

**Негосударственная
экспертиза**

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
СВИДЕТЕЛЬСТВО № RA.RU.611191
ОТ 15.03.2018 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610414
ОТ 04.07.2014 г.
236016, Калининградская область,
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б
тел/факс (4012) 532-888
www.eksperiza39.ru



Генеральный директор

Забавская В.Н.

«15» июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 39-2-1-3-0045-18

Объект капитального строительства

«Реконструкция торгово-рекреационного комплекса
по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске
Калининградской области»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2018 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 46-к от 26.05.2017 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Реконструкция торгово-рекреационного комплекса по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске, Калининградской области». Шифр: 01/11/17. Год разработки: 2018 г.

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

Объект капитального строительства: Торгово-рекреационный комплекс.
Адрес объекта: Калининградская область, г. Светлогорск, ул. Ленина, 52.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Торгово-рекреационный комплекс
Уровень ответственности здания	нормальный
Расчетная сейсмическая интенсивность района ОСП-2015	6 баллов шкалы MSK-64
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	отсутствует
Возможность опасных природных процессов и техногенных явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатации здания	отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	отсутствует
Функциональная пожарная опасность	Ф1.2 - гостиница; Ф3.1 - торговые помещения; Ф3.2 - общественное питание; Ф3.6 - оздоровительный комплекс, бани; Ф5.1 - производственные помещения; Ф5.2 - склад, автостоянка
Категория пожарной опасности	Автостоянка - В1
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	номера, рецепция, диспетчерская, помещ. охраны

Технико-экономические показатели объекта				
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель	
			До реконструкции	После реконструкции
1	Уровень ответственности здания		II	нормальный
2	Расчетный срок службы здания	лет	-	50
3	Площадь участка	м ²	4773,0	4773,0
4	Площадь застройки	м ²	2945,9	2684,1
	в том числе: реконструируемое здание ТП			2671,1 13,0
5	Процент застройки участка	%	61,72	56,2
6	Площадь озеленения	м ²	-	411,9
7	Процент озеленения	%	-	8,6
8	Количество зданий на участке	шт.	2	2
9	Строительный объем,	м ³	-	56999,4
	в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00			45155,4 11844,0
10	Общая площадь здания	м ²	-	14464,7
11	Общая площадь апартаментов	м ²	6703,9	6703,9
12	Количество апартаментов	шт.	-	164
13	Расчетное количество посетителей апартотеля	шт.	-	164
14	Торговая площадь здания	м ²	-	1422,0
15	Количество посадочных мест (кафе)	шт.	-	40
16	Количество рабочих мест (расчетное в наибольшую смену)	чел.	-	66
17	Этажность (количество надземных этажей)	эт.	3-10	1,2,3,4,10
18	Количество этажей,	эт.	11	2,3,4,5,11
	в том числе: подвал		1 1	
19	Высота здания	м	-	35,87
20	Количество лифтов	шт.	-	3
21	Количество эскалаторов	шт.	-	-
22	Количество инвалидных подъемников	шт.	-	3
23	Строительный объем автостоянки	м ³	-	11844,0
24	Количество этажей в автостоянке	шт.	1	1
25	Количество мест в автостоянке	шт.	-	55
26	Класс энергоэффективности здания		высокий	
27	Удельный расход тепловой энергии на 1 м ² площади		39,3 кВт.ч/м ²	

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: реконструкция.

Функциональное назначение объекта: торгово-рекреационный комплекс.

Характерные особенности: здание переменной этажности с подземным этажом и плоской кровлей, в состав которого входит: встроенная подземная автостоянка; торговые павильоны; оздоровительный комплекс со «Spa» зоной; апартотель; кафе.

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

– **Проектная организация** - ООО «Проектное бюро». Адрес: 238324, Калининградская обл., Гурьевский р-н, пос. Невское, ул. Индустриальная, 19. Допуск № 1485.03-2014-3917514147-П-025 от 26.11.2015 г., выдан НП «Центррегионпроект».

– **Инженерные изыскания** - ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Адрес: 236000, г. Калининград, ул. С. Разина, 18/22. Допуск № 1053.04-2009-3904014612-И-003 от 20.05.2015 г., выдан НП «Центризыскания».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель: ООО «Кристалл».

