0,4-2,4 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=35^{\circ}$; сцепление $C_{II}=1$ кПа; модуль деформации $E=28$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-12. Пески средней крупности, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты выдержанным слоем. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №1834 на глубинах от 4,4 м до 19,5 м, мощностью от 0,5 м до 16,2 м,

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\phi\Pi=38^\circ$; сцепление $C\Pi=2$ кПа; модуль деформации $E=38$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-13. Пески крупные и гравелистые, серые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоев и линз. Вскрыты буровыми скважинами №№ 1826,1833,1834,1838 на глубинах 2,2-4,2 м, мощностью 0,6-2,6 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\phi\Pi=38^\circ$; модуль деформации $E=26$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-14. Пески крупные и гравелистые, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин №№ 1826,1827,1829,1832,1840 на глубинах от 3,6 м до 19,6 м, мощностью 0,4-5,4 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\phi\Pi=40^\circ$; сцепление $C\Pi=1$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-15. Гравийные грунты с песчаным заполнителем, серые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№ 1833,1836,1837,1843 на глубинах 7,3-9,5 м, мощностью 0,3-1,7 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 500 кПа.

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,2-2,6 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью уплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания не рекомендуются.

Грунтовые воды на период изысканий (июнь, июль 2021 г.) буровыми скважинами не вскрыты.

В водообильные периоды года возможно появление «верховодки» на глубине 1,0-2,0 м от поверхности земли, относительным водоупором могут служить суглинки ИГЭ-2 и супеси ИГЭ-3.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивны к бетону марок W4-W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты в соответствии с РД 34.20.508 обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 среднеагрессивны к металлическим конструкциям.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют (ГОСТ 9.602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков -0,48 м, для супесей, песков мелких - 0,58 м, для песков средней крупности-0,62 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, насыпных грунтов - 1,0 м согласно фактическим замерам в зимнее время.

По степени морозной пучинистости в соответствии с СП 22.13330.2016 суглинки полутвердые (ИГЭ-2) и пески пылеватые относятся к слабопучинистым грунтам, пески мелкие и супеси относятся к непучинистым грунтам; насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°C. Наиболее теплый месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района - 0,38 кПа согласно СП 20.13330.2016, тип местности - Б;

- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,2 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;

- нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м²).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО"

ОГРН: 1123926013969

ИНН: 3917514147

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, ПРОСПЕКТ СОВЕТСКИЙ, ДОМ 187, ОФИС 18

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО АВАНТАЖ"

ОГРН: 1133926004387

ИНН: 3906287301

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Ф.ВОЕЙКОВА, 11, 3

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

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

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

1. Задание на проектирование от 01.02.2022 № б/н, утвержденное Застройщиком ООО «Балтика»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 16.02.2021 № РФ-39-2-18-0-00-2021-0298/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия от 21.03.2022 № 80, ГП КО «Водоканал»
2. Технические условия от 09.03.2022 № 01/05/14661/22, ПАО «Ростелеком»
3. Технические условия от 04.04.2022 № ТУ-6/2022, МУП «Спецтранс» МО ГО «Город Светлогорск»
4. Технические условия от 29.12.2021 № 421, МУП «Светлогорскмежрайводоканал»
5. Технические условия от 11.02.2022 № 11/02-01, ООО «ТиС-Диалог»
6. Технические условия от 25.04.2022 № 569, АО «ОКОС»
7. Технические условия от 29.03.2022 № Z-4472/22, АО «Янтарьэнерго»

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

39:17:010005:26

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТИКА"

ОГРН: 1093925022542

ИНН: 3906209624

КПП: 391201001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, СВЕТЛОГОРСКИЙ РАЙОН, ГОРОД СВЕТЛОГОРСК, УЛИЦА ВЕРЕЩАГИНА, ДОМ 8, ПОМЕЩЕНИЕ 22

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина 8 в г. Светлогорске»	31.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина, 8 в г. Светлогорске Калининградской области»	02.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ - КАЛИНИНГРАД" ОГРН: 1023900591263 ИНН: 3904014612 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
 Местоположение: Калининградская область, г. Светлогорск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТИКА"

ОГРН: 1093925022542

ИНН: 3906209624

КПП: 391201001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, СВЕТЛОГОРСКИЙ РАЙОН, ГОРОД СВЕТЛОГОРСК, УЛИЦА ВЕРЕЩАГИНА, ДОМ 8, ПОМЕЩЕНИЕ 22

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком и согласованное Исполнителем

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.05.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком и согласованное Исполнителем

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2021 № б/н, согласованная Заказчиком и утвержденная Исполнителем

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 02.06.2021 № б/н, согласованная Заказчиком и утвержденная Исполнителем

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	21-01127-ИГДИ.pdf	pdf	6685e1e0	21-01127-ИГДИ от 31.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина 8 в г. Светлогорске»
	21-01127-ИГДИ.pdf.sig	sig	53ee9f33	
	ИУЛ на 21-01127-ИГДИ.pdf	pdf	61f2e226	
	ИУЛ на 21-01127-ИГДИ.pdf.sig	sig	f2590eea	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11713-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	0ebe717d	11713-ИГИ от 02.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина 8 в г. Светлогорске Калининградской области»
	11713-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	dfbcf611	
	11713-ИГИ_Отчет.pdf	pdf	289758d8	
	11713-ИГИ_Отчет.pdf.sig	sig	570972ef	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2021 года и мае 2022 года, в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот 1977 г.

В процессе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

- составление программы на производство инженерных изысканий;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий - 2.05 га;
- создание плано-высотной съемочной геодезической сети с использованием спутниковой аппаратуры - 2 пункта;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м - 2.05 га;
- камеральная обработка материалов;
- согласование нанесения наземных и подземных коммуникации на топографические планы с их владельцами - 9 организаций;
- создание (составление) и издание (размножение) инженерно-топографических планов - 2.05 га.
- составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

-- Плано-высотное обоснование на объекте работ создано с использованием спутниковой геодезической аппаратуры - приемников ГЛОНАСС / GPS - в статическом режиме. Для построения плано-высотного обоснования произведены одновременные статические спутниковые наблюдения на референчные станции «SVTG», «PLSK», «KLGD», «Центральная», «Геоид», с определяемых пунктов съемочного обоснования. Каталог координат и высот исходных пунктов предоставлен.

Спутниковые наблюдения производились с использованием многочастотных спутниковых геодезических GNSS - приемников TRIUMPH-1-G3T, аппаратуры геодезической спутниковой TOPCON NET-G3A с антенной G3-A1, Leica GRX 1200+GNSS, Leica GR 10, прошедших в установленном порядке метрологическое обслуживание, в соответствии с требованиями государственных стандартов, свидетельства о поверке приложены к отчету.

Наблюдения на референчные спутниковые станции выполнялись с соблюдением следующих условий:

- минимальное количество спутников при наблюдении временных точек съемочного обоснования - 7 спутников;
- дискретность записи измерений - 10 сек;
- маска по возвышению - 10°;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки - PDOP ≤ 6 ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников - не менее 5;
- погрешность центрирования антенны ± 2 мм;
- погрешность измерения высоты антенны ± 1 мм.

Математическая обработка измерительной информации и уравнивание сети с помощью программы «Topcon Tools версия 8.2.3».

Результаты уравнивания:

Тип уравнивания: План + Высота, Ограниченное

Доверительный интервал: 95 %

Количество уравниваемых точек: 7

Количество фиксированных точек в плане: 5

Количество используемых GPS векторов: 21

Количество фиксированных точек по высоте: 5.

Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений представлены в отчете.

-- Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнена с пунктов съемочного обоснования электронным тахеометром методом тахеометрической съемки на отражатель, либо безотражательным способом с записью измерений в память прибора.

Измерение углов, длин линий и тахеометрическая съемка производилось электронным тахеометром Sokkia Set530RK3.

Прибор Sokkia Set530RK3 прошел метрологические исследования и допущен к применению.

-- Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей;

- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев;

- рекогносцировка местности с целью установления участков трубопроводов и кабельных линий для поиска их с помощью трубокабелеискателя;

- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-8 «Абрис». Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и через 20 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Копии согласований представлены в Ведомости согласований полноты и правильности нанесения подземных (надземных) коммуникаций.

Камеральные работы.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digital и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта г. Калининграда с последующим конвертированием в AutoCAD.

Применяемые программные продукты:

- Delta Digital;

- AutoCAD;

- Excel Microsoft;

- Word Microsoft.

В процессе камеральной обработки данных топографической съемки создан цифровой топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5 метра, в системе координат МСК-39, в системе высот Балтийская 1977 г. Топографические планы оформлены в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» в среде Autocad, в формате DWG.

Составление планов производилось в границах, установленных техническим заданием.

Составлен технический отчет.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы

1.1. Разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок (буровые скважины и точки статического зондирования), точка- 32

1.2. Бурение 20 скважин глубиной по 16,0-23,0 м, п.м. -399,0

1.3. Статическое зондирование, опыт - 20

1.4. Отбор монолитов из скважин, монолит - 30

1.5. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба- 118

1.6. Отбор проб грунта на водную вытяжку - 9

1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 5

1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 15

1.9. Измерение блуждающих токов, точка -1

2. Лабораторные работы

- 2.1. Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиговые и компрессионные испытания), комплекс - 5
 - 2.2. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми испытаниями, комплекс -1
 - 2.3. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс -5
 - 2.4. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 19
 - 2.5. Грансостав песков, опр. - 113
 - 2.6. Грансостав глинистых грунтов, опр. - 5
 - 2.7. Консистенция, опр. - 5
 - 2.8. Химический анализ водной вытяжки, анализ-9
 - 2.9. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 5
 - 2.10. Угол естественного откоса песков в сухом состоянии и под водой, опр. - 5
 - 2.11. Коэффициент фильтрации песков, опр. - 5
 - 2.12. Коррозионная агрессивность грунтов, опр. ПКТ, опр. - 15
УЭСГ, опр. -15
- ## 3. Камеральные работы

3.1. Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахеометром согласно СП 317.1325800.2017.

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом.

В качестве породоразрушающего инструмента при колонковом способе бурения использовались твердосплавные коронки диаметром 132 мм.

Скважины бурились с одновременным креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

В процессе бурения скважин производился отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры.

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛенТИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пески- методом «квартирования».

Полевые исследования грунтов. Для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, определения плотности сложения песков, определения глубины залегания кровли более плотных грунтов, а также для определения данных для расчета фундаментов на участке производилось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и цифровая аппаратура ЦІСК. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

Характеристики ЦІСК: тип зонда - II, диаметр основания конуса - 35,8 мм, диаметр муфты трения - 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда - 60°.

Лобовое сопротивление грунта под наконечником зонда определяется по кривой q_c , сопротивление грунта по боковой поверхности зонда определяется по кривой f_s .

Глубина зондирования - 2,4-5,8 м.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК-1 по плотности катодного тока (ПКТ) и по удельному электрическому сопротивлению грунтов (УЭСГ).

Биокоррозионная агрессивность грунтов определялась лабораторным методом по окраске грунтов и по наличию в грунтах восстановленных соединений серы (запах сероводорода).

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов двумя приборами М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м в двух точках. Показания снимались через 10 секунд в течение 10 минут.

Измеряемые значения и разность потенциалов по абсолютной величине не превышают 0,5 В, что указывает на отсутствие в земле блуждающих токов. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, влажность на границах текучести и раскатывания, грансостав песчаных и глинистых грунтов, коэффициенты фильтрации и углы откоса песков определялись согласно действующим ГОСТам.

Компрессионные испытания грунтов производились в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248.4.

Исследование прочностных свойств грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в соответствии с ГОСТ 12248.1.

Химические анализы водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Выбор видов лабораторных исследований производится в зависимости от типа грунта, стадии проектирования и класса ответственности в соответствии с требованиями приложения СП 446.1325800.2019.

При выборе состава, объема и схем лабораторных определений свойств грунтов учитываются их специфические особенности и условия работы грунтов в основании зданий и сооружений (СП 446.1325800.2019).

Камеральные работы. Камеральная обработка полевых и лабораторных работ выполнена в соответствии с СП 47.13330, ГОСТ 20522, ГОСТ 25100. Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302.

Технический отчет оформлен в программах Word, Excel, nanoCAD и в формате PDF.

При составлении настоящего отчета был произведен анализ грунтовых условий данного района и использованы материалы изысканий, выполненным ООО «ЛЕНТИСИЗ - Калининград» ранее: арх. № 10491 «Гостиница апартаментного типа по ул. Верещагина, 12 в г. Светлогорске», 2019 г.

Используемый объект и исследуемый участок расположены в непосредственной близости и приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Наименование объекта приведено в соответствие с договором на проведение экспертизы, по всему отчету (ТЗ, программа, акты, и т.д.);

2. В Технический отчет добавлены закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и к содержащим в тексте рисункам и таблицам. (п.4 Приказ Минстроя России от 12.05.2021 №783/пр.);

3. В Технический отчет добавлены ссылки в содержании, обеспечивающие переходы по оглавлению и к содержащим в тексте рисункам и таблицам. (п.4 Приказ Минстроя России от 12.05.2021 №783/пр.);

4. В раздел 1. Общие сведения, добавлены:

- идентификационные сведения об объекте (в соотв. со ст.4 ФЗ от 30.12.2009 №384-ФЗ);

- идентификационные сведения о заказчике;

- лицензии на выполнение инженерных изысканий (выписка СРО, указан номер и дата выписки из реестра членов саморегулируемой организации);

- информация о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости (п.4.15, СП 47.13330.2016);

5. в Раздел 3. Краткая физико-географическая характеристика района работ. Добавлена следующая информация:

- сведения о хозяйственном освоении территории (основные сведения) (Глава 2, СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СБЦ-2004г). (п.4.39 СП 47.13330.2016);

6. Добавлена информация о членах НОПРИЗ, сопровождающих, принимающих и утверждающих изыскания. (п.3 ст. 55.5-1 Градостроительного Кодекса РФ (ФИО, № в реестре);

7. В Раздел 2. Изученность территории. Добавлена следующая информация:

- сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях, в том числе о материалах и данных, представленных заказчиком и полученных исполнителем, оценка возможности использования имеющихся материалов при выполнении инженерных изысканий с учетом их репрезентативности и срока давности (п.4.39 СП 47.13330.2016);

- сведения о референчных спутниковых станциях «SVTG», «PLSK», «KLGД», «Центральная», «Геод» (Geoid) (сведения о станциях, класс точности, система координат и высот);

8. Представлены в составе Технического отчета документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и/или отметок исходных геодезических пунктов (референчных (базовых) станций); (а именно Договор оказания услуг по предоставлению корректирующей и измерительной информации сети спутникового позиционирования Калининградской области) (5.1.23.9 СП 47.13330.2016);

9. В Раздел 4. Методика и технология выполнения работ добавлена следующая информация: сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой (п.4.39 СП 47.13330.2016);

10. В Раздел 4.2.1 планово-высотное съемочное обоснование, добавлены сведения:

- аппаратура геодезическая спутниковая с указанием модели, регистрационного номера, заводского (серийного номера) применяемую для развития съемочного обоснования статическим методом спутниковых геодезических определений;

- №, дата свидетельства о поверке на средства измерений. (п.4.11 СП 11-104-97, п. 4.8 СП 47.1330.2016);

11. В Раздел 4.4.2 Топографическая съемка, внесены сведения о тахеометрах: регистрационный, заводской (серийный номер), №, дата свидетельства о поверке на средства измерений;

12. В Программу инженерно-геодезических изысканий добавлена следующая информация:

- идентификационные сведения об объекте в соответствии со ст.4 ФЗ от 30.12.2009 №384-ФЗ;

- общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости». (п.4.19 СП 47.13330.2016 и Приказ от «30» декабря 2020 г. №909/пр);

13. В Программу инженерно-геодезических изысканий в раздел 2.2. Результаты анализа изученности территории, оценка возможности использования имеющихся материалов добавлена следующая информация:

- о референсных спутниковых станциях «Геоид» (Geoid)», «PLSK», «GEOID», «SVTG», «Центральная» (сведения о станциях, класс точности, система координат и высот);

- результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории (п.4.19 СП 47.13330.2016);

14. Приложение Ж. Материалы вычислений с оценкой точности, каталогом координат и высот точек съемочной сети. Предоставлены актуальные материалы вычислений с оценкой точности, в том числе, схемы расположения точек съемочного обоснования, таблицы, вектора, приращения координат, и т.д.;

15. Схема съемочной сети. ГЧ лист 3. Исправлено расположение референсных спутниковых станций (и направления на станции), соответствующее фактическому положению станций;

16. Инженерно-топографический план. ГЧ лист 4.