Адрес: 236011, г. Калининград, ул. Аллея Смелых, 200Б.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

1.8 Сведения об источнике финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

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

Технические условия ОАО «Янтарьэнерго» № Z-1761/13 от 31.05.2013 г.
Дополнительное соглашение АО «Янтарьэнерго» № 4 от 13.12.2016 г. к договору технологического присоединения № 590/06/07 от 18.07.2007 г.

Извещение о продлении технических условий АО «Янтарьэнерго».

Технические условия АО «ОКОС» № 87 от 09.02.2017 г.

Технические условия АО «Калининградгазификация» № 51-К/ИП/3 от 28.12.2017 г.

Технические условия МУП «СПЕЦТРАНС» № 31/2016 от 01.12.2016 г.

Технические условия МУП «Светлогорскмежрайонводоканал» № 2089 от 10.04.2018 г.

Технические условия ООО «ТИС-Диалог» №04/05-01 от 04.05.2018 г.

Технические условия ООО «Лифт Сервис».

Акт № 1 от 17.05.2017 г. о выполнении технических условий.

Акт № 1 от 17.05.2017 г. о технологическом присоединении.

Акт № Z16-01196-2017 г. разграничения балансовой принадлежности электрических сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

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

Свидетельство на торгово-рекреационный комплекс, незавершенный строительством №39-39/003-39/001/035/2016-7043/3 от 14.07.2016 г.

Договор аренды земельного участка № 02-0035\2002 от 18.10.2002 г.

Соглашение № ДАЗ № 02-0035/2002/Д1-53/09-2006 от 04.09.2006 г. к договору аренды № 02-0035\2002 от 18.10.2002 г.

Дополнительное соглашение № ДАЗ № 02-0035/2002/Д2-05/02-2008 от 01.02.2008 г. к договору аренды № 02-0035\2002 от 18.10.2002 г.

Соглашение от 18.05.2016 г. об уступке прав и обязанностей по договору № 02-0035/2002 от 18.10.2002 г.

Информационное письмо ООО «Кристалл» от 2016 г.

Соглашение о намерениях № 3/2017 от 115.09.2017 г.

Техническое заключение № 12\05-16 от 16.09.2016 г. по обследованию основных строительных конструкций объекта незавершенного строительства, выполненный ООО «НИСК «Юниверс».

Подеревная съемка, выполненная ООО «Геоид Зем» в 2018 г.

Таксационная ведомость зеленых насаждений от 24.05.2018 г.

К проектной документации будут приложены альбомы ООО «КБ «Мой дом»: «Том 4. Часть 4.1. АС1. Архитектурные решения ниже отм. ±0.000», «Том 4. Часть 4.2. Монолитные железобетонные плиты перекрытий», «Том 4. Часть 4.7. КЖ2. Монолитные железобетонные колонны и диафрагмы», а также проект 05/06-1, разработанный ООО «Центр комплексного проектирования».

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения)

Отсутствуют.

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в 2016 г. Арх. № 8536а.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 39518000-104 от 22.11.2016 г.

Постановление Администрации Светлогорского городского округа № 729 от 16.10.2002 г.

Постановление Главы Светлогорского городского округа Калининградской области № 1201 от 04.09.2006 г.

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске Калининградской области.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития флювиогляциальных полей, перекрытых техногенными образованиями.

Поверхность участка ровная, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин и точек статического зондирования изменяются от 38,1 до 39,1 м в Балтийской системе высот.

Участок расположен на пересечении ул. Ленина и Калининградского проспекта, в ~ 25-30 м южнее железной дороги.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности (средней) согласно приложению А СП 47.13330.2012.

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. Под влиянием этих процессов одни участки земной коры в настоящее время с различной скоростью погружаются, другие – воздымаются. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации ОСР-2015 расчетная сейсмическая интенсивность составляет (карта А) – 6 баллов шкалы MSK-64.

По степени морозного пучения в соответствии со СНиП 22.01-95 участок относится к умеренно-опасной зоне.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложение И участок изысканий по времени развития процесса подтопления относится ко II области – потенциально подтопляемые.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (10,0-25,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

1. Современные отдел – IV

Техногенные образования (t IV), представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-1,2 м.

2. Верхнечетвертичный отдел – III

Флювиогляциальные отложения (fIII), представленные толщей песков крупных, средней крупности, мелких рыхлых, средней плотности и плотных, влажных и насыщенных водой, с линзами супесей песчанистых пластичных и суглинков легких пылеватых полутвердых. Общая вскрытая мощность отложений составляет 9,6-20,0 м.