- добавлены отметки в части колодцев, высоты, характеризующие подземные инженерные коммуникации и сооружения, не имеющие смотровых колодцев, и др. (Приложение А п.4 - п.5.2 СП 317.1325800.2017);

- добавлен на инженерно-топографический план, указатель направления на север стрелкой с буквой "С" у острия (в левом верхнем углу листа) (п.4.7 ГОСТ 21.508-2020).

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1. 01-02-22-ПЗ.pdf	pdf	9a17e27b	01/02/22-ПЗ от 02.09.2022 Пояснительная записка
	Раздел 1. 01-02-22-ПЗ.pdf.sig	sig	b7b13b11	
	ИУЛ на 01-02-22- ПЗ.pdf	pdf	f7c0e1b4	
	ИУЛ на 01-02-22- ПЗ.pdf.sig	sig	e247e73b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ на 01-02-22- ПЗУ.pdf	pdf	2d1648af	01/02/22-ПЗУ от 02.09.2022 Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ на 01-02-22- ПЗУ.pdf.sig	sig	4f0f4187	
	Раздел 2. 01-02-22-ПЗУ.pdf	pdf	681c041f	
	Раздел 2. 01-02-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	fd50c507	
Архитектурные решения				
1	Раздел 3. 01-02-22-АР.pdf	pdf	b8f24657	01/02/22-АР от 02.09.2022 Архитектурные решения
	Раздел 3. 01-02-22-АР.pdf.sig	sig	7e263891	
	ИУЛ на 01-02-22- АР.pdf	pdf	0c87d701	
	ИУЛ на 01-02-22- АР.pdf.sig	sig	5e37349d	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ на 01-02-22- КР.pdf	pdf	ddef324c	01/02/22-КР от 02.09.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	ИУЛ на 01-02-22- КР.pdf.sig	sig	8d94363a	
	Раздел 4. 01-02-22-КР.pdf	pdf	d14a644c	
	Раздел 4. 01-02-22-КР.pdf.sig	sig	7e5111b1	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1 01-02-22-ИОС1.pdf	pdf	479882ea	01/02/22-ИОС1 от 02.09.2022 Система электроснабжения
	Раздел 5.1 01-02-22-ИОС1.pdf.sig	sig	bb70b961	

	ИУЛ на 01-02-22- ИОС1.pdf	pdf	8c937fc9	
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС1.pdf.sig	sig	6375bfec	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2 01-02-22-ИОС5.2.pdf	pdf	5108ae1e	01/02/22-ИОС2 от 02.09.2022 Система водоснабжения
	Раздел 5.2 01-02-22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	9178ee30	
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС2.pdf	pdf	fc9301e1	
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС2.pdf.sig	sig	13d58acf	
Система водоотведения				
1	ИУЛ на 01-02-22- ИОС3.pdf	pdf	9ddcc63d	01/02/22-ИОС3 от 02.09.2022 Система водоотведения
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС3.pdf.sig	sig	0b62e805	
	Раздел 5.3 01-02-22-ИОС3.pdf	pdf	1636d3fe	
	Раздел 5.3 01-02-22-ИОС3.pdf.sig	sig	db1fc9e8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ на 01-02-22- ИОС4.pdf	pdf	b3194828	01/02/22-ИОС4 от 02.09.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС4.pdf.sig	sig	ec4a3cc9	
	Раздел 5.4. 01-02-22-ИОС4.pdf	pdf	513725a5	
	Раздел 5.4. 01-02-22-ИОС4.pdf.sig	sig	0e959baf	
Сети связи				
1	Раздел 5.5. 01-02-22-ИОС5.pdf	pdf	e18982fc	01/02/22-ИОС5 от 02.09.2022 Сети связи
	Раздел 5.5. 01-02-22-ИОС5.pdf.sig	sig	f99f3bce	
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС5.pdf	pdf	843caba2	
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС5.pdf.sig	sig	dd96a64a	
Система газоснабжения				
1	ИУЛ на 01-02-22- ИОС6.1.pdf	pdf	64e7daba	56А-2022-ИОС6 от 02.09.2022 Система газоснабжения
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС6.1.pdf.sig	sig	50d88c8d	
	56А-2022.ИОС6.pdf	pdf	5a164a32	
	56А-2022.ИОС6.pdf.sgn	sgn	5e967270	
	Раздел 5.6.1. 01-02-22-ИОС 6.1.pdf	pdf	091789da	
	Раздел 5.6.1. 01-02-22-ИОС 6.1.pdf.sig	sig	b43c24b0	
	ИУЛ_ИОС6.pdf	pdf	71e8d0b7	
	ИУЛ_ИОС6.pdf.sgn	sgn	5a5b749a	
Технологические решения				
1	ИУЛ на 01-02-22- ИОС7.pdf	pdf	52ba4749	01/02/22-ИОС7 от 02.09.2022 Технологические решения
	ИУЛ на 01-02-22- ИОС7.pdf.sig	sig	ab8b358f	
	Раздел 5.7. 01-02-22-ИОС 7.pdf	pdf	3552d5f8	
	Раздел 5.7. 01-02-22-ИОС 7.pdf.sig	sig	ed059fa8	
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. 01-02-22-ПОС.pdf	pdf	2c370b88	01/02/22-ПОС от 02.09.2022 Проект организации строительства
	Раздел 6. 01-02-22-ПОС.pdf.sig	sig	88fb59c6	
	ИУЛ на 01-02-22- ПОС.pdf	pdf	69cf7946	
	ИУЛ на 01-02-22- ПОС.pdf.sig	sig	a694f179	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	ИУЛ на 01-02-22- ПОД.pdf	pdf	0171f716	01/02/22-ПОД от 02.09.2022 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	ИУЛ на 01-02-22- ПОД.pdf.sig	sig	1a970a54	
	Раздел 7. 01-02-22-ПОД.pdf	pdf	53cd5f37	
	Раздел 7. 01-02-22-ПОД.pdf.sig	sig	aa0117d3	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ на 01-02-22- ООС.pdf	pdf	5bd2f753	01/02/22-ООС от 02.09.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ИУЛ на 01-02-22- ООС.pdf.sig	sig	fbfb1e6c	
	Раздел 8. 01-02-22-ООС.pdf	pdf	7e2401d3	
	Раздел 8. 01-02-22-ООС.pdf.sig	sig	a0c7e49a	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. 01-02-22-ПБ.pdf	pdf	d49ce470	01/02/22-ПБ от 02.09.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел 9. 01-02-22-ПБ.pdf.sig	sig	e82ecad2	
	ИУЛ на 01-02-22- ПБ.pdf	pdf	42a79785	
	ИУЛ на 01-02-22- ПБ.pdf.sig	sig	18c1750b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				

1	Раздел 10. 01-02-22-ОДИ.pdf	pdf	44cca5cd	01/02/22-ОДИ от 02.09.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел 10. 01-02-22-ОДИ.pdf.sig	sig	a494f494	
	ИУЛ на 01-02-22- ОДИ.pdf	pdf	652c5376	
	ИУЛ на 01-02-22- ОДИ.pdf.sig	sig	2689df93	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИУЛ на 01-02-22- ЭЭ.pdf	pdf	fb3583dc	01/02/22-ЭЭ от 02.09.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ИУЛ на 01-02-22- ЭЭ.pdf.sig	sig	9ce3b4f2	
	Раздел 10.1 01-02-22-ЭЭ .pdf	pdf	1532c37e	
	Раздел 10.1 01-02-22-ЭЭ .pdf.sig	sig	c27c1167	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ на 01-02-22- ТБЭ.pdf	pdf	7bec3059	01/02/22-ТБЭ от 02.09.2022 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ИУЛ на 01-02-22- ТБЭ.pdf.sig	sig	12ad6530	
	Раздел 12. 01-02-22-ТБЭ.pdf	pdf	24768796	
	Раздел 12. 01-02-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	fea7d588	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, отведенный под строительство гостиничного комплекса, расположен в Калининградской области, г. Светлогорск, ул. Верещагина, 8.

Кадастровый номер земельного участка 39:17:010005:26.

Площадь участка составляет 20 500 кв. м.

На выделенный под строительство земельный участок выдано ГПЗУ № РФ-39-2-18-0-00-2021-0298/П. На земельном участке расположено:

- №2 жилые здания (информация о к/н отсутствует);
- №3 нежилые здания (строения) информация о к/н отсутствует);
- б/н Нежилое здание (Здание хозяйственного корпуса), площадью 699,5 кв. м., 2 этажа (к/н 39:17:010005:86);
- б/н Нежилое здание (Спальный корпус) площадью 3484,2 кв. м., 3 этажа (к/н 39:17:010005:88);
- б/н Нежилое здание (Здание столовой), площадью 1236,4 кв. м., 2 этажа (к/н 39:17:010005:89);
- б/н Нежилое здание (Трансформаторная подстанция 176-7), площадью 61 кв. м., 2 этажа (к/н 39:17:010005:90);
- б/н Нежилое здание (Спальный блок №1), площадью 2106,6 кв. м., 4 этажа (к/н 39:17:010005:91).

Здания и строения, расположенные на земельном участке, подлежат демонтажу.

На отведенном земельном участке имеется высокоствольное озеленение. Проектом сохраняется 22 дерева. Под пятно застройки попадает 312 деревьев. Из них 13 аварийных деревьев (взамен вырубаемых высаживаются деревья I категории ценности возрастом не младше 10 лет). Пересадка (299 деревьев) и высадка (13 деревьев I кат. ценности - ели) зеленых насаждений предусмотрена на земельные участки с кадастровыми номерами 39:17:010005:58, 39:17:010005:155, 39:17:010005:178, 39:17:010005:179. Расстояние от проектируемого земельного участка до участка высадки составляет менее 500 м. Проект пересадки и высадки зеленых насаждений разработать в проекте Компенсационного озеленения.

Земельный участок расположен в зоне О1.2 – зоне делового, общественного и коммерческого назначения в зоне променада и первой береговой линии.

Въезд на земельный участок предусмотрен с ул. Верещагина, Балтийского проезда.

По территории отведенного земельного участка проходят следующие инженерные сети:

- канализация ливневая;
- кабель электрический (наружное освещение территории);
- водопровод;
- газопровод;
- теплотрасса;
- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая;
- сети связи.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих инженерных сетей.

Информация ГПЗУ об участке предоставляет следующие сведения:

Охранная зона инженерных коммуникаций (частично) 10 200 кв. м.;

Зона ограничения строительства от объектов связи (частично) 4 637 кв. м.;

Водоохранная зона водных объектов (весь) 20 500 кв. м.;

Водоохранная зона (весь) 20 500 кв. м.;

Водоохранная зона Балтийского моря (согласно сведения ЕГРН) (весь) 20 500 кв. м.;

Вторая зона округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск –Отрадное (согласно сведениям ЕГРН) (весь) – 20 500 кв. м.;

Граница территории центральной исторической части города Светлогорска (весь) 20 500 кв. м.

В соответствии с параметрами, регламентами и иными показателями, обозначенными в ГПЗУ и в других документах исходных данных, проектная документация предусматривает следующие решения и мероприятия:

- проектируемое здание расположено в границах допустимой застройки;
- назначение проектируемого здания соответствует зоне О1.2 – зоне делового, общественного и коммерческого назначения в зоне променада первой береговой линии.

Объект удовлетворяет видам разрешенного использования:

- гостиничное обслуживание - код 4.7;
- магазины – код 4.4;
- курортная деятельность – 9.2
- проектом предусмотрено строительство здания в 5 надземных этажей.

На первом этаже секций №1–№3 расположены предприятия торговли, первый этаж секции №4 предназначен для размещения санаторно-курортного центра ранней реабилитации, в секции №5 на первом этаже расположена единая служба приема и размещения гостей.

Для предотвращения попадания поверхностных вод с проездов – проектом предусмотрено устройство проездов с твердым покрытием, сбор ливневых и поверхностных стоков в сеть ливневой канализации (условно чистые воды).

Подъездные пути имеют твердое покрытие. Стоянка транспортных средств - предусмотрена в подземной автостоянке и открытая. Въезд в подземную автостоянку предусмотрен с ул. Верещагина.

На территории размещается разворотное кольцо для экскурсионных автобусов. Данное кольцо расположено во внутреннем дворе гостиницы.

Проектируемое здание расположено во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения «Светлогорск - Отрадное». Данный объект предназначен для развития курортного отдыха. Проектируемая гостиница не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, не приводит к истощению природно-лечебных ресурсов.

Для обеспечения требований водоохранной зон водных объектов в проекте все проезды выполнены из твердого покрытия с бортовым камнем, предотвращающее проникновения поверхностных вод в грунт. Поверхностные воды с открытой автостоянки проходят очистку через фильтр-патрон, далее воды сбрасываются в ливневую канализацию.

Удаление поверхностных вод с территории участка предусматривается по естественному уклону. Сбор ливневых вод осуществляется в сеть городской ливневой канализации (Согласно ТУ).

На въездах в паркинг предусмотрено установка лотков для сбора поверхностных вод.

Сбор ливневых вод с дворового проезда осуществляется в ливнеприёмники, и водоприемными воронками (в дворовой части предусмотрена эксплуатируемая кровля стилобатной части паркинга) далее в ливневую канализацию. По контуру проектируемых зданий проектом предусмотрена отмостка. Проектируемый уклон поверхности участка выполнена от здания. На въездах в паркинг предусмотрено установка водоприемных лотков. На въезде – предусмотрен перелом рельефа. Проектируемые приямки спусков в подвал оборудованы ливнеприемными дренажными приямками с водоотводной трубой.

Проектируемые проезды, тротуары, площадки выполнены с плиточным покрытием.

Место для размещения Евроконтейнера ТБО расположено в границах земельного участка. Проектом предусмотрено установка Евроконтейнера ТБО закрытого типа с плотно прилегающей крышкой, который размещается в модульном хозяйственном блоке. Хозяйственный блок установлен на плиточном покрытии. Блок расположен на противопожарном расстоянии от жилых зданий на расстоянии более 8 метров.

Для обеспечения пожарной безопасности в проекте предусмотрены проезды спец. автотранспорта по уплотненному грунту, расположенному на расстоянии 5,0 м. от фасадов здания и шириной 4,2 м. Уплотненный грунт выполняется вдоль ул. Верещагина и вдоль проезда между проектируемой гостиницей и гостиницей «Русь» (северная часть земельного участка). Проезд спец. автотранспорта предусмотрен по всему периметру проектируемого здания, в т.ч. по внутреннему двору. Разворотные площадки для пожарных автомобилей не предусмотрены, т.к. внутренний двор проектируемого здания имеет кольцевую схему движения автотранспорта, по внешнему периметру здания предусмотрен круговой объезд с учетом существующих и проектируемых проездов.

Территория между секциями (внутренний двор) оборудован шлагбаумом. Данный проезд не предназначен для сквозного движения автомобилей и временного их хранения. Проезд используется для проезда спец. автотранспорта, туристического микроавтобуса.

Проектом предусмотрено размещение 292 машино-мест, из которых на открытой парковке размещается 6 машино-мест, 286 – в подземном паркинге. 29 машино-мест предусмотрено для МГН, из которых 15 машино-мест

для МГН на креслах колясках.

Проект организации строительства

Строительные материалы доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом. Доставка материалов непосредственно к строящемуся зданию осуществляется по временным проездам из дорожных бетонных плит (внутриплощадочные дороги). Въезд автомобильного транспорта на территорию данного строящегося объекта осуществляется с улицы Балтийской.

В связи с плотностью застройки и необходимостью обеспечения проезда строительной техники к строящемуся зданию - предусмотрен проезд по временным бетонным дорожным плитам по земельному участку, расположенному между проектируемым земельным участком и гостиницей "Русь". Каждый выезд с проектируемого участка оборудован воротами, выполненными из сетки по металлической раме, и площадкой для мойки колес. Т.к. проектируемый объект расположен в водоохранной зоне - сбор поверхностных вод, в т.ч. с постов для мойки колес осуществляется в герметичную емкость из полипропилена. Откачка сточных вод осуществляется спец. автотранспортом по мере заполнения. Не допускается слив сточных вод в грунт.