С поверхности, локально развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,4 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: песок, почва, суглинок, супесь пластичная, гравий, галька, асфальт, песчано-гравийная смесь. Давность отсыпки около 7 лет.

Вскрыт с поверхности буровыми скважинами №№ 1460, 1461, 589*, 590*, 592*-594* (арх. №8536) мощностью 0,4-1,2 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление – 80 кПа.

2. Флювиогляциальные отложения (fIII)

ИГЭ-2. Супеси песчанистые, бурые, пластичные, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка влажного. Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 1462, 1463, 594*, 595* на глубинах 0,0-12,0 м, мощностью 0,5-3,7 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=29^{\circ}$; сцепление $C_{II}=17$; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены применительно к СП 13330.2011).

ИГЭ-2-1. Суглинки легкие пылеватые, серые и темно-серые, полутвердые. Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 1463, 595* (арх. №8536) на глубинах 14,5-14,9 м, мощностью 0,3-1,0 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=25^{\circ}$; сцепление $C_{II}=37$ кПа; модуль деформации $E=27$ (определены применительно к СП 13330.2011)

ИГЭ-3. Пески средней крупности, бурые, рыхлые с линзами средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные. Вскрыты повсеместно, кроме буровых скважин №№ 1461, 1463, 589*, 594* (арх. №8536) на глубинах 0,2-2,0 м, мощностью 0,6-2,2 м.

Коэффициент пористости - 0,75.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^{\circ}$; модуль деформации $E=17$ Мпа (определены по результатам статического зондирования).

ИГЭ-4. Пески средней крупности, бурые, средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные. Вскрыты повсеместно,

кроме буровых скважин №№ 1460, 1462, 592* (арх. №8536) на глубинах 1,2-3,4 м, мощностью 0,9-3,8 м.

Коэффициент пористости - 0,70.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=33^\circ$; модуль деформации $E=25$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-4-1. Пески крупные, бурые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные. Вскрыты буровыми скважинами №№ 1460, 589*, 592*, 593*, 594*(арх. №8536) на глубинах 0,3-2,6 м, мощностью 0,9-2,4 м.

Коэффициент пористости - 0,70.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=36^\circ$; модуль деформации $E=25$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-5. Пески средней крупности, бурые, средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой. Вскрыты повсеместно на глубинах 3,0-9,0 м, мощностью 1,5-15,0 м.

Коэффициент пористости - 0,60.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=35^\circ$; сцепление $C_{II}=1$; модуль деформации $E=35$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-5-1. Пески крупные, бурые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные. Вскрыты буровыми скважинами №№ 1461, 590*, 592*, 593*, 594*(арх. №8536) на глубинах 5,0-8,8 м, мощностью 2,0-5,0 м.

Коэффициент пористости - 0,60.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=39^\circ$; модуль деформации $E=35$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-6. Пески мелкие, бурые, средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные. Вскрыты в виде линзы буровой скважиной № 596*(арх.№8536) на глубине 3,4 м, мощностью 1,4 м.

Коэффициент пористости - 0,70.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-7. Пески мелкие, серовато-бурые и серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой. Вскрыты повсеместно, кроме буровых скважин №№ 1461, 590*(арх.№8536) на глубинах 4,8-15,5 м, мощностью 0,7-7,6 м.

Коэффициент пористости - 0,60.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=34^{\circ}$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=33$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-1,2 м.

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

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016 г.) вскрыты буровыми скважинами №№ 1461, 1462 на глубинах 18,0-19,0 м от поверхности земли или 20,1-20,6 м в абсолютных отметках.

Грунтовые воды на период изысканий (март 2007 г.) вскрыты буровыми скважинами №№ 589*, 592*, 596*(арх.№8536) на глубинах 14,8-15,2 м от поверхности земли или 23,5-24,1 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод близок к наблюдаемому в марте 2007 г. (арх.№8536) и прогнозируется на 24,0 м в абсолютных отметках.

Воды безнапорные.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в озеро Тихое.

В скважине № 594*(арх. №8536) на глубине 1,5 м от дневной поверхности вскрываются воды типа «верховодка».

На участке изысканий в периоды выпадения обильных дождей и интенсивного снеготаяния возможно появление воды типа «верховодка» на глубинах 0,7-1,0 м от поверхности земли в районе буровых скважин №№ 1462, 1463, 594*(арх. №8536).

Грунты неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты сильноагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и средней к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9.602-2005).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Грунты не обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке изысканий определено наличие блуждающих токов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для песков крупных и средней крупности - 0,77 м согласно СНиП 23-01-99 и СП 22.13330.2011

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются, супеси пластичные (ИГЭ-2) относятся к слабопучинистым грунтам; пески средней крупности (ИГЭ-3, 4) и крупные (ИГЭ-4-1) относятся к непучинистым грунтам.

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 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности – Б;
- господствующие ветры: летом – западного, зимой – юго-восточного направлений;
- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2011 (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).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Торгово-рекреационный комплекс по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске Калининградской области».

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

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

1. Полевые работы
 - 1.1. Бурение 4 скважин глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. – 76,0
 - 1.2. Статическое зондирование, опыт – 6
 - 1.3. Использованы 8 буровых скважин №№589*-596*, (арх.№8536), глубиной 10,0-18,0 м, всего пог.м. – 132,0
 - 1.4. Использованы 8 опытов статического зондирования №№1*-8*, (арх.№8536), опыт. – 8
 - 1.5. Отбор монолитов, монолит – 8
 - 1.6. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба – 21
 - 1.7. Отбор проб воды на водную вытяжку – 3
 - 1.8. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба – 2
 - 1.9. Отбор проб грунта на коррозионность, проба – 2

- 1.10. Измерение блуждающих токов, точка – 1
2. Лабораторные работы
 - 2.1. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс – 8
 - 2.2. Грансостав песчаных грунтов, опр. – 21
 - 2.3. Грансостав глинистых грунтов, опр. – 3
 - 2.4. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 3
 - 2.5. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. – 2
 - 2.6. Коррозионная агрессивность грунтов, опр. ПКТ, опр. – 2
 - УЭСГ, опр. – 2
3. Камеральные работы

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

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2 колонковым способом.

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

Скважины бурились с креплением обсадными трубами $D=168$ мм.

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

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛенТИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пробы песков отобраны методом «квартования».

Статическое зондирование. Для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, определения плотности сложения песков, определения глубины залегания кровли более плотных грунтов на участке производилось статическое зондирование.

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

Характеристики ЦСК-2М: тип зонда – П. Диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения – 35,8 мм, угол заострения конуса зонда – 60° .

Глубина зондирования изменяется от 1,4 м до 7,1 м.

В точках №№5,6 статическое зондирование выполнялось с лидированием. После полного отказа производилась разбурка грунтов, затем обратная засыпка скважины и последующее зондирование до полного отказа.

Глубина зондирования с лидированием составила 12,8-14,0 м.

При производстве опытов зондирования Сз 1*-Сз 8*(арх.№8536) запись производилась на аппаратуре статического зондирования АСЗ на диаграммной ленте самопишущих приборов типа Н-392.

Характеристики АСЗ: тип зонда – П. Площадь сечения основания конуса-10см², площадь боковой поверхности муфты трения - 290 см², угол заострения конуса зонда – 60°.

Глубина зондирования изменяется от 2,8 м до 7,1 м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012, СП 47.13330.2012.

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.

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

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

Химические анализы водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

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

Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

При составлении инженерно-геологического отчета был произведен анализ грунтовых условий и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛенГИСИЗ-Калининград» в данном районе ранее:

- арх. №8536 «Гостинично-офисный центр с подземным паркингом по ул. Ленина- Калининградскому проспекту в г. Светлогорске Калининградской области», 2007 г;

- арх. №10145 «Многоквартирный жилой дом по ул. Майский проезд в г. Светлогорске Калининградской области», 2015 г.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий изменения и дополнения не вносились.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр: 01/11/17-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 01/11/17-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр: 01/11/17-АР.

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения». Шифр: 01/11/17-КР.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр: 01/11/17-ИОС1.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр: 01/11/17-ИОС2.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр: 01/11/17-ИОС3.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Шифр: 01/11/17-ИОС4.

Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 01/11/17-ИОС5.

Раздел 5.6.1 «Система газоснабжения». Шифр: 01/11-17-ИОС6.