Строительство проектируемого объекта осуществляется в стесненных условиях: строительство осуществляется 4-я башенными кранами; граница опасной зоны работы крана пересекает границу земельного участка; по границам земельного участка расположено высокоствольное озеленение; ведутся строительно-монтажные работы при помощи башенных кранов на территории гостиницы «Русь»; минимальные площадки складирования и размещения строительного городка.

Комплекс строительно-монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/; организация площадки для складирования строительных материалов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией.

Подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети: временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Контроль качества строительных, монтажных работ производится в соответствии с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Общая продолжительность строительства на каждый этап составила 36 месяцев, в том числе 6,0 месяцев подготовительный период. Возможно поэтапное строительство проектируемой гостиницы со смещением строительно-монтажных работ не более, чем на 3 месяца.

Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства

На земельном участке расположено:

- №2 Жилые здания - 5 объектов (информация о к/н отсутствует);
- №3 Нежилые здания (строения) - 3 объекта (информация о к/н отсутствует);
- б/н - Нежилое здание (Здание хозяйственного корпуса) - 1 объект площадью 699,5 кв. м. 2 этажа. к/н 39:17:010005:86;
- б/н - Нежилое здание (Спальный корпус) площадью 3484,2 кв. м. 3 этажа. к/н 39:17:010005:88;
- б/н - Нежилое здание (Здание столовой) площадью 1236,4 кв. м., 2 этажа, к/н 39:17:010005:89;
- б/н - Нежилое здание (Трансформаторная подстанция 176-7), площадью 61 кв. м. 2 этажа, к/н 39:17:010005:90;
- б/н - Нежилое здание (Спальный блок №1) площадью 2106,6 кв. м., 4 этажа, к/н 39:17:010005:91.

Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации - отсутствуют.

Стволы сохраняемых деревьев на строительной площадке необходимо укрыть коробами из досок на высоту 2,0 метра. Короба расположить на расстоянии 0,5 м от стволов деревьев.

До начала сноса необходимо проверить отключение зданий от всех действующих инженерных коммуникаций и принять меры против повреждения сетей.

Снос стен и перегородок осуществлять с помощью экскаватора НИТАСНИ, оборудованного удлиненной стрелой и ковшом 1,0 м³. Конструкции разрушать ковшом экскаватора, фрагменты конструкций и строительный мусор грузить экскаватором на автосамосвалы или перемещать на площадку складирования.

Разработку грунта в траншеях производить экскаватором НИТАСНИ. Траншеи разрабатывать с откосами 1:0,5. Работу машин вблизи откосов траншей допускать на расстоянии не менее 2,0 метров от основания откоса до ближайшей опоры машины.

Снос (демонтаж) фундаментов осуществлять с помощью экскаватора НИТАСНИ.

Опасная зона вблизи разбираемого здания определена согласно требованиям СНиП 12-03-2001.

Строительная площадка оборудована средствами пожаротушения. У въезда на строительную площадку установлен план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82, на котором нанесены сносимые и вспомогательные здания и сооружения, дороги и подъезды, местонахождение водоисточников, средств пожаротушения и связи.

При производстве работ выполняются требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», санитарно-гигиенических и экологических норм, «Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования» Госгортехнадзора РФ.

Фрагменты конструкций, получаемые при сносе зданий, и строительный мусор грузится экскаватором на автотракторы и вывозится на полигон твердых бытовых и промышленных отходов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп М1-М4 населения по участку и к зданиям с учетом требований градостроительных норм. Доступ инвалидов групп М1-М4 предусмотрен в каждую секцию гостиницы, медицинский центр, торговые помещения, встроенную автостоянку.

Ширина проходов части пешеходного пути на участке принята не менее 2,0 м и часть шириной 1,5 м с возможностью разбега в зоне прямой видимости на расстоянии не более 25 м.

Покрытие дорожек - плиточное бетонное с толщиной швов между плитами не более 0,01 м.

Продольный уклон пешеходных путей составляет не более 4 %, поперечный уклон пешеходных путей - не более 2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принят не более 0,015 м.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусматривается пандус бордюрный. Съезд на транспортный проезд предусмотрен шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохода части пешеходного пути, пересекающего проезжую часть. Поперечный уклон принят не более 10%, продольный уклон - не более 60%, уклон наклонных боковых поверхностей - не более 180 %. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части предусмотрено на одном уровне. Допускается уровень примыкающей поверхности проезжей части ниже на 5 мм. Сопряжение бортовых камней с боковыми наклонными поверхностями пандусов бордюрных принято на одном уровне.

На покрытия пешеходных путей предусмотрены тактильно-контрастные полосы шириной 0,5-0,6 м, выполняющие функцию предупреждения на расстоянии 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа, пересечения тротуаров с проездами.

На открытой автостоянке выделяется одно машино-место для транспорта инвалидов размерами 6,0х3,6 м с доступом к нему через пандус бордюрный. В местах посадки инвалидов из транспортного средства продольный и поперечный уклоны поверхности - не более 20%.

В подземной автостоянке предусмотрено 29 машино-мест для транспорта инвалидов, в том числе 13 специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов группы М4 размерами 6,0х3,6 м.

Машино-места для транспорта инвалидов обозначаются знаком, принятым в международной практике.

Входы, доступные маломобильным группам населения, предусмотрены с устройством крылец с входными площадками размерами 2,2 х 2,2 м и без устройства крылец с входными площадками размерами 1,6 х 2,2 м.

Крыльца, дублируются пандусами с уклоном 1:20. На пандусе предусмотрена площадка размерами 1,5 х 1,5 м. Двухстороннее ограждение с поручнями выполняется на высоте 0,9 и 0,7 м, расстояние между поручнями пандуса 0,9-1,0 м, по продольным краям марша пандуса устанавливаются бортики высотой не менее 0,05 м.

Вход в секцию 1.8 оборудуется вертикальным подъемником по ГОСТ Р 55555-2013.

Здание оснащено лифтами грузоподъемностью не менее 1000 кг с кабиной габаритами не менее 1,10х2,10 м, дверями шириной не менее 0,9м, с остановкой во встроенной подземной автостоянке.

Входы в здание имеют навес и водоотвод, в темное время суток осуществляется подсветка.

Двустворчатые входные двери приняты шириной не менее 1,2м, и имеют ширину одной створки (дверного полотна) не менее 0,90 м. Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку предусмотрены не менее 0,9 м

Входные и противопожарные двери оборудованы доводчиками.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Прозрачные полотна дверей, прозрачные ограждения и перегородки выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства с контрастной маркировкой.

Пороги дверных проемов не превышают 0,014 м, коридоры не имеют перепадов высот пола.

В тамбурах, при последовательном расположении навесных дверей, обеспечено минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина полотна двери 0,9 м, открывающейся внутрь междверного пространства.

Расчетное число посетителей гостиницы групп мобильности М2 - М4 - 16, относящихся к группе мобильности М4 - 3. Расчетное число МГН посетителей медицинского центра групп мобильности М2 - М4 - 1.

В каждой секции на каждом этаже гостиницы предусмотрен один номер для инвалидов группы М4 с универсальной планировкой.

Эвакуация инвалидов с первых этажей гостиницы, медицинского центра, торговых помещений осуществляется непосредственно наружу. С этажей выше первого инвалиды групп М1-М3 эвакуируются самостоятельно через лестничные клетки, инвалиды группы М4 - в пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах.

Эвакуации МГН из подземной автостоянки осуществляется непосредственно наружу через эвакуационные выходы, для инвалидов группы М4 предусмотрены в пожаробезопасные зоны.

Пожаробезопасные зоны оснащены противодымной вентиляцией и селекторной связью с постом охраны.

Санузлы в гостинице, медицинском центре, торговых помещениях, предназначенные для инвалидов группы мобильности М4 имеют свободную зону диаметром 1,40 метра для разворота кресла-коляски. Сантехническое оборудование расположено вдоль стен и на расстоянии 500 мм от соседнего прибора. Санузлы для МГН идентифицируются символами доступности, у дверей блоков санитарно-бытовых помещений, предусмотрены со стороны ручки информационные таблички помещений, оборудованы системой тревожной сигнализации, имеют ширину дверного полотна 0,9 м, двери открываются наружу.

Рабочих мест для МГН в гостиничном комплексе не предусмотрено.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Здание гостиничного комплекса представляет собой объем сложной формы из восьми блоков, обозначенных на схеме блокировки частей здания как секции № 1 - № 8, объединенных в уровне подвала встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Проектируемый объем состоит из двух параллельно расположенных групп секций, накрытых плоской эксплуатируемой кровлей. Данная форма обусловлена местом допустимого размещения здания в соответствии с чертежом градостроительного плана и позволяет оптимальным образом решить вопрос по организации подземной встроенно-пристроенной автостоянки и прочих элементов благоустройства участка застройки.

Здание пятиэтажное, с подвалом. Принятые плановые габариты здания, его этажность не противоречат предельным параметрам разрешенного строительства, определенным ГПЗУ.

Высота первого этажа - 3,90 м (в помещениях - 3,60 м). Высота этажей со второго по пятый - 3,30 м (в помещениях - 3,0 м).

Высота подвала - 4,04 м (в чистоте - 3,64 м). Высота помещений автостоянки в пристроенной части - 2,84 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до парапетов, выступающих над уровнем плоской кровли лестничных клеток - 22,950 м.

В гостиничном комплексе запроектированы следующие группы помещений:

- в подземном этаже - встроенно-пристроенная подземная автостоянка и подвал (в границах секций № 5 - № 8);
- на первом этаже первой, второй, третьей секции - помещения торгового назначения;
- на первом этаже четвертой секции - санаторно-курортный центр ранней реабилитации;
- на этажах со второго по пятый секций № 1 - № 4 - апартаменты;
- на этажах с первого по пятый секций № 5 - № 8 - апартаменты.

Жилой этаж гостиницы отделен от подземной автостоянки нежилым этажом.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка - манежного типа, неотапливаемая, предназначена для хранения легковых автомобилей с двигателями, работающими на бензине или дизельном топливе. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Количество машино-мест - 286, в том числе 29 парковочных мест для МГН. Габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, расстояний между автомобилями на местах стоянки и конструкциями здания для автомобилей среднего класса и составляют 2500х5300 мм. Предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной (высота - 0,12 м).

Въезд автомобилей в автостоянку осуществляется через две въездные ramпы. Первая ramпа имеет две полосы шириной 3,2 м и уклон 18%, вторая ramпа имеет одну полосу шириной 4,0 м и уклон 18%. На въездах в автостоянку установлены подъемно-секционные ворота и калитки, оборудованы рабочие места службы охраны.

Доступ автовладельцев в автостоянку осуществляется посредством лифтов, имеющих остановки на каждом этаже секций. Выходы из лифтов в автостоянку предусмотрены через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Выходы из автостоянки организованы через общие лестничные клетки и обособлены от выходов из жилой части здания, лестничные марши отделены от остальной части лестничных клеток глухой противопожарной перегородкой 1-го типа и ведут наружу.

Для обеспечения эвакуации МГН стояночные места для них расположены рядом с въездными воротами и зонами безопасности.

Здание обеспечено техническими и служебными помещениями, размещенными в границах автостоянки и в подвале, в состав которых входят: венткамеры, насосная, электрощитовые, серверная, тепловой пункт, кладовая уборочного инвентаря, кладовая отработанных люминесцентных ламп, помещение для хранения уборочной техники, помещение для хранения первичных средств пожаротушения. Насосная имеет отдельный наружный вход. Планировочные решения исключают размещение жилых помещений гостиницы над помещением теплового пункта.

Сообщение подвала с помещениями автостоянки не предусмотрено. Выходы из подвала предусматриваются непосредственно наружу (на наружные лестницы).

В секциях № 1- № 3 на 1 этаже расположены нежилые помещения, предназначенные для сдачи в аренду под магазины промышленной торговли (предполагаемый ассортимент товаров - сувениры, подарки, одежда, промышленные товары повседневного спроса и т. д.).

Магазины запроектированы отдельными блоками. В состав каждого торгового блока входит торговый зал и служебный санузел. Магазины работают по методу самообслуживания, сувениры и мелкие товары реализуют через прилавок с продавцом. Вход для покупателей в каждый торговый блок самостоятельный с улицы.

На первом этаже секции № 4 располагается санаторно-курортный центр ранней реабилитации. В санаторно-курортном центре оборудованы кабинеты врача реабилитолога, кабинеты врача консультативного приема, кабинет врача функциональной диагностики, кабинет врача-физиотерапевта, кабинет физиотерапии на 3 кушетки, кабинет для взятия проб крови, процедурная, зал лечебной физкультуры, служебные и административные помещения.

Для посетителей центра предусмотрены два входа с вестибюлями и холлом. В холле при главном входе установлены индивидуальные шкафчики для верхней одежды посетителей, организована зона ожидания, оборудовано рабочее место дежурных администраторов (регистратура).

Для посетителей и персонала предусмотрены раздельные туалеты.

Апартаменты размещаются на этажах со второго по пятый секций № 1 - № 4 и в секциях № 5 - № 8 на этажах с первого по пятый.

Входные группы в апартаменты размещены на первом этаже секций. Входы осуществляются с входных площадок, в секции № 8 – с крыльца, оборудованного вертикальным инвалидным подъемником. При наружных входах предусмотрены тамбуры. Над входами имеются навесы.

Входы в номера на всех этажах предусмотрены из коридора, ведущего к лифтам и эвакуационным лестницам.

В гостинице запроектировано 508 номеров, из них 39 - типа «апартамент» - с одной, двумя или тремя комнатами и отдельным помещением с кухонным уголком, и 469 типа «студия» - с одной комнатой и выделенной зоной для кухонного уголка. Все номера обеспечены совмещенными санузлами, имеют выходы на балконы либо лоджии.

Единая служба приема и размещения гостей расположена на первом этаже пятой секции.

Предусмотрено сообщение между собой в уровне первого этажа пятой и шестой секции, в уровнях второго-пятого этажей – пятой и шестой секции, а также седьмой и восьмой секции.

Для сообщения между этажами и эвакуации из апартаментов предусмотрены лестницы, расположенные в лестничных клетках, и лифты (габариты кабины 1100x2100 мм, грузоподъемность 1000 кг). Шахты лифтов обеспечены подпором воздуха при пожаре.

Кровля здания плоская эксплуатируемая. На кровле располагаются смотровые площадки, вентиляционное оборудование. Доступ на кровлю осуществляется с лестничных клеток и при помощи лифтов. Выход на кровлю имеет порог высотой 0,15 м, что обеспечивает защиту лифтовой шахты от проникновения дождевых и талых вод.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом и архитектурной концепцией здания. В наружных стенах лестничных клеток также предусмотрены окна.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается применением в остеклении зданий стеклопакетов, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий и наружных стен, планировочными и конструктивными решениями по снижению шумового и вибрационного воздействия со стороны лифтовых шахт.

Потолки водомерного узла, насосной подшиваются шумоизоляционным слоем из минеральной ваты «Rockwool Acoustic Batts». Находящееся в данных помещениях оборудование имеет уровень шума не более 20 дБ.

В качестве мероприятий по обеспечению соответствия требованиям энергетической эффективности предусматривается:

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом, в соответствии с теплотехническим расчетом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с заполнением энергосберегающими однокамерными стеклопакетами;

- устройство теплых входных узлов с тамбурами либо тепловыми завесами.

Для внутренней отделки используются современные отделочные материалы в соответствии с функциональным назначением помещений.

В номерах апартаментов, встроенных помещениях решения по отделке приняты в соответствии с заданием на проектирование - «под серый ключ»: подготовка под чистовую отделку - штукатурка стен и перегородок, стяжка под покрытие пола по слою тепло-, звукоизоляции, в санузлах – и гидроизоляции.

В помещениях входных групп апартаментов, коридорах общего пользования, лестничных клетках предусмотрена штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловой краской стен; шпатлевка, грунтовка, окраска акриловой краской потолков, полы – керамическая плитка. Покрытие ступеней лестничных маршей – керамическая плитка; отделка нижних поверхностей лестничных маршей - шпатлевка, грунтовка, окраска водоэмульсионной краской.

Отделка автостоянки, технических помещений: известковая окраска стен и потолков, полы – бетонная стяжка, полиуретановая пропитка.

Отделка теплового пункта: известковая окраска стен и потолков, полы – гидроизоляция с выпуском на стены 100 мм, цементно-песчаная стяжка.

Архитектурный облик здания создан в современном стиле.

Композиция фасадов объемная, сформирована чередованием выступающих объемов, лоджий, балконов, дополняется оконными проемами и витражами.

В отделке фасадов применена полимерная штукатурка по системе «Тепло-Авангард», а также клинкерный кирпич.

Фасады здания выполнены с использованием материалов различных цветов и текстур. Цветовое решение здания гармонично вписывается в окружающую застройку. Оконные проемы запроектированы в индивидуальном исполнении с нестандартной разрезкой оконных переплетов. Также применяется сплошное панорамное остекление «от пола» на балконах и лоджиях.

Ограждения балконов и лоджий выполнены из негорючих материалов. Стеклопакеты ограждения балконов и лоджий предусмотрены с возможностью воспринимать нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Светоограждение объекта не предусматривается.

Технологические решения

Объектом проектирования является пятиэтажное секционное здание общественного назначения с подвалом.

Для связи между этажами установлены лифты, предусмотрены лестницы.

Объект предназначен для размещения гостиницы и общедоступных помещений общественного назначения для коммерческого использования.

На первом этаже секций №1-№3 расположены предприятия торговли; первый этаж секции №4 предназначен для размещения санаторно-курортного центра; в секции №5 на первом этаже расположена единая служба приема и размещения гостей.

Подземный этаж занимает автостоянка с техническими и служебными помещениями.

Гостиница.

Вместимость гостиницы составляет 508 номеров, в том числе 469 номеров категории «студия» и 39 номеров категории «апартамент». Общее количество проживающих в гостинице - 508 человек.

В номерах гостиницы оборудовано место для кухонного уголка с установкой бытовой техники и кухонной мебели. Во всех номерах предусмотрен санузел, зона прихожей, установлен телевизор, комплект мебели для гостиных. Уборка номеров производится сотрудниками клиринговой компании по договору.

Служба приема и размещения централизованная, единый офис службы расположен в секции №5 в отдельном служебном блоке. Кабинет службы на 2 рабочих места оснащен необходимой офисной мебелью и компьютерами.

Режим работы гостиницы - круглосуточный, в смену работает 4 человека.

Автостоянка.

В подвале размещена автостоянка на 286 парковочных мест, служебные и технические помещения гостиницы. Подземная автостоянка манежного типа, неотапливаемая, предназначена для хранения легковых автомобилей. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине или дизельном топливе. Размещение на автостоянке автомобилей с двигателями, работающими на сжатом или сжиженном нефтяном газе, запрещается.

Количество и класс парка автомобилей, подлежащего к размещению на хранение, приняты в соответствии с заданием на проектирование и уточнены объемно-планировочными решениями.

Общее количество автомобилей среднего класса с габаритами 4300x1700x1800мм на автостоянке - 286 единиц, в том числе 29 парковочных мест для МГН. Парковку автомобилей осуществляют с участием водителей. На въездах в автостоянку установлены подъемно-секционные ворота и калитки, оборудованы рабочие места службы охраны. Доступ из автостоянки в корпуса предусмотрен через лифты, выходы организованы через лестничные клетки и непосредственно на улицу. Габариты машино-мест составляют 2500x5300мм. Проектом предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен.

Категория помещений автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности принята В2.

Помещения торгового назначения.

В секциях № 1- № 3 на 1 этаже расположены нежилые помещения, предназначенные для сдачи в аренду под магазины промышленной торговли (предполагаемый ассортимент товаров - сувениры, подарки, одежда, промышленные товары повседневного спроса и т. д.).

Магазины запроектированы отдельными блоками, часть торговых залов занимают небольшие торговые павильоны. В состав каждого торгового блока входит торговый зал и служебный санузел. Магазины работают по методу самообслуживания, сувениры и мелкие товары реализуют через прилавок с продавцом.

Вход для покупателей в каждый торговый блок самостоятельный с улицы. В торговых залах установлено оборудование для выкладки и демонстрации товара. На время доставки товаров в магазин торговый зал закрыт для покупателей. Магазины работают в 1 смену; общее количество работающих - 32 человека.

Санаторно-курортный центр ранней реабилитации.

Проектируемый центр предназначен для оказания высококвалифицированной реабилитационной помощи в амбулаторно-поликлинических условиях неинфекционного профиля. Прием пациентов предусмотрен по предварительной записи. Услуги оказываются только взрослому населению.

Режим работы санаторно-курортного центра - 1 смена, расчетное количество посещений - 60 в сутки, работающих 22 человека. Размещение помещений обеспечивает соблюдение требований к последовательности технологических процессов и потоков.

Для посетителей и персонала предусмотрены отдельные туалеты.

Во врачебных кабинетах, комнатах и кабинетах работников, в процедурных и вспомогательных помещениях установлены умывальники с подводкой горячей и холодной воды, оборудованные смесителями.

Для посетителей санаторно-курортного центра предусмотрено два входа с вестибюлями и холлом. В холле при главном входе установлены индивидуальные шкафчики для верхней одежды посетителей; организована зона ожидания, оборудовано рабочее место дежурных администраторов (регистратура).

В санаторно-курортном центре оборудованы кабинеты врача реабилитолога; кабинеты врача консультативного приема, кабинет врача функциональной диагностики; кабинет врача-физиотерапевта, кабинет физиотерапии на 3 кушетки, кабинет для взятия проб крови, процедурные, зал лечебной физкультуры, служебные и административные помещения.

Помещения центра оборудованы устройствами для обеззараживания воздуха (бактерицидные облучатели - рециркуляторы).

Работа санаторно-курортного центра предусмотрена на одноразовых расходных материалах. Для мойки и дезинфекции инструментов при необходимости запроектировано специальное помещение (№ 40), оборудованное двухкамерной ультразвуковой моечной установкой (поз.62), столами, шкафом, бактерицидным облучателем - рециркулятором, раковиной для мытья рук.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Здание гостиничного комплекса пятиэтажное, с подвалом, сложной формы в плане, с плоской кровлей.

Здание состоит из 8 блоков, обозначенных на схеме блокировки частей здания как секции № 1 - № 8, объединенных в уровне подвала встроено-пристроенной подземной автостоянкой.

Высота первого этажа - 3,90 м (в помещениях – 3,60 м). Высота этажей со второго по пятый — 3,30 м (в помещениях – 3,0 м).

Высота подвала — 4,04 м (в чистоте – 3,64 м). Высота помещений автостоянки в пристроенной части – 2,84 м.

За отметку 0,000, соответствующую абсолютной отметке +40,650 в Балтийской системе высот, принят уровень чистого пола первого этажа здания.

Здание с несущим каркасом из монолитного железобетона.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый каркас с колоннами, диафрагмами жесткости в виде стен лестнично-лифтовых блоков, и безригельными перекрытиями.

Пространственная жесткость здания обеспечивается жесткими узлами колонна – плита, а также работой диафрагм жесткости (стен лестничных клеток) на горизонтальные ветровые нагрузки, передающиеся через жесткие диски перекрытий.

Прочность и устойчивость каркаса гарантируется надежным соединением узлов колонн, перекрытий и объемных элементов жесткости, которые образуют геометрически неизменяемую систему.

Расчет конструкций выполнен в программном комплексе Лира–САПР 2016.

Здание запроектировано в следующих конструкциях:

Фундамент – монолитная железобетонная фундаментная плита, разделенная деформационными швами на 12 блоков (отдельная плита под каждую секцию и 4 плиты под автостоянку). Фундаментные плиты под секции – толщиной 300 мм на отметке минус 4,440 (абсолютная отметка +36,210) с локальным увеличением под колоннами и стенами до 600 мм на отметке минус 4,740 (абсолютная отметка +35,910); плиты фундамента пристроенной части автостоянки – толщиной 500 мм на отметке минус 4,640 (абсолютная отметка +36,010). Материал фундамента: бетон класса В25 по прочности, марки W10 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости. Армирование плиты – вязаными сетками и пространственными каркасами из арматурной стали класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 5781-82*. Защитный слой бетона – 40 мм.

В качестве основания служат водно-ледниковые суглинки легкие песчаные и пылеватые, полутвердые ИГЭ–2, супеси песчаные пластичные ИГЭ–3, супеси песчаные твердые ИГЭ–4, супеси пылеватые ИГЭ–5, ИГЭ–6, супеси

мелкие ИГЭ-8, ИГЭ-9 пески средней крупности ИГЭ-11, ИГЭ-12, пески крупные ИГЭ-13, ИГЭ-14, а также песок средней крупности, насыпаемый взамен слабых грунтов ИГЭ-10 с послойным трамбованием до достижения плотности $\rho_{II} = 1,65 \text{ г/см}^3$. Максимальная высота слоя при послойном уплотнении при замещении насыпного грунта - не более 300 мм. Расчётное сопротивление основания $R_0 = 400 \text{ кПа}$ ($4,0 \text{ кгс/см}^2$).

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция монолитной железобетонной фундаментной плиты — оклеечная 1 слой Техноэласт ФУНДАМЕНТ по подошве фундамента.

Поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два слоя.

Стены ниже отметки 0,000 наружные – толщиной 250 мм монолитные железобетонные, из бетона класса В25 по прочности, марки W10 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости, армирование – вязаными сетками из арматурной стали класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Вертикальная гидроизоляция стен – обмазочная горячим битумом в два слоя.

Теплоизоляционный слой стен подземной части – плиты экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Несущие элементы здания - монолитные железобетонные, бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Вертикальные элементы каркаса – колонны сечением 250x900 мм, стены лестничных клеток и лифтовых шахт (диафрагмы жесткости) толщиной 250 мм.

Плиты перекрытий и покрытия - толщиной 200 мм безбалочные.

Плиты покрытия автостоянки на отметке минус 1,450 – толщиной 250 мм с капителями толщиной 250 мм, бетон класса В25 по прочности, марки W10 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Конструкции покрытия над автостоянкой рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Лестничные марши и промежуточные площадки — монолитные железобетонные из бетона по прочности класса В25, по морозостойкости марки F150 толщиной 200 мм.

Стены наружные и внутренние самонесущие выше отметки 0,000 – толщиной 250 мм из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном цементно-песчаном, М100, F50, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сетками ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом третьем ряду кладки.

Стены самонесущие внутренние ниже отметки 0,000 – толщиной 250 мм из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, марки М100, F50, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 3 ряду кладки.

Перегородки ниже отметки $\pm 0,000$ — толщиной 120 мм из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, марки М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 5 ряду кладки и с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5 м.

Перегородки выше отметки $\pm 0,000$, за исключением санузлов — из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, марки М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 5 ряду кладки и с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5 м.

Перегородки выше отметки $\pm 0,000$ в санузлах – толщиной 120 мм из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, марки М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 5 ряду кладки, с обработкой гидрофобизирующим составом проникающего типа с внутренней стороны в 2 слоя и с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5 м.

Вентиляционные каналы — из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 3 ряду кладки, с устройством железобетонных оголовков.

Парапеты - из камня керамического КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, марки М100, F50, Пк2 по ГОСТ 28013-98*, с армированием сеткой ЗВр-I с ячейкой 50x50 мм в каждом 3 ряду кладки.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

Кровля секций на отметке +17,340 — эксплуатируемая плоская с покрытием из керамической плитки на регулируемых опорах и гидроизоляцией из полимерной мембраны, на отметке +20,520 (над лестничными клетками и лифтовыми шахтами) — неэксплуатируемая плоская с рулонным покрытием.

Высота парапета с ограждением – не менее 1,20 м. Уклонообразующий слой – керамзитовый гравий, толщина слоя от 40 до 300 мм. Пароизоляция – 2 слоя строительной пленки. Водосток – внутренний организованный.

Кровля автостоянки на отметке минус 0,210 - эксплуатируемая плоская с защитным слоем из тротуарной плитки либо газона. В конструкции кровли предусмотрен гидроизоляционный слой. Водоотведение - организованное.

Окна и балконные двери – однокамерные стеклопакеты в переплетах из ПВХ-профиля.

Ограждения балконов и лоджий – металлические (рамы) с остеклением, высотой 1200 мм.

Полы: в помещениях входной группы, лестнично-лифтовых узлах, коридорах - из керамической плитки с нескользящей поверхностью; в апартаментах, помещениях общественного назначения - по желанию собственника по подготовленному основанию; в автостоянке – бетонная стяжка с полиуретановой пропиткой.

Конструкции полов приняты с замоноличиванием инженерных коммуникаций, со звукоизоляционной упругой подложкой (пенополистирол ППС35-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 20 мм). В конструкции пола мокрых помещений предусмотрена гидроизоляция двумя слоями состава Кальматрон-Эластик с заведением на стены и колонны на высоту 200 мм.

Огнезащита перекрытий над автостоянкой предусматривается огнезащитной краской «Proffitex 201» толщиной защитного слоя 1,5 мм.

Утепление ограждающих конструкций выполняется:

- наружных стен – плитами из каменной ваты типа Рагос ($\lambda=0,041$ Вт/мК) толщиной 100 мм с последующим устройством облицовочного слоя;
- перекрытия над подвалом — плитами из пенополистирола ППС35-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм в конструкции пола;
- покрытия над автостоянкой — плитами экструдированного пенополистирола толщиной 140 мм в конструкции кровли;
- покрытия - плитами пенополистирола ППС35-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий АО «Янтарьэнерго» № Z-4472/22 от 29.03.2022г.

Присоединение к эл/сети существующее в точках:

- кабельные концевые наконечники на КЛ 15-174 на I-й секции РУ 15кВ В-54;
- кабельные концевые наконечники на КЛ 15-174 на II-й секции РУ 15кВ В-54.

На застраиваемом участке, в собственности застройщика находится трансформаторная подстанция ТП 174-01аб.

Проектом предусматривается замена трансформаторов в ТП 174-01аб на 1000кВА и высоковольтного оборудования.

Распределение электроэнергии к потребителям предусматривается на напряжении 0,4 / 0,23кВ.

Основные показатели проекта:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- эл. мощность разрешенная по ТУ - 951,2кВт;
- в том числе:
 - ранее присоединённая нагрузка - 433,0кВт
 - дополнительная выделенная мощность - 518,2кВт
 - напряжение электроснабжения - 0,4/0,23 кВ;
 - расчётная эл. мощность комплекса апартаментов - 853,20 кВт;
 - расчётный ток - 1004,8 А;
 - мощность субабонентов (ранее присоединённые к ТП 174-01аб.) - 98,0кВт
 - тип системы заземления - TN-C-S.

Проектируемое здание запитывается с I-й и II-й секции ТП 174-01аб и имеет три отдельных ввода:

- 1) ГРЩ-1 - Апартаменты корпус 1,2,3 - 379,9кВт;
- 2) ГРЩ-2 - Апартаменты корпус 4,5,6,7,8 - 390,7кВт;
- 3) ГРЩ-3 Паркинг -215,6кВт.

Главные распределительные щиты ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 устанавливаются в помещениях электрощитовых.

Главные распределительные щиты укомплектованы автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4кВ ТП 174-01аб кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПвББШв-1 расчетного сечения, прокладываемыми в земле в траншеях. Расстояние в земле между кабелями от разных секций РУ-0,4кВ - 1,0 метр.

Объект обеспечивается электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения.

Эвакуационное освещение, приборы противопожарной сигнализации, вентиляция дымоудаления, лифты, переговорное устройство для санитарных узлов для инвалидов и МГН, сигнализация загазованности и аварийная вентиляция в паркинге отнесены к потребителям I-й категории надёжности электроснабжения. Проектом предусматривается устройства автоматического ввода резерва (АВР) для потребителей I-й категории. Потребители I-й категории подключаются от щитов гарантированного питания ЩГП и от щитов противопожарных устройств ППУ (системы противопожарной защиты).

Коммерческий учёт электрической энергии - существующий в РУ-0,4кВ в ТП 174-01аб. Проектом предусматривается замена трансформаторов тока на существующем учёте электроэнергии.

Контрольный учет электроэнергии предусматривается в ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 электросчетчиками Нева 303, 5А, 380В, класс точности 1,0 трансформаторного включения. Учет электроэнергии апартаментов предусматривается электросчетчиками Нева 102 5-50А, 220В, класс точности 1,0, устанавливаемыми в этажных распределительных щитах.