Раздел 5.6.2 «Тепломеханические решения крышной котельной». Шифр: 01/11-17-ИОС6.1.

Подраздел 5.7 «Технологические решения». Шифр: 01/11/17-ИОС7.

Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 01/11/17-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 01/11/17-ООС.

Раздел 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 01/11/17-ПБ.

Раздел 9.2 «Пожарная сигнализация». Шифр: 01/11/17-ПС.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 01/11/17-ОДИ.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 01/11/17-ЭЭ.

Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 01/11/17-ТБЭ.

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер 39:17:010020:12, площадь 0,4773 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU39518000-104 от 22.11.2016 г. Участок располагается по адресу: Калининградская область, Светлогорский район, г. Светлогорск, ул. Ленина, 52.

Участок предоставлен в аренду ООО «Кристалл» до 17.10.2051 года на основании следующих документов:

- Договор №02-0035/2002 от 18.10.2002г. на передачу в аренду земель Светлогорского городского округа сроком до 17.10.2051 года ЗАО «СветлогорскТурСервис» площадью 0,7520 га кадастровый номер 39:17:01-00-20:0004 под строительство торгово-рекреационного комплекса;

- Постановление Администрации Светлогорского городского округа № 729 от 16.10.2002 г. о предоставлении ЗАО «СветлогорскТурСервис» земельного участка сроком на 49 лет для строительства торгово-рекреационного комплекса;

- Соглашение ДАЗ №02-0035/2002-Д1-53/9-2006 от 04.09.2006г. о внесении изменений в договор на передачу в аренду земель Светлогорского городского округа № 02-0035/2002 от 18.10.2002 г. с кадастровым номером 39:17:01-00-20:0012 площадью 0,4773 га;

- Дополнительное Соглашение № ДАЗ №02-0035/2002/Д2-05/02-2008 от 01.02.2008 г. о внесении изменений в договор аренды земельного участка №02-0035/2002 от 18 октября 2002 года;

- Соглашение от 18.05.2016г. об уступке прав и обязанностей по Договору №02-0035/2002 на передачу в аренду земель Светлогорского городского округа от 18.10.2002г. ЗАО «СветлогорскТурСервис» уступила права и обязанности по Договору на передачу в аренду земель ООО «Кристалл».

Информация ГПЗУ об участке предоставляет следующие сведения:

- по участку проходит охранная зона существующей кабельной линии высокого давления, а также кабель подземный низкого давления; сети водопровода;

- на участке расположено существующий объект капитального строительства - торгово-развлекательный комплекс, незавершенный строительством (степень готовности объекта 35%) согласно Свидетельства о государственной регистрации права запись регистрации №39-39/003-39/001/035/2016-7043/3 от 14.07.2016 г. с номером № 182676;

- участок находится в зонах с особыми условиями использования территорий – II горно-санитарной зоне, водоохранной зоне водных объектов, санитарно-защитной зоне ЖД, придорожной полосе автодороги III технической категории;

- на участке имеются зоны действия публичных сервитутов - площадью 22м² - ограничения прав на земельный участок, предусмотренные ст.56, 56.1 Земельного Кодекса РФ; площадью 127м² - ограничения прав на земельный участок, предусмотренные ст.56,56.1 Земельного Кодекса РФ;

- участок расположен в зоне О1.3 - зоне делового, общественного и коммерческого назначения;

- участок имеет высокоствольное озеленение, в том числе особо ценные породы, в связи с чем, в материалах проекта представлены Перечетная ведомость зеленых насаждений и план участка с подеревной съемкой; проектом не предусматривается вырубка деревьев, все деревья сохраняются.

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

- решения проекта соответствуют основному виду разрешенного использования земельного участка – общественное использование объектов капитального строительства/3.0, а именно: «магазины» (код разрешенного использования 4.4), «общественное питание» (код разрешенного использования 4.6), «гостиничное обслуживание» (код разрешенного использования 4.7) в соответствии с «Правилами землепользования и застройки МО городское поселение «Город Светлогорск»;

- существующий на участке объект капитального строительства незавершенное строительство, принадлежащее на праве собственности Застройщику, подлежит реконструкции согласно задания на проектирование Застройщика;

- минимальный отступ здания от красных линий ул. Ленина и Калининградского проспекта более 6 м, от остальных границ участка не менее 3-х метров;