Управление освещением лестничных клеток, мест общего пользования предусматривается от выключателей, устанавливаемых по месту и от датчиков движения.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света;
- применение люминесцентных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей и КПД;
- применение светильников с энергосберегающими люминесцентными лампами;
- применение гибкой схемы групповой сети с установкой большого числа управляемых групп освещения.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрических кабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в санузлах апартаментов, в электрощитовых, насосной, венткамере, в шахтах лифтов.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной полосы 40x5 мм, прокладываемой в земле по периметру здания. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Распределительные и групповые сети выполняются электрическими кабелями марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми открыто в ПХВ и стальных трубах по потолку и стенам в нежилых и технических помещениях, скрыто в ПХВ трубах в каналах строительных конструкций на вертикальных участках с последующей заделкой каналов штукатурным раствором, скрыто в ПХВ трубах в подготовке пола, скрыто в штрабе под штукатуркой. На лестничных клетках электрические сети прокладываются скрыто под штукатуркой.

Распределительные и групповые сети эвакуационного освещения, питания электрооборудования противопожарных устройств, вентиляции дымоудаления выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS, которые прокладываются раздельно с остальными электрическими сетями.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток выполняются раздельными. Для защиты групповых розеточных сетей применены устройства защитного отключения УЗО. Групповые сети освещения в помещениях с повышенной опасностью защищаются двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями от панели ППУ. В технических помещениях для ремонтного освещения предусматривается применение ящиков с разделительными понижающими трансформаторами. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды. Управление рабочим освещением в коридорах жилого сектора осуществляется выключателями с выдержкой времени. Рабочее освещение во всех остальных помещениях управляется выключателями, установленными у входов в помещения. Управление эвакуационным освещением лестничных клеток осуществляется от фотореле.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре, включение вентиляции дымоудаления, перевод лифтов в режим «пожарная опасность», включение пожарных насосов.

В автостоянке предусмотрено автоматическое включение вентиляции от датчика углекислого газа СО и светозвуковая сигнализация превышения ПДК по СО.

Проектом предусмотрено требование по коробам и трубам для прокладки проводов и электрокабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Распределительные и групповые сети проверены согласно требованиям по допустимому падению напряжения и по допустимому времени срабатывания защиты при коротком замыкании.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от щита наружного освещения ЩНО электрическим кабелем марки АВБШв-1 4x16 мм.кв., прокладываемым в земле. Для наружного освещения применены металлические опоры высотой 7,0м, на которых устанавливаются светодиодные светильники. Опоры заземляются. Управление наружным освещением - ручное, автоматическое от фотореле.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта является проектируемый водопровод Ø300мм, проходящий от проектируемого водозабора до ул. Балгийская в районе главной насосной станции, в соответствии с техническими условиями МУП «Светлогорскмежрайводоканал» №421 от 29.12.2021г.

Граница проектирования системы водоснабжения определена границей участка.

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется по двум водопроводным вводам Ø200мм.

На границе участка, в колодце предусмотрена установка отключающих задвижек Ø200мм.

Диаметр наружного водопровода рассчитан для пропуска воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Каждый ввод водопровода рассчитан для пропуска 100% расхода воды.

Попадающие под застройку существующие водопроводные сети, глушатся и демонтируются.

Существующие пожарные гидранты выносятся из зоны застройки и устанавливаются на существующих водопроводных сетях.

Проектом разработаны отдельные внутренние системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

На вводах в систему внутреннего пожаротушения установлены задвижки Ø150мм с электроприводом.

Противопожарная система водоснабжения выполнена в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Требуемый расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, 54,0м³/час, 162,0м³/сутки.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов из условия их расположения в радиусе действия не более 200м от любой части здания и одного проектируемого пожарного гидранта.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 126,90м³/сутки, 14,60м³/час, 12,66л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов составляет 2 струи по 2,50л/с, на автоматическое пожаротушение - 30,0л/с.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 66,67м.

Гарантированный напор в сети существующего водопровода - 20,0м.

Требуемый напор в системе водоснабжение для 1-4 -го этажей обеспечивается давлением в сети городского водопровода, 5-го этажа - повысительными насосами.

Для создания потребного напора в сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается повысительная насосная установка Grundfos Hydro MPC-E CRE 3-8 производительностью 1,04 л/с (3,74 м³/час), напором 46,64 м, мощностью 1,1 кВт.

Насосная установка состоит из двух насосов (один - рабочий, один - резервный).

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб напорных ПЭ РЕ 100 PN 10 SDR17 Ø110-200 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водоснабжения выполняются:

- магистральные внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выше отметки 0,000, разводка трубопроводов, подводки к приборам выполнить из труб PP-R 80 «Фузиотерм» SDR11 Ø 20-110мм.

- магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые под потолком паркинга - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø20-10мм по ГОСТ 3262-75.

Для учета общего расхода холодной воды установлен водомерный узел со счетчиком СТВХ «Стрим» Ø65мм, оборудованный устройством формирования электрических импульсов, работающим в автономном режиме и соответствующим метрологическому классу «С».

Водомерный узел оборудуется задвижками, механическим фильтром.

Для учета расхода холодной воды каждого потребителя предусмотрена установка дополнительных счетчиков холодной воды.

Приготовление горячей воды для проектируемого объекта осуществляется в тепловом пункте, расположенном в паркинге.

Система горячего водоснабжения принята тупиковая с принудительной циркуляцией магистральных трубопроводов.

Трубопроводы горячей воды выполняются из труб PP-R комбинированных «Фузиотерм Штаби» SDR7.4 PN20 Ø20-90мм, из труб PP-R комбинированных «Фузиотерм» SDR7.4 Ø160мм, магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые под потолком паркинга - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø20-90мм.

Расчетный расход горячей воды составляют 3,65 л/с, 7,95 м³/час, 65,96 м³/сутки.

Система водоотведения.

Для отвода сточных вод от проектируемого объекта запроектированы системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация гостиницы;

- хозяйственно-бытовая канализация предприятий торговли;

- хозяйственно-бытовая канализация санаторно-курортного центра ранней реабилитации.

До начала строительства проектом предусмотрен вынос сетей канализации Ø250мм из зоны застройки.

Отвод канализационных стоков производится по отдельным выпускам самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть и далее в канализационный коллектор Ø250мм, подключаемый к приемной камере канализационной насосной станции по ул. Балтийская, в соответствии с техническими условиями АО «ОКОС» " №569 от 25.04.2022г.

Граница проектирования определена точками подключения к выносимому из зоны застройки коллектору Ø250мм.

Все канализационные трубопроводы от сносимых зданий, расположенных на участке строительства, подлежат демонтажу.

Наружные сети бытовой канализации выполняются из труб канализационных раструбных ПВХ класс N (SN-4) для наружных работ Ø110-160мм.

Внутренние сети канализации, проходящие через помещение паркинга, выполняются из труб канализационных чугунных Duker SML Ø50-100мм.

Канализационные стояки и отводящие трубопроводы от санитарных приборов (выше отметки 0,000) выполняются из труб пластмассовых ПВХ «Optima» Ø50-110мм для внутренних работ фирмы «Вавин».

Бытовые стоки от санитарных приборов помещений охраны, расположенных в паркинге, отводятся насосными установками Grundfos Sololift + WC.

Для отвода воды в случае пожара в полу паркинга предусмотрены лотки, откуда вода дренажными насосами Wilo Drain TS, установленными в приямок, отводится в наружную внутриплощадочную дождевую сеть.

В помещении насосной, для сбора воды в случае выполнения ремонтных работ, предусмотрена установка в приямке дренажного насоса марки Wilo Drain TS, с отводом воды во внутримомовую канализационную сеть.

При пересечении плит перекрытия канализационные трубы заключаются в футляры из пластмассовых труб ПВХ Ø160мм.

Для исключения возможности распространения пожара по трубопроводам через перекрытия этажей, на пластмассовых трубах бытовой канализации устанавливаются противопожарные манжеты СР-643

Для сбора дождевых стоков с крыши проектируемого здания и площадки объекта запроектирована закрытая система дождевой канализации.

До начала строительства проектом предусмотрен вынос сетей дождевой канализации, попадающих под застройку.

Отвод дождевых стоков выполняется самотеком в дождевой коллектор Ø300мм по Балтийскому проезду в соответствии с техническими условиями МУП "Спецремтранс" №79/1/ от 04.04.2022г.

Расход дождевых вод составляет: 122,12 л /с, в том числе:

- 45,15 л/с - условно чистые стоки с кровли;
- 0.1 л/с - с территории гостевой парковки;
- 27,32 л/с - с газонов;
- 49,55 л/с - с твердых покрытий.

По характеру загрязнений стоки разделяются на условно чистые стоки с крыши зданий и загрязненные взвешенными веществами и нефтесодержащими продуктами стоки с гостевой автостоянки.

Дождевая вода с кровли здания собирается через систему внутренних водостоков с электрообогревом и далее отводится во внутриплощадочную дождевую сеть.

Внутренние сети дождевой канализации выше отметки 0,000 выполняются из напорных труб ПВХ Сигма фирмы "Вавин" Ø110мм.

Внутренние сети дождевой канализации, прокладываемые под потолком паркинга, выполняются из труб канализационных чугунных Duker SML Ø50-150мм.

Для исключения возможности распространения пожара по трубопроводам через перекрытия этажей, на пластмассовых трубах дождевой канализации устанавливаются противопожарные манжеты СР-643.

Дождевая вода с территории гостевой автостоянки, поступающая через дождеприемный колодец с отстойной частью, загрязнена взвешенными веществами и нефтепродуктами.

Концентрация загрязнений в дождевых сточных водах составляет:

- по взвешенным веществам - 300,0 мг/л;
- нефтепродукты - 40,0 мг/л.

С целью уменьшения выноса загрязнений с поверхностным стоком проектом предусмотрена очистка в дождеприемном колодце, оборудованном фильтром очистки поверхностного стока.

К установке принят фильтр очистки поверхностного стока ФОПС-МУ-1,5-1,2 (производитель-инновационно-производственная группа "Аква-Венчур" г. Санкт-Петербург).

Принятая технологическая схема обеспечивает очистку стоков, загрязненных нефтепродуктами до показателей:

- по взвешенным веществам - 10.00 мг/л;
- нефтепродукты - 0,05 мг/л.

Сбор поверхностного стока предусмотрен по лоткам, образованным поверхностью проезжей части и бордюрным камнем посредством спланированной территории.

От дождеприемных колодцев стоки по закрытой самотечной системе поступают в проектируемую внутриплощадочную дождевую сеть с дальнейшим подключением к коллектору дождевой канализации по Балтийскому проезду.

Наружные сети дождевой канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных класса N (SN-4) фирмы ВАВИН Ø110-Ø315мм.

В проекте использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» в 2021г.

В связи с тем, что установившийся уровень грунтовых вод находится ниже пола подземных помещений зданий, устройство дренажа не предусмотрено.

4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусматривается вынос существующих линейно-кабельных сооружений связи ПАО «Ростелеком» - строительство нового участка двухотверстной кабельной канализации из труб ПНД-110 с установкой колодцев связи на поворотах типа ККСр-2-10 взамен демонтируемого участка с перекладкой всех кабелей связи во вновь построенную канализацию.

Для присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования предусматривается:

- строительство одного канала кабельной канализации из труб ПНД-110 от существующего колодца связи до проектируемого объекта;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа SCTGC-0-24SM от узла доступа (ул. Садовая, 4А) до кроссового оборудования в проектируемом коммутационном шкафу, устанавливаемом в помещении серверной проектируемого здания; между шкафами в секциях - прокладка волоконно-оптического кабеля типа SCTGC-0-8SM.

Телефонизация помещений гостиницы (комплекса апартаментов) выполняется путем установки внутренней IP-АТС. В качестве этажных телефонных кроссировочных панелей используются распределительные коробки различной емкости. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP 25x2x0,5, прокладываемым по паркингу в металлическом лотке, стояки - в ПВХ-трубах.

Абонентская сеть - кабелем UTP LSZH 4x2x0,5, прокладываемым по этажным коридорам и паркингу в металлическом лотке, по административным помещениям - в монтажных коробах.

Предусмотрено создание локальной вычислительной сети (ЛВС). Кабельная магистраль между оборудованием в телекоммуникационных шкафах выполняется оптоволоконным кабелем (8 волокон, одномодовый). Распределительная сеть выполняется кабелем UTP 25x2x0,5, прокладываемым по паркингу в металлическом лотке, стояки - в ПВХ-трубах. Абонентская сеть - кабелем UTP LSZH 4x2x0,5, прокладываемым по этажным коридорам и паркингу в металлическом лотке, по административным помещениям - в монтажных коробах. На месте установки сетевого оборудования монтируются розетки RJ-45.

Для подключения абонентов к сети кабельного телевидения предусматривается: установка в типовом телекоммуникационном шкафу оптического приемника типа OD-100 или аналога; установка распределительного оборудования сетей многоканального телевидения; прокладка распределительной сети многоканального телевидения кабелем F-1160 в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50; прокладка абонентской сети многоканального телевидения кабелем F660BV в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50, по коридору до ввода в номер в гофротрубах ПВХ-16 в слое штукатурки.

Сеть радиофикации помещений гостиницы (комплекса апартаментов) выполняется с применением радиоузла типа БРУ-120 или аналога, устанавливаемого в помещении серверной гостиничного комплекса. Внешняя антенная устанавливается на кровле по месту. Абонентская разводка сети (30 В) выполняется кабелем типа КСВВнг(А)-LS 2x0,5, прокладываемым в ПВХ- трубах (вертикальные каналы) и скрыто в слое штукатурки. В номерах и на рабочих местах персонала, в административно-служебных помещениях предусмотрена установка громкоговорителей типа «Нейва», подключаемых через розетки типа РПВ.

В качестве источника приема сигналов оповещения используется громкоговоритель, настроенный на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, установленный в помещении охраны в секции 4 комплекса апартаментов (помещение с круглосуточным персоналом, оборудовано телефонной связью).

Предусматривается установка пульта селекторной связи марки GC в помещении охраны. В зонах безопасности МГН предусмотрена установка вызывных громкоговорящих устройств GC-2001P1, имеющих металлическое (антивандальное) исполнение и табличек с пиктограммой «SOS».

Предусматривается двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом. Данная система выполняется на основе диспетчерского комплекса «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС»).

На объекте предусматривается система охранного теленаблюдения. Периферийная часть системы охранного теленаблюдения включает в себя видеокамеры. Наружные телекамеры устанавливаются на фасаде здания на высоте 3-4 метра от уровня земли. Абонентскую разводку выполнить кабелем UTP 4x2x0,5 LSZH для оборудования, расположенного внутри зданий; выполнить кабелем F/UTP 4x2x0,5 LSZH для оборудования, расположенного вне зданий. Кабель прокладывается: в металлических лотках при совпадении трасс с кабелями СКС; в ПВХ-гофротрубах (ответвления от магистрали за подвесным потолком) в штрабе в гофротрубе ПВХ (опуск к оборудованию).

Проектом предусматривается построение СКУД.

Предусматривается установка сигнализаторов газа производства Аналитприбор СТГ-3-И-СО, осуществляющих контроль наличия угарного газа (СО) на автостоянке (1 датчик на 200м²), с выводом в помещение охраны. Сигнализатор имеет встроенную светозвуковую сигнализацию 2-х порогов срабатывания 20мг/м³ и 100мг/м³.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной автоматики». Для обнаружения возгорания в помещениях применены: адресно-аналоговые дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-ИП 212-64 прот. R3; адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 на путях эвакуации.

Принятия решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму «А» от ручных пожарных извещателей и по алгоритму «В», от дымовых пожарных извещателей, включенных в адресную линию.

Для реализации алгоритма «В» в помещении размещается: один автоматический адресный извещатель, при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания - осуществляют пульта контроля и управления также приборы R3-Рубеж-2ОП.

Пост охраны оснащен центральным прибором индикации и управления «Рубеж АРМ», предназначенным для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон на дисплее.

Для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС здание делится на зоны контроля пожарной сигнализацией (ЗКПС).

Предусматривается 3-ий тип системы оповещения. Для пожарных отсеков подземной стоянки предусматривается также 3-ий тип системы оповещения.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания - осуществляют пульта контроля и управления также приборы R3-Рубеж-2ОП.

Пост охраны оснащен центральным прибором индикации и управления «Рубеж АРМ», предназначенным для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон на дисплее. По зданиям предусматривается расстановка акустических модулей настенного исполнения мощностью 3 Вт, 10 Вт.

На путях эвакуации устанавливаются адресные световые указатели выходов типа ОПОП1-8.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Теплоснабжение гостиничного комплекса осуществляется от проектируемой отдельно стоящей котельной.