- процент застройки в границах земельного участка 56,2%, что менее предельного 90%;

- минимальные расстояния между существующими и проектируемыми зданиями более 8м;

- максимальная высота 19,50 м, что не превышает предельную высоту 21 м;

- количество надземных этажей принятых проектом 10 этажей что соответствует предельной разрешенной этажности ранее разработанного проекта 3-10 этажного здания;

- высота выступающей части существующего незавершенного строительством здания 35,87м; по ранее разработанному проекту здание 3-10 этажное с подземным паркингом, высота выступающей части 37,3 м;

- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;

- площадка ТБО (подземный «Escobin 3000M») имеет твердое покрытие с уклонами и размещена в пределах границ отведенного участка;

- автостоянки размещены в пределах отведенного участка;

- ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия ГПЗУ не установлены;
- в связи с наличием на участке зеленых насаждений представленных группами деревьев, проектом предусмотрено сохранение всех существующих зеленых насаждений и дополнительно посадка новых деревьев.

Сейсмичность района строительства 6 баллов не требует мероприятий, предусмотренных для строительства в сейсмичных районах согласно требований СП 14.13330.2014.

Границами участка проектирования являются:

- с востока - территория свободная от застройки (территория санатория);
- с запада - территория свободная от застройки;
- с юга - Калининградский проспект, въезд в паркинг;
- с севера - улица Ленина.

Схема планировочной организации земельного участка предусматривает строительство на отведенной территории следующих зданий и сооружений:

- реконструируемое здание (незавершенное строительством);
- ТП (проектируемая существующая);
- гостевая автостоянка на 2 машиноместа, в том числе 2 машиноместа для МГН;

- заглубленный контейнер ТБО «Еcobin 3000М»;

- гостевая автостоянка на 3 машиноместа, в том числе 2 машиноместа для МГН;

- ливневые очистные сооружения (проектируемые);
- гостевая автостоянка на 1 машиноместо.

Категория земли – земли населенных пунктов.

Реконструируемое здание не оказывает негативного воздействия на инсоляцию близлежащих домов.

Для обеспечения требований водоохранной зон водных объектов в проекте все проезды выполнены из твердого покрытия с бортовым камнем, предотвращающее проникновения поверхностных вод в грунт. Все поверхностные воды с проездов очищаются в проектируемых ливневых сооружениях, расположенных на отведенном земельном участке.

В связи с расположением земельного участка в зонах с особыми условиями использования территорий – II горно-санитарной зоне, водоохранной зоне водных объектов, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- объект проектирования является объектом общественного назначения, предназначенным для проживания и отдыха граждан, находящихся в зоне курорта, т.е. соответствует условиям, отраженным в Постановлении Правительства РФ от 7 декабря 1996 г. № 1425;

- решения проекта не содержат в своем составе сооружений или устройств, запрещенных для нахождения в курортной зоне и в водоохранной зоне Балтийского моря;
- проектируемый объект подключается к действующим городским сетям;
- проектом предусмотрено устройство проездов с твердым покрытием и обеспеченным водостоком;
- проект не содержит решений с выпуском стоков в акваторию моря или других водных объектов.

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

Количество парковочных мест для проектируемого объекта предусмотрено 61 машиноместо, в т.ч. 55 машиномест в подземном паркинге. Количество парковочных мест для МГН принято 6 машиномест (т.е. 10% от общего числа парковочных мест), из них 3 специализированные размером 3,6х6,0 м (т.е. 5% от общего числа парковочных мест).

Два машиноместа для МГН расположено в подземной автостоянке, в том числе одно машиноместо размером 3,6х6,0 м, остальные на прилегающей территории.

Подъездные пути к реконструируемому зданию имеют твердое покрытие. Стоянка транспортных средств объекта предусмотрена в подземной автостоянке и уличная.

Въезд в подземную автостоянку предусмотрен с Калининградского проспекта. Выезд из подземной автостоянки на улицу Ленина.

Въезд и выезд легкового автотранспорта в подземную автостоянку осуществляется в одностороннем порядке.

Для предотвращения сквозного движения транспортных средств по территории отведенного земельного участка проектом предусмотрено установка шлагбаума на въезде-выезде с территории.

Застраиваемый участок в границах благоустройства характеризуется спокойным рельефом с отметками от 37,56м до 39,24м в Балтийской системе высот. Естественный уклон грунта направлен в северную часть участка.