Теплоноситель для системы теплоснабжения - сетевая вода с $T = 90 - 70^{\circ}\text{C}$.

Прокладка двухтрубной тепловой сети предусматривается бесканально из труб с индустриальной изоляцией с системой ОДК и в непроходных запесоченных каналах под проезжей частью. В проекте применены трубы электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией из пенополиуретана. Диаметры трубопроводов: Т1, Т2 - 219x4,5/315 мм. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет трения наружной оболочки трубы о песчаную подсыпку и углов поворота трассы.

Подключение систем теплоснабжения к тепловым сетям производится через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), где и производится распределение тепловых нагрузок по потребителям.

Расход тепла по зданию: отопление - 744,8 кВт; вентиляция - 211,8 кВт; горячее водоснабжение - 965,8 кВт; Общий - 1922,4 кВт.

В ИТП предусматривается:

- присоединение системы горячего водоснабжения;
- присоединение систем отопления и теплоснабжения по зависимой схеме;
- установка узла учета тепловой энергии.

Для приготовления теплоносителя (пропиленгликоль) для системы вентиляции устанавливается пластинчатый теплообменник вода-пропиленгликоль.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Параметры теплоносителя после ИТП по группам потребителей:

- для систем отопления - вода с параметрами $80^{\circ}-60^{\circ}\text{C}$;
- в системе горячего водоснабжения вода с параметрами $65^{\circ}-5^{\circ}\text{C}$;

Теплоноситель в системе теплоснабжения приточных установок 40% раствор пропиленгликоля с параметрами $75^{\circ}-55^{\circ}\text{C}$.

Все трубопроводы и арматура изолируются полуцилиндрами из вспененного каучука толщиной 40 мм с покрытием алюминиевой фольгой.

Автоматизация ИТП обеспечивает:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему теплоснабжения общеобменной вентиляции, в зависимости от изменения параметров наружного воздуха.

Система отопления помещений - двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя. Предусмотрены отдельные ветви системы отопления:

- отопление апартаментов с отдельными стояками на каждую секцию и отдельными стояками на отопление лестничных клеток;
- отопление встроенных нежилых помещений;
- отопление поликлиники;

Каждая ветка отопления имеет запорно-регулирующую арматуру и спускные вентили, на каждом стояке предусмотрена установка запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или

удаления воздуха). Опорожнение горизонтальных участков из полимерных труб предусмотрено при помощи продувки сжатым воздухом.

В качестве нагревательных приборов запроектированы стальные панельные радиаторы «Purmo» с нижним подключением типа CV11, CV22 и CV33. Для регулирования теплоотдачи и поддержания заданной температуры радиаторы укомплектованы терморегулирующими клапанами. Для выпуска воздуха радиаторы имеют встроенные ручные воздухопускные клапаны.

В лестничных клетках отопительные приборы размещены на высоте 2,2 м от уровня поверхности пола площадок.

На 1 этаже над дверными проемами предусмотрена установка воздушно тепловых завес торговой марки "Wing".

Работа завес сблокирована с открыванием дверей.

Вертикальные стояки систем отопления выполняются из полипропиленовых труб и прокладываются в тепловой изоляции. Для поэтажной разводки систем отопления приняты трубопроводы PPR Stabi «Climatherm Faser», а также многослойная труба MultiUniversal. Прокладка предварительно изолированных труб PPR Stabi по помещениям производится в подготовке пола и под потолком. В качестве изоляции вертикальных участков приняты теплоизоляционные фольгированные цилиндры из огнестойких минеральных волокон «Rockwool» толщиной 30 мм.

Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжения калориферов производится через автоматические воздухопускные устройства (АВУ), устанавливаемые в наивысших точках систем, а также через встроенные в радиаторы и распределительные гребенки воздухопускные краны. Опорожнение системы отопления запроектировано через штуцеры с шаровыми клапанами, установленными на каждой ветке на выходе из шахты. Для компенсации линейных удлинений между этажами устанавливаются П - образные компенсаторы.

Трубопроводы системы теплоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, а также из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальные трубопроводы подвергаются антикоррозийной обработке и прокладываются в тепловой негорючей изоляции толщиной 30 мм. В качестве изоляции используются фольгированные цилиндры из огнестойких минеральных волокон «Rockwool» толщиной 30 мм

Во всех помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмены в помещениях, для обеспечения нормируемых метеорологических и санитарно-гигиенических условий, определены:

- по заданию на проектирование;
- по нормируемой кратности воздухообмена;
- по санитарным нормам (нормируемому удельному расходу наружного воздуха на одного человека);
- на разбавление вредностей.

Вентиляция самостоятельных функциональных групп помещений решена индивидуальными приточными и вытяжными системами.

Из всех помещений санузлов и ванных комнат запроектирована вытяжная естественная вентиляция через воздухопроводы из оцинкованной стали с воздушными затворами. Длина вертикальных участков воздухопроводов воздушных затворов составляет более 2 м.

Для вентиляции встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции на основе подвесных компактных вентустановок с пластинчатым рекуператором.

Для вентиляции помещений санузлов и КУИ предусмотрена установка вытяжных вентиляторов.

Воздухообмен в помещениях автостоянки определен на разбавление вредностей(CO) до ПДК и осуществляется системами общеобменной приточной (П0.1, П0.2, П0.3) и вытяжной вентиляции (В0.1, В0.2, В0.3). Удаление воздуха в системе общеобменной вентиляции осуществляется из двух зон: на 0,3м у пола и у потолка поровну. Предусматривается установка сигнализаторов загазованности типа СТП -3-CO.

Производительность систем приточной (П0.1, П0.2, П0.3) и вытяжной вентиляции (В0.1, В0.2, В0.3) зависит от концентрации угарного газа, регулирование систем предусмотрено с помощью преобразователей частоты.

Воздуховоды систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80:

- плотные класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8мм для транзитных участков воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости и для воздухопроводов с тепловой изоляцией;
- плотные класса герметичности «А» толщиной по СП 60.13330.2020 для всех остальных систем.

В помещении серверной предусмотрено кондиционирование воздуха при помощи двух сплит-систем (рабочая и резервная). Холодоносителем служит фреон Р410А. Трубопроводы холодоснабжения приняты медные в трубной изоляции «Термафлекс» толщиной 15 мм.

Трубопроводы холодоснабжения системы кондиционирования прокладываются скрыто в штрабах и за подшивными потолками. Дренаж от систем кондиционирования производится в ближайший стояк бытовой канализации через гидрозатвор.

Системой противодымной вентиляции гостиничного комплекса предусмотрено дымоудаление со стоянок, системами ДУ 0.1, ДУ 0.2, ДУ 0.3. Дымоудаление осуществляется посредством противопожарных клапанов с реверсивными приводами. Компенсация удаляемого воздуха при пожаре производится системами ПДЗ 0.1 и ПДЗ 0.2, ПДЗ 0.3 (путем открывания ворот автостоянки).

Дымоудаление из коридоров на этажах системами ДУ 1.1-1.8. Дымоудаление осуществляется посредством противопожарных клапанов типа с реверсивными приводами. Компенсация удаляемого воздуха при пожаре производится системами ПДЗЕ 1.1-1.8 через которые наружный воздух поступает в нижнюю зону коридоров.

Вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле температура перемещаемого воздуха - для вентиляторов ДУ0.1, ДУ0.2, ДУ0.3 - 600°C, для вентиляторов ДУ1.1-1.8 - 400°C, предел огнестойкости - 2 часа, выброс продуктов горения осуществляется на высоте более 2м от уровня кровли и на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха.

Предусмотрен подпор воздуха: в лифтовые шахты (системы ПДЗ 3.1-3.8) и в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы системы ПД30.2.1-0.2.7), в зоны безопасности МГН надземных этажей (ПД31.1-1.8, ПД32.1-2.8) в расчете на открытую и закрытую дверь, в зоны безопасности МГН подземного этажа в расчете на открытую и закрытую дверь.

Оборудование систем противодымной защиты располагается на кровле и непосредственно в защищаемых помещениях. Оборудование, размещенное на кровле, должно быть ограждено от доступа посторонних лиц.

Все воздуховоды за пределами автостоянки прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости EI 150, класс герметичности воздуховодов «В», воздуховоды изготавливаются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. Для систем приточной противодымной вентиляции используются воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Противопожарные нормально-закрытые клапаны, установленные на системах приточной противодымной вентиляции, имеют предел огнестойкости не менее EI30.

Автоматизацией вентсистем предусматривается:

- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- открытие дымового клапана в соответствующей системе;
- открытие в соответствующей системе обратных нормально закрытых клапанов;
- включение систем дымоудаления и приточной противодымной вентиляции;
- включение систем вытяжной противодымной вентиляции с опережением включения приточной противодымной вентиляции на 20-30 секунд.

Питание систем противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения.

Тепломеханические решения котельной

Теплоснабжение гостиничного комплекса осуществляется от проектируемой отдельно стоящей котельной.

По назначению котельная является отопительной. По надежности отпуска тепла котельная относится ко II категории.

Топливом служит природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/м³ и плотностью 0,73кг/м³.

Тепловая нагрузка котельной составляет 1922,4 кВт.

Тепловой схемой котельной предусмотрена установка:

- двух стальных водогрейных котлов «Elco Trigon XXL SE 1000» в комплекте с горелками;
- одного котла «Elco Trigon XXL SE 850» в комплекте с горелкой);
- сетевых насосов системы теплоснабжения (2 шт.);
- расширительных мембранных баков V=500 л, P=0,6 МПа (2 шт.);
- установка ХВО производительностью 1,5м³/ч (1 комплект);
- охладителя отбора проб (1 комплект);
- дымовых труб диаметром 500/600 Н=8 м (3 шт);
- узла учета тепловой энергии.

Трубопроводы котельной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75*, 8732-78* поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80* из стали 20 ГОСТ 1050-88* для сетевой воды, для дренажных и спускных трубопроводов; из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* из стали группы В ст.3 для трубопроводов исходной воды.

Тепловая изоляция трубопроводов котельной выполняется стекловатными цилиндрами ISOTEK КК толщиной 30 мм с покровным слоем из оцинкованных стальных листов фирмы «ISOVER» (Финляндия). Теплоизоляция арматуры - стекловатные маты, облицованные стекловолокном с шнуровым усилением ISOTEK КИМ с покровным слоем из оцинкованных стальных листов фирмы «ISOVER» (Финляндия).

Работа котельной предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала в автоматическом режиме. Котлы оснащены автоматикой безопасности, процесс горения регулируется.

В котельном зале предусмотрена установка сигнализатора загазованности (на СО и по метану).

Предусмотрено заземление и молниезащита дымовых труб. В котельном зале предусмотрена защита первичными средствами пожаротушения - порошковыми огнетушителями. Предусмотрен вывод сигнала тревоги на звуковое устройство поста охраны.

На вводе топлива в котельный зал предусмотрены отключающее устройство, изолирующий фланец и быстродействующий запорный клапан с электроприводом.

В котельной предусмотрено воздушное отопление тепловентиляторами VOLCANO во взрывозащищенном исполнении.

Вентиляция котельной осуществляется системами с естественным и механическим побуждением тяги.

Для обеспечения трехкратного воздухообмена предусмотрена установка дефлектора диаметром 630 мм. Для ассимиляции теплоизбытков в теплый и переходные периоды года предусмотрена установка дополнительного дефлектора Ø630 мм и крышного вентилятора В1 DVEХ 560-D6 во взрывозащищенном исполнении.

Приток воздуха на горение газа и компенсацию удаляемого воздуха предусмотрен через наружную решетку с сеткой АРНС 800х600.

Предусмотрена система аварийной вентиляции, обеспечивающая недопущение содержания газа в помещении более 0,5 НКПР при помощи вентиляционного оборудования во взрывозащищенном исполнении. Питание системы аварийной вентиляции предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения.

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

Объект потребляет газ, воду и электрическую энергию от городских сетей, теплоснабжение – от котельной на газовом топливе.

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения здания и его ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;

- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;

- применения энергоэффективных оконных блоков;

- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;

- применения энергосберегающих светильников;

- автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, обеспечивающих минимизацию расхода тепловой и электрической энергии.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (стен, покрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.} = 0,162 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $k_{об.тр} = 0,180 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{рот} = 0,199 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,287 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, приложение 2.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 16,9 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год}) / 51,7 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Класс энергосбережения здания – «высокий» (В+).

Объект оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

Система газоснабжения

Для учета расхода газа предусмотрен измерительный комплекс серии СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-65/1,6 на базе ротационного счетчика типа RABO G40 (1:130) с диапазоном измерения 3,5-325,0 м³/ч и корректора ЕК-270, в комплекте с преобразователем перепада давления и среднечастотным датчиком R300. Для передачи данных предусматривается модуль телеметрии с функцией источника питания «БПЭК-02/МТ СПб» в комплекте с 3G-модемом. Учет расхода газа в котельной предусмотрен для каждого котла с помощью счетчиков газа типа RABO G65 с корректорами газа ЕК270. Диапазон расхода счетчиков Q_{min}/Q_{max} составляет 1,0-100,0 м³/ч.

Система электроснабжения

Учёт электроэнергии предусматривается приборами учёта Альфа 1140 к.т. 1.0, 5А, трансформаторного включения, установленными в СП-0,4 кВ. Точки подключения: болтовые соединения на ТТ на I-й секции шин в СП-0,4 кВ; болтовые соединения на ТТ на II-й секции шин в СП-0,4 кВ.

Система водоснабжения

Для учета общего расхода холодной воды на вводе в здание, в помещении, установлен водомерный узел со счетчиком СТВХ «Стрим» диаметром 65 мм, с устройством формирования электрических импульсов, работающим в автономном режиме и соответствующим метрологическому классу «С». Водомерный узел оборудуется задвижками, механическим фильтром. Для учета расхода холодной воды каждого потребителя предусмотрена установка счетчиков холодной воды: номера (1-4 этажи) - счетчик СТВХ-50; номера (5 этаж) - счетчик ВСХН(д)-32; санаторно-курортный центр - счетчик ВСХН(д)-20; предприятия торговли - счетчик ВСХН(д)-15; помещения охраны - счетчик ВСХН(д)-15; на приготовление горячей воды, трубопровод в теплопункт - счетчик СТВХ-50.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Подключение котельной гостиничного комплекса предусмотрено от стального надземного газопровода высокого давления диаметром 108мм, проложенного по границе ЗУ КН 39:17:010005:26 на опорах по ул. Верещагина в г. Светлогорске.

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения - 0,55МПа.

Фактическое давление газа в точке подключения - 0,6МПа

На цели отопления и горячего водоснабжения в котельной предусмотрена установка трех котлов TRIGON XXL SE. К системе газоснабжения подключаются два котла TRIGON XXL SE1000 по 1,0МВт, каждый. Котел TRIGON XXL SE850 является резервным.

Расход газа составляет 188,4 м³/ч.

Для снижения давления газа с высокого до низкого, проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа: ИТГАЗ-А/149-2-У-G40-Е-Т в исполнении на раме, с двумя линией редуцирования (основная и резервная) производство ООО "Итгаз", г. Волгоград

Максимальная пропускная способность при указанных параметрах - 750,0 м³/ч.

Для учета расхода газа предусмотрен измерительный комплекс серии СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-65/1,6 на базе ротационного счетчика типа RABO G40 (1:130) с диапазоном измерения 3,5-325,0м³/ч и корректора ЕК-270.

Учет расхода газа в котельной предусмотрен для каждого котла с помощью счетчиков газа типа RABO G65 с корректорами газа ЕК270. Диапазон расхода счетчиков Q_{min}/Q_{max} составляет 1,0-100,0 м³/ч.

Для автоматического отключения подачи газа в котельных предусмотрена установка электромагнитного клапана, сблокированного с датчиками загазованности по угарному и природному газу.

Срабатывание системы:

- отключение электроэнергии;
- сигнал загазованности котельной 10% нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- сигнал превышения концентрации СО более 100 мг/м³.
- срабатывание пожарной сигнализации

Проектное решение установки ГРПШ примыкающего к наружной стене здания предусматривает с выполнением необходимых требований: расстояние от стенки ГРПШ до окон, дверей и других проемов более 3 м.

Газопровод высокого давления надземного исполнения предусматривается из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78*, подземный - из полиэтиленовых труб типа SDR 11 марки ПЭ100 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Глубина прокладки подземного газопровода принята не менее 1.0м до верха трубы.

Здание котельной относится ко III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрены окно и дверь остеклением, толщина стекла 3мм. Площадь остекления выполнена из расчета 0,05 м² на 1 м³ объема помещения, при этом минимальная площадь остекления при толщине стекла 3мм должна составлять не мене 0,8м².

Прокладка вводного газопровода давлением до 0,06МПа (перед ГРПШ) и до 0,003МПа (после ГРПШ) предусматривается по фасаду здания в котельную. Фасадный газопровод проложен по глухой стене ниже кровли (карниза) здания на расстоянии не менее 0,2 м.

Согласно СП 62.13330.2011 п.5.1.7, п.5.1.8 запорная арматура размещена на фасадном газопроводе на входе и выходе из узла редуцирования давления газа на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее чем 3,0м перед ГРПШ и не менее чем 0,5м на выходе из ГРПШ.

Вдоль трассы подземных газопроводов из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземных газопроводов предусматриваются опознавательные знаки.

Повороты полиэтиленового газопровода предусмотрено выполнять с помощью отводов или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Соединение стальных труб с полиэтиленовыми предусмотрено неразъемным в земле с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь".

При отсутствии технической возможности выдержать нормативное расстояние от газопровода низкого (до 0,003МПа) и высокого (до 0,6МПа) давления до зданий и сооружений, предусматривается прокладка газопровода в стесненных условиях, с сокращением нормативного расстояния на 50%. При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5 м в каждую сторону от этих участков предусмотрено применить длинномерные трубы, соединенные деталями с ЗН.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6503).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, монооксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки. При проведении расчетов учтен понижающий

коэффициент 0,8 ПДК в связи с тем, что объект находится на территории курорта федерального значения.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

- РТ1 - точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 9 в г. Светлогорске.
- РТ2 точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 5 в г. Светлогорске.
- РТ3 - точка на территории индивидуального жилого дома по пер. Верещагина, 14 в г. Светлогорске.
- РТ4 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 6 в г. Светлогорске.
- РТ5 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 5 в г. Светлогорске.
- РТ6 - точка на территории гостиничного комплекса «Русь» по ул. Верещагина, 10 в г. Светлогорске.
- РТ7 - точка на территории центрального парка - с запада от проектируемого гостиничного комплекса «Балтика».

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,8 ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- Источники выбросов №№ 1, 2, 3 (организованные) - дымовые трубы отдельно стоящей котельной, работающей на природном газе (аварийное топливо не предусмотрено). В котельной устанавливаются два основных котла и один резервный. Суммарная мощность основных котлов составляет 2000 кВт. Удаление дымовых газов предусмотрено с помощью индивидуальной дымовой трубы от каждого котла диаметром 350-400мм, далее - в три дымохода диаметром 500 мм. Высота дымоходов от уровня земли составляет 9 м.

- Источники выбросов №№ 4, 5, 6 (организованные) - подземный паркинг на 286 мест легкового автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ предусмотрен по шахтам вентиляции диаметром 0,86 м на высоту кровли гостиничного комплекса (высота выбросов - 19,3 м).

- Источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 6 машиномест.

- Источник выбросов № 6002 (неорганизованный) - разворотная площадка для экскурсионных автобусов.

- Источник выбросов № 6003 (неорганизованный) - движение мусоровоза по территории объекта.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, бенз/а/пирен.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки. При проведении расчетов учтен понижающий коэффициент 0,8 ПДК в связи с тем, что объект находится на территории курорта федерального значения.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

- РТ1 - точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 9 в г. Светлогорске.
- РТ2 точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 5 в г. Светлогорске.
- РТ3 - точка на территории индивидуального жилого дома по пер. Верещагина, 14 в г. Светлогорске.
- РТ4 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 6 в г. Светлогорске.
- РТ5 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 5 в г. Светлогорске.
- РТ6 - точка на территории гостиничного комплекса «Русь» по ул. Верещагина, 10 в г. Светлогорске.
- РТ7 - точка на территории центрального парка - с запада от проектируемого гостиничного комплекса «Балтика».

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят 0,8 ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчет акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум-2».

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

- РТ1 - точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 9 в г. Светлогорске.
- РТ2 точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 5 в г. Светлогорске.
- РТ3 - точка на территории индивидуального жилого дома по пер. Верещагина, 14 в г. Светлогорске.
- РТ4 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 6 в г. Светлогорске.
- РТ5 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 5 в г. Светлогорске.

- РТ6 - точка на территории гостиничного комплекса «Русь» по ул. Верещагина, 10 в г. Светлогорске.
- РТ7 - точка на территории центрального парка - с запада от проектируемого гостиничного комплекса «Балтика».

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой при применении шумозащитных мероприятий.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации объекта будут являться:

- ИШ1, ИШ2, ИШ3 - вытяжная вентиляция паркинга В01, В02, В02 - крышные вентиляторы (уровень звука - 75 дБА);
- ИШ4, ИШ5 - приточно-вытяжная вентиляция помещений кабинетов и процедурных П4.1, В4.1 - крышные вентиляторы (уровень звука - 39 дБА);
- ИШ6 - въезд-выезд в подземный паркинг (экв. уровень звука - 58 дБА, макс. - 64 дБА);
- ИШ7 - гостевая автостоянка на 6 легковых автомобилей (П1 по ГП) (экв. уровень звука - 58 дБА, макс. - 64 дБА);
- ИШ8 - разворотная площадка для экскурсионных автобусов (экв. уровень звука - 65 дБА, макс. - 89 дБА).
- ИШ9 - погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины (эквивалентный уровень шума - 69 дБА, максимальный уровень шума - 72 дБА).
- ИШ10 - существующая трансформаторная подстанция (уровень звука - 70 дБА).

Котельное оборудование находится внутри помещений, ограждающие конструкции которых являются препятствием на пути распространения шума, кроме того, индекс звукоизоляции стенового ограждения котельной составляет 31 дБА, в связи с чем, котельное оборудование в оценке акустического воздействия не учитывалось.

Расчет акустического влияния выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум-2».

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

- РТ1 - точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 9 в г. Светлогорске.
- РТ2 точка на территории индивидуального жилого дома по ул. Балтийский проезд, 5 в г. Светлогорске.
- РТ3 - точка на территории индивидуального жилого дома по пер. Верещагина, 14 в г. Светлогорске.
- РТ4 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 6 в г. Светлогорске.
- РТ5 - точка на территории жилого дома по ул. Верещагина, 5 в г. Светлогорске.
- РТ6 - точка на территории гостиничного комплекса «Русь» по ул. Верещагина, 10 в г. Светлогорске.
- РТ7 - точка на территории центрального парка - с запада от проектируемого гостиничного комплекса «Балтика».

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складировуются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- временное хранение отходов предусмотрено в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов;
- устройство внутриплощадочных проездов, стоянки автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод и очистка поверхностных стоков с парковки и проездов в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы, а также отходы демонтажа IV-V классов опасности вывозятся

специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) IV-V классов опасности временно хранятся в мусорных контейнерах, установленных в техническом помещении для сбора ТКО, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Внутри технического помещения располагаются закрытые контейнеры для сбора мусора и трап для слива воды подключенный к канализации, также это помещение подключено к сетям водоснабжения.

При эксплуатации мусоросборной площадки проводятся профилактические мероприятия (дезинфекция, дератизация, дезинсекция) согласно приложению № 1 СанПиН 2.1.3684-21 с целью уменьшения на 25% (до 15 метров) расстояния от места накопления ТКО до нормируемых объектов.

В результате эксплуатации медицинского центра будут образовываться медицинские отходы класса «А», «Б», «В» и «Г»,

Медицинские отходы класса «А» (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам) собираются в металлический контейнер и вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Медицинские отходы класса «Б» подлежат обеззараживанию, временному хранению в одноразовых непрокальваемых влагостойких емкостях желтого цвета и вывозятся специализированной организацией (ООО «Калининград Эко») на утилизацию.

Медицинские отходы класса «В» (отходы лаборатории) подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции. Вывоз отходов класса «В» осуществляется специализированной организацией (ООО «Калининград Эко»).

К отходам класса «Г» относятся лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Отходы класса «Г» собираются и временно хранятся в отдельном помещении. Вывоз отходов класса «Г» для обеззараживания и утилизации осуществляется специализированной организацией (ООО «Калининград Эко»).

Отходы очистных сооружений поверхностных стоков III-IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Исследуемый земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территории: II зона округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения «Светлогорск-Отрадное».

Согласно акту (заключению) лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности от 18.04.2022 г. филиала ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Калининградской области» на участке строительства объекта обследовано 334 зеленых насаждения (347 стволов), из которых 249 стволов относятся к 1 и 2 категории состояния, 3 категории - 78 шт., 4 категории - 17 шт., 5 категории - 3 шт., аварийных деревьев на участке - 4,03 %.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений из 334 деревьев, произрастающих на участке:

- 13 деревьев (аварийного состояния) подлежат санитарной рубке;
- 22 дерева подлежат сохранению;
- 299 деревьев подлежат пересадке.

Пересадка 299 деревьев и высадка 13 деревьев (ель - 13 шт. возрастом 10 лет) предусмотрена на земельные участки с кадастровыми номерами 39:17:010005:58, 39:17:010005:155, 39:17:010005:178, 39:17:010005:179. Расстояние от проектируемого земельного участка до участка высадки составляет менее 500 м.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное ограживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;

- корневая система деревьев защищается деревянными кожухами;

- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей;

- временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 метров от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Исследуемый земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территории: водоохранная зона Балтийского моря.

Режимы охранных зон решениями проектной документации выдержаны.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки. Стоки от установки для мойки колес отводятся в непроницаемый колодец, откуда вывозятся на очистку.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории автостоянок проездов, а также площадки для сбора отходов из твердого покрытия с использованием ограждения из бортового камня.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянки и проездов в дождеприемных колодцах предусмотрена установка фильтрующего патрона ФОПС-МУ

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки: взвешенные вещества - 10,0 мг/л; нефтепродукты - 0,05 мг/л.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемое здание Объекта защиты имеет сложную конфигурацию и состоит из одноэтажной встроенной подземной автостоянки и восьми пятиэтажных секций гостиничного комплекса апартаментного типа. Здание гостиничного комплекса разделено функциональными проездами и внутренним двором на два блока. Первый блок, расположенный в западной части участка со стороны улицы Верещагина объединен секциями №№ 1, 2 и 3. Второй блок здания в западной части участка включает в себя секции №№ 4, 5, 6, 7 и 8.

Первый этаж секции № 1 запроектирован под помещения торговли с вспомогательными помещениями (2 торговых зала площадью 199,2 и 399 кв.м). Торговые помещения имеют обособленные выходы. Также в объеме первого этажа запроектированы коридоры, лифтовый холл, помещение охраны санузлы в т.ч. для МГН, тамбуры, вестибюль. Высота помещений первого этажа секции № 1 составляет 3,6 м. В этажах 2 - 5 запроектированы гостиничные номера.

Первый этаж секции №2 также запроектирован под помещения торговли с вспомогательными помещениями (1 торговый зал площадью 636,8 кв.м). Торговый зал имеет обособленные выходы. В объеме первого этажа запроектированы коридоры, лифтовый холл, санузлы в т.ч. для МГН, тамбуры, вестибюль. Высота помещений первого этажа секции №1 составляет 3,6 м. В этажах 2 - 5 запроектированы гостиничные номера.

Первый этаж секции № 3 запроектирован под помещения, выполняющие общественно-деловые функции с обособленными выходами наружу. В этажах 2 - 5 запроектированы гостиничные номера.

Первый этаж секции №4 запроектирован под помещения медицинского центра, включающие в себя процедурные кабинеты и кабинеты для приема посетителей. Помещения медицинского центра имеют обособленные выходы наружу. В этажах 2 - 5 запроектированы гостиничные номера.

Здание гостиничного комплекса запроектировано со следующими характеристиками:

- Степень огнестойкости - I;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности - 1.2;

Пожарные отсеки встроенной подземной парковки (3 отсека не превышающие площадь каждый из них - 3000 кв.м):

- Степень огнестойкости - I;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности - 5.2.

Проектируемое здание Объекта защиты граничит:

- с северной стороны со строящимся зданием гостиницы «Русь» II степень огнестойкости, С0 класс конструктивной пожарной опасности, расстояние -18,5 м;
- с северо-восточной стороны с административным зданием, расстояние более 30 м;
- с восточной стороны с пятиэтажным жилым домом степень огнестойкости II, С0 класс конструктивной пожарной опасности, расстояние - 25 м;

- с восточной стороны с двухэтажным административным зданием, расстояние - 25 м;
- с восточной стороны с двухэтажным индивидуальным жилым домом, расстояние - 25 м;
- с южной и западной сторон с индивидуальными жилыми домами, расстояние более 24 м.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания гостиничного комплекса с встроенной подземной стоянкой принимается равным - 30 л/с. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевом участке водопроводной линии. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Для проектируемого объекта защиты высотой 15 м. предусмотрен проезд по всей длине здания с обеих продольных сторон учетом того, что площадь застройки блоков секций №№1,2,3 и №№ 4, 5, 6, 7 и 8 не превышает 10 000 кв.м каждая, а их ширина менее 100 м. Проезды для пожарной техники к объекту защиты высотой 15 м запроектированы шириной не менее 4,2 м и расположены на расстоянии не менее 5 метров и не более 8 м от внутреннего края до наружных ограждающих конструкций здания. Проектируемый объект образует замкнутый двор, в связи с чем, запроектированы сквозные проезды для пожарных автомобилей. Сквозные проезды имеют ширину не менее 3,5 метра и располагаются не более чем через каждые 300 метров (факт. 260 м). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, выполнена из тротуарной плитки. С северной стороны из уплотненного грунта с применением газонных решеток и геотекстиля. Длина секций № №4,5,6,7 и 8 составляет 150 м. В указанной части проектируемого объекта защиты отсутствуют сквозные проходы, в связи с чем, предусмотрена водопроводная сеть с устройством на ней пожарных гидрантов с обеих продольных сторон здания.

Встроенная подземная парковка запроектирована площадью 8 474,6 кв.м. Автостоянка разделена на три пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, площадь каждого из которых не превышает 3 000 кв.м. Разделение машиномест перегородками на отдельные боксы не предусматривается.

Пожарный отсек №1 стоянки запроектирован в форме буквы Г. Расположен в осях 2-11/Т-Н (120 м X 20 м) и 1-3/И-С (20м X 65 м), под секциями гостиничного комплекса № 1,2 и 4, а также под проездом между секциями 2 и 4 гостиничного комплекса) и имеет площадь 2 695 кв.м. (строительный объем 7 950,25 куб. м).

Пожарный отсек № 2 имеет в плане прямоугольную форму. Расположен в осях 3-10/Л-М (74 X 39,4 м) под внутренним двором гостиничного комплекса и имеет площадь 2 893 кв.м. (строительный объем 8534,35 куб. м).

Пожарный отсек № 3 имеет в плане прямоугольную форму. Расположен в осях 1-10/Ж-Г (89 x 40 м) под внутренним двором гостиничного комплекса и секцией №3 гостиничного комплекса и имеет площадь 2 760 кв.м. (строительный объем - 8142 куб. м).

Пожарные отсеки подземной автостоянки стоянки сообщаются друг с другом через ворота шириной 4,25 м с пожарными отсеками стоянки. Сообщение между пожарными отсеками подземной автостоянки для хранения автомобилей предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными воротами (дверями) 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60 высотой 2 м. Для выхода в смежный пожарный отсек в воротах предусмотрена калитка противопожарную дверь (калитку) шириной 0,8 м с высотой порога не более 0,15 м.