Грунтовые воды на период изысканий (март 2007 г.) вскрыты буровыми скважинами на глубинах 14,8-15,2 м от поверхности земли или 23,5-24,1м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод близок к наблюдаемому в марте 2007г. (арх. №8536) и прогнозируется на 24,0м в абсолютных отметках.

Воды безнапорные. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в озеро Тихое.

В периоды выпадения обильных дождей и интенсивного таяния снега возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» на глубине 0,7-1,0м от дневной поверхности.

Удаление поверхностных вод с территории участка предусматривается по естественному уклону. Сбор ливневых вод осуществляется в ливневую канализацию, далее очистка в проектируемых ливневых очистных сооружениях. Сброс условно-чистых вод производится в озеро Тихое (согласно ТУ № 31/2016 МУП «Спецремтраст» исх. № 117 от 01.12.2016 г.).

На въездах в паркинг предусмотрено установка лотков для сбора поверхностных вод. Въезд в подземную автостоянку и выезд из автостоянки осуществляются с существующих отметок поверхности земли.

Проектом предусмотрен пристенный дренаж.

Ливневые стоки с плоских участков кровли здания собираются в ливневую канализацию.

В части благоустройства территории объекта предусмотрено:

- твердое покрытие на проездах и автостоянках из бетонной плитки толщиной 80мм по слою песчано-цементной сухой смеси на подбетонном основании по слою щебня уложенного на слой песка средней крупности по грунту основания;

- твердое покрытие тротуарной плиткой пешеходных дорожек толщиной 60мм по слою песка средней крупности по грунту.

Вдоль проездов для отделения проездов от тротуаров и тротуаров от газонов предусмотрено устройство бортового камня БР по ГОСТ 6665-93.

По контуру реконструируемого здания проектом предусмотрено устройство отмостки из бетонной плитки толщиной 60мм по песчано-гравийной смеси и слою песка средней крупности.

Благоустройство территории реконструируемого здания предусматривает освещение территории настенными фонарями.

Также благоустройство территории предусматривает установку малых архитектурных форм - урн, цветочниц, скамеек производства ООО «КСИЛ».

Имеющееся на земельном участке высокоствольное озеленение - деревья проектом сохраняются в полном объеме. Вырубки существующих деревьев проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрена посадка на территории земельного участка деревьев: клена серебристого в количестве 1 шт.; туи западной Брабант в количестве 1 шт.

Озеленение территории реконструируемого объекта предусматривается устройством партерного газона. Газоны засеяны смесью газонных трав, устойчивых к перепадам температур. На газоне предусматривается высадка кустарников - Барбариса Тумберга в количестве 13шт., кустарника Дейида амурской в количестве 6 шт., розы коричной в количестве 21 шт.

Центральный вход в здание предусмотрен со стороны Калининградского проспекта. Здание имеет дополнительный вход со стороны ул. Ленина. Проектом не предусмотрено ограждение территории.

Входы в здание запроектированы с устройством крылец. Для обеспечения передвижения МГН в проекте предусмотрено устройство аклонных подъемников «Инвапром А300».

Для удобства пешеходов и маломобильных групп населения проектом предусмотрено понижение бортового камня в местах пересечения проезжей части и пешеходных дорожек.

В связи со стесненностью земельного участка проектом предусмотрено использование заглубленного контейнера «Есobin 2000м» (емкость контейнера составляет 2200 л) с радиусом С33 8,0 м. (Согласно Заключения Роспотребнадзора г. Санкт-Петербург от 2007г., разрешающего расположение данного заглубленного сооружения на расстоянии 8м от зданий).

Система внутренних транспортных коммуникаций предусмотренная проектом обеспечивает удобное функционирование здания и возможность подъезда специальных служб к основным входам в здание, а также проезд пожарных машин, который осуществляется с двух сторон здания по существующим улицам - Калининградскому проспекту и улице Ленина, свободных от элементов благоустройства, озеленения, подпорных стен и других преград.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Реконструируемое существующее здание является торгово-развлекательным комплексом, незавершенным строительством (степень готовности объекта 35%) согласно Свидетельства о государственной регистрации права запись регистрации №39-39/003-39/001/035/2016-7043/3 от 14.07.2016 г.

Планировочные решения объекта при реконструкции приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Реконструируемое здание расположено на земельном участке