Каждый из пожарных отсеков подземной автостоянки обеспечен не менее, чем 2 эвакуационными выходами через обычные лестничные клетки с выходом наружу, ширина лестничных маршей предусмотрена шириной 1,2 м. Выходы рассредоточены относительно друг друга и обеспечивают расстояние до от наиболее удаленного места для хранения автомобиля не более 40 м. Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки предусмотрены противопожарными 1-го типа (EI60). В местах выезда-въезда на рампу или в смежный пожарный отсек предусматривается устройство лотков для стекания. Для обеспечения сообщения с надземными этажами гостиничного комплекса используются лифты, соединяющие этаж автостоянки с вестибюлем при входе в здание и коридорами на 2-5 этажах здания. При этом на уровне подземного этажа автостоянки предусмотрено устройство тамбур-шлюзов 1-го типа (перегородки 1-го типа (EI45) и перекрытия 3-го типа (REI45) с подпором воздуха при пожаре, а также подпор воздуха в объем общих лифтовых шахт. Лифты предусматриваются с автоматическими устройствами, обеспечивающими их подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей с последующим отключением. Ограждающие конструкции лифтовых шахт выполнены из монолитного железобетона и расположены вне лестничной клетки и соответствуют показателям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (REI45) и перекрытиям 3-го типа (REI45). Помещения хранения уборочного инвентаря (№10), помещение охранников (№ 11), серверная (№ 14), помещение охраны (№ 43) отделяются от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Помещение насосной станции, расположенное в подвале секции №8 в осях И-Ж/6-10 отделяется от других помещений противопожарными стенами 1-го типа (или противопожарными перегородками 1-го типа) и противопожарными перекрытиями 2-го типа. Узлы пересечения стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ.

Связь между этажами осуществляется по двухмаршевым лестницам с шириной марша 1200 мм и лифтами. В секциях №№1,2,3, 4 и 6 предусмотрены по два выхода с лестничных клеток на кровлю по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размерами 1,2×1,9 м. В остальных секциях по одному выходу на кровлю. Выходы из помещений и этажей на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери помещения электрощитовой выполняются открывающимися наружу. Эвакуация с жилых этажей здания обеспечивается по двум внутренним лестницам типа Л1 в секциях №№1,2,3,4, 5 и 6. В остальных секциях в качестве второго эвакуационного выхода

используется лестница смежной секции. Из технического подполья здания предусмотрены по два эвакуационных выхода наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м. В здании не предусмотрены эвакуационные выходы из помещений и здания с числом эвакуирующихся более 50 человек. Ширина выходов из лестничной клетки наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы. Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м. Каждый из пожарных отсеков подземной автостоянки обеспечен не менее, чем 2 эвакуационными выходами через обычные лестничные клетки с выходом наружу, ширина лестничных маршей предусмотрена шириной 1,2 м. На 2-5 этажах, а также в отсеках подземной парковки предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа (отдельные помещения на этаже автостоянки и лифтовые холлы на 2-5-х этажах), выделенные строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для зданий I степени огнестойкости. Проектом предусмотрено разделение пожаробезопасной зоны от эвакуационной лестничной клеткой противопожарной перегородкой 1-го типа. Ширина глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны и окнами смежных помещений предусмотрена не менее 2 м, за исключением окон лестничных клеток, коридоров, вестибюлей, холлов и фойе.

Между маршами лестниц предусмотрен зазор шириной 120 мм для прокладки пожарных рукавов. Для здания с уклоном кровли не более 12 процентов и высотой до верха наружной стены (парапета) более 10 метров предусмотрено ограждение на кровле. Высота ограждение составляет 600 мм. Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в осях 10/Ж-И секции № 8. Указанное место удобно для подъезда пожарных автомобилей и оборудованы световыми указателями и пиктограммами. Место вывода на фасад патрубков с соединительными головками удобно для установки не менее двух пожарных автомобилей и располагается на высоте (1,50 ± 0,15) м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов.

Одноэтажные пожарные отсеки подземной автостоянки оборудуются автоматической установкой пожаротушения. Пожарные отсеки подземной автостоянки помимо АУП также оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС), тип устанавливаемой пожарной сигнализации - безадресная. Здания жилых секций гостиничного комплекса оборудуются СПС адресного типа. Для здания гостиничного комплекса с количеством этажей 5 и вместимостью более 50 ти человек в соответствии выбран 3-й тип системы оповещения. Для пожарных отсеков подземной стоянки с количеством парковочных мест не более 200 шт. предусматривается также 3 ий тип системы оповещения. Здание проектируемого объекта защиты оборудуется внутренним противопожарным водопроводом для нужд пожаротушения. Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной автоматики».

Наиболее близко расположенное подразделение пожарной охраны расположено в г. Светлогорск, ул. Калининградский пр-т, д.65 - Пожарно-спасательная часть № 17 по охране г. Светлогорска. Расстояние до проектируемого здания составляет 1,7 км. Дислокация пожарного подразделения не превышает времени прибытия равного 10 минутам.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Сведения о перепаде поверхностей в местах пересечения пешеходных и транспортных путей откорректированы в соответствии с п. 5.4 СП59.13330.2020. Добавлены сведения о ширине бордюрных пандусов, уклонах съезда на транспортный проезд в соответствии с п. 5.4.5 СП59.13330.2020.

2. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов откорректирован в соответствии с п. 5.1.9 СП59.13330.2020.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

1. Размещение в проектируемом здании медицинского центра (поликлиники) не соответствует ГПЗУ № РФ-39-2-18-0-00-2021-0298/П: амбулаторно-поликлиническое обслуживание, код 3.4.1 по классификатору, не относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

- Предусмотрено размещение санаторно-курортного центра ранней реабилитации (вид разрешенного использования согласно ГПЗУ - курортная деятельность).

2. ТЧ, п. а, п. б. Указана высота здания до парапета 20,55 м – несоответствие разрезу (КР-308): отметка парапета +21,100; несоответствие ТЭП – 20,45 м.

Архитектурная высота здания должна быть указана с учетом планировочных отметок земли в соответствии с разделом ПЗУ, согласно которому, имеются отметки 38,800 (минус 1,850), 38,050 (минус 2,570). Высота здания в любой его части не должна превышать предельную высоту.

- Архитектурная высота здания указана с учетом планировочных отметок земли в соответствии с разделом ПЗУ и составляет 22,95 м.

3. Автостоянка определена как встроенная, является встроенно-пристроенной – несоответствие проектным решениям.

- Автостоянка определена как встроенно-пристроенная.

4. Не указана высота помещений автостоянки в пристроенной части.

- Указана высота помещений автостоянки в пристроенной части.

5. Указанная высота подвала здания 4,05 м не соответствует разрезу (КР-308) – 4,04 м.

- Указана высота подвала здания 4,04 м.

6. На фасадах не указаны высотные отметки низа и верха оконных проемов, что не позволяет оценить соответствие решений противопожарным нормам.

- На фасадах указаны высотные отметки низа и верха оконных проемов.

7. В КУИ автостоянки не показана раковина - несоответствие п. 5.46 СП 118.13330.2012.

8. В КУИ автостоянки показана раковина.

9. Организация выходов из автостоянки в секциях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 по лестничным маршам, размещенным в общих лестничных клетках, через коридоры наружу не соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 1.13130.2020.

- Выходы из автостоянки в секциях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 по лестничным маршам, размещенным в общих лестничных клетках, выполнены наружу через тамбуры.

10. Секция 1. Секция 4. Запроектированы два эвакуационных выхода из двух лестничных клеток через общий вестибюль, при этом не выполнены требования п. 4.4.11 СП 1.13130.2020: «Выход из лестничной клетки в вестибюль должен оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При устройстве эвакуационных выходов из двух и более лестничных клеток через общий вестибюль указанные лестничные клетки (за исключением одной из них), кроме выхода в вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу».

- Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. Выход из второй лестницы организован непосредственно наружу.

11. Секция 1. Секция 4. 1 этаж. Не установлена дверь в проеме стены по оси 9 (в секции 4 – по оси 8), отделяющей вестибюль от примыкающих помещений – несоответствие п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Установлена дверь, отделяющая вестибюль от примыкающих помещений.

12. Секция 2. Секция 3.

Лестничная клетка в осях Т-У/5-9. Организация выхода из лестничной клетки через коридор наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

Лестничная клетка в осях Е-К/7-9. Организация выхода из лестничной клетки через коридор, лифтовой холл, тамбур наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Выходы из лестничных клеток выполнены наружу через тамбуры.

13. Секция 5. Организация выхода из лестничной клетки через лифтовой холл, тамбур наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Выход из лестничной клетки выполнен наружу через тамбур.

14. Секция 6. Организация выхода из обеих лестничных клеток через коридор и тамбур наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. Выход из второй лестницы организован непосредственно наружу.

15. Секция 7. Организация выхода из лестничной клетки через коридор и тамбур наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

16. Секция 8. Организация выхода из лестничной клетки через коридор и тамбур наружу не соответствует требованиям п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

- Выход из лестничной клетки выполнен наружу, на крыльцо.

17. Секция 1. Из торгового помещения площадью 199,2 м² предусмотрен 1 эвакуационный выход – несоответствие п. 4.2.7, п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

Из торгового зала в осях 1-4 с количеством посетителей более 50 чел. предусмотрен 1 эвакуационный выход – несоответствие п. 4.2.7, п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

- Из торгового помещения площадью 199,2 м², из торгового зала в осях 1-4 предусмотрен второй эвакуационный выход.

18. Секция 2. Из торгового зала в осях 5-12 с количеством посетителей более 50 чел. предусмотрен 1 эвакуационный выход – несоответствие п. 4.2.7, п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

- Предусмотрен второй эвакуационный выход.

19. Секция 3. Из торгового зала в осях 10-14 с количеством посетителей более 50 чел. предусмотрен 1 эвакуационный выход – несоответствие п. 4.2.7, п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

- Предусмотрен второй эвакуационный выход.

20. В текстовой части следует представить информацию о количестве полос въездных рамп, ширине полос и их уклонах.

- Текстовая часть дополнена необходимой информацией.

21. ТЧ, л. 18. Перечень нормативных документов следует привести в соответствие с Перечнем национальных стандартов и сводов правил, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815.

- Перечень нормативных документов актуализирован.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Текстовую часть, п. д) следует дополнить сведениями о толщине наружных и внутренних стен, перегородок, парапетов, стенок вентиляционных и дымовых каналов.

- Текстовая часть дополнена необходимой информацией.

2. Применена горячекатаная арматура А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Согласно п.2 приказа Росстандарта от 31.03.2017 N 232-ст (с Изменениями), в части горячекатаного и термомеханически упрочненного арматурного проката ГОСТ Р 52544-2006 не действует с 01.01.2019, следует применять ГОСТ 34028-2016.

- Применена горячекатаная арматура А500С ГОСТ 34028-2016.

3. В п. л) ТЧ не указаны материалы, толщины и теплотехнические характеристики утеплителей перекрытия над подвалом, покрытия, а также требования к оконным блокам (сопротивление теплопередаче).

- Текстовая часть дополнена необходимой информацией.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

1. Проектное решение по электроснабжению объекта соответствует техническим условиям АО «Янтарьэнерго» №З-4472/22

4.2.3.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1. Выполнены принципиальные схемы систем отопления, теплоснабжения приточных систем, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, противодымной вентиляции, план сетей теплоснабжения в соответствии с требованиями подпункта п) п, п) т п 19 «Положения...», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 в редакции от 15 марта 2018 года. Также отсутствует таблица «Характеристика отопительно-вентиляционных систем», таблица «Местные отсосы над технологическим оборудованием».

Тепломеханические решения котельной

1. На листе 6 текстовой части откорректировано количество котлов и теплопроизводительность котельной.

2. Предусмотрена установка сдвоенного насоса К2.4 (тепловой пункт) в системе теплоснабжения систем вентиляции в соответствии с требованиями п.4.12, п.4.15 СП 41-101-95.

3. Предусмотрена установка второго воздушно - отопительного агрегата (во взрывозащищенном исполнении) в котельном зале в соответствии с требованиями п. 7.2.7 СП 60. 13330.2020.

4. Предусмотрена аварийная вентиляция в котельном зале, обеспечивающая недостижение содержания паров жидкого топлива или газа в помещении более 0,5 НКПР в соответствии с требованиями п.6.9.28 б), е) СП 4.13130.2013.

4.2.3.6. В части систем газоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел проектной документации «Система газоснабжения» вносились оперативные изменения:

- уточнено описание принятых проектных решений;

- в граф. части указано расстояния от проектируемых газопроводов до зданий и сооружений.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Внесены изменения: из 334 деревьев, произрастающих на участке 13 деревьев (аварийного состояния) подлежат санитарной рубке; 22 дерева подлежат сохранению; 299 деревьев подлежат пересадке.

2. В соответствии с требованиями ст.6 Закона Калининградской области «Об охране зеленых насаждений» от 21.12.2006 г. № 100 представлены сведения о компенсационном озеленении за вырубаемые зеленые насаждения (аварийная и санитарная рубка 13 деревьев).

3. В соответствии с требованиями п. 1 ст.16 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», п.6.3 СП 51.13330.2011 расчетные точки в оценке химического и акустического воздействия на период строительства и эксплуатации объекта приняты, в том числе, на границе территории гостиницы «Русь»,

примыкающей с севера к участку строительства, и на границе парковой зоны - с запада от участка. Представлены карты-схемы с результатами расчетов загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации.

4. В соответствии с требованиями п.6.3 СП 51.13330.2011 в оценке акустического воздействия на период эксплуатации объекта учтена существующая трансформаторная подстанция.

5. Внесены изменения: проектируемая трансформаторная подстанция исключена из состава строящихся объектов.

6. В соответствии с требованиями п.4 Таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в графической части раздела 8 ООС указаны санитарные разрывы (15 м) от въездов-выездов в подземный паркинг проектируемого объекта до существующих жилых домов.

7. В соответствии с требованиями приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», ст. 4.1, 9, 10 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» откорректировано наименование отходов, образующихся в период эксплуатации гостиничного комплекса.

8. В соответствии с требованиями п.4 СанПиН 2.1.3684-21 представлены сведения об устройстве мусоросборной камеры с целью соблюдения минимального расстояния до существующих жилых домов.

9. В соответствии с требованиями п.25 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 представлены мероприятия по охране и рациональному использованию плодородного слоя почвы.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

В ходе проведения негосударственной экспертизы несоответствия нормативным требованиям по разделу проектной документации были устранены:

- «Титульный лист, название, шифр проектной документации не соответствует содержанию (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие

- «Графическая часть. Отсутствует (не показана) схема движения пожарной техники (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие, информация дополнена.

- «Графическая часть. С северной стороны проектируемой секции № 3 отсутствует разворотная площадка для пожарной техники в конце тупикового проезда. На листе 32 текстовой части указана информация по отсутствию тупиковых проездов. Необходимо пояснить (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - несоответствие исправлено, получены пояснения: внутренний двор проектируемого объекта обеспечен круговым движением транспортных средств, в т.ч. пожарной техники.

- Отсутствует экспликация, не указаны помещения позиция: 9;10;4;11;12;13;14; ... (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие, информация дополнена.

- «Имеющуюся информацию по ограждению кровли необходимо дополнить сведениями по высоте (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - несоответствие исправлено, информация дополнена.

- «Отсутствует информация о наличии в местах выезда-въезда на рампу или в смежный пожарный отсек, а также на покрытии (при размещении там стоянки автомобилей) мероприятий по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (устройство пандусов-порогов, лотки для стекания топлива и др.) (п. 5.1.36 СП 113.13330.2016)» - приведено в соответствие, информация дополнена.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина 8 в г. Светлогорске» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 16.02.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация на объект капитального строительства «Гостиничный комплекс по ул. Верещагина, 8 в г. Светлогорске» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 16.02.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Макарич Евгения Васильевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-7-10278
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2028

2) Сметанин Анатолий Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-10-10188
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

3) Соколовская Татьяна Аврамовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11016
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

4) Якубина Ольга Вячеславовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-10387
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Мовко Марина Викторовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-9923
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

6) Левина Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-1-10125
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2028

7) Марущак Элина Ивановна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-10218
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

8) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

9) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

10) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

11) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 335FD1005CAE559F4FC7D70297
29082A
Владелец ЗАБАВСКАЯ ВИКТОРИЯ
НИКОЛАЕВНА
Действителен с 18.03.2022 по 18.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FAC404A000000026B9B
Владелец Макарич Евгения Васильевна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C7303C4000000026BAC
Владелец Сметанин Анатолий
Алексеевич
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16CC5878000000026BAB
Владелец Соколовская Татьяна
Аврамовна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 248578FF000000026BA6
Владелец Якубина Ольга Вячеславовна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C23F545000000026976
Владелец Мовко Марина Викторовна
Действителен с 18.03.2022 по 18.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B5F2E53000000026B99
Владелец Левина Наталья Алексеевна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73D54DE1000000026BAD
Владелец Марущак Элина Ивановна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
489AB02
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163848700B6AE08A04A4E3B05
9A93B63A
Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович
Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 212922FA000000026BA2
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49
BF0900D
Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич
Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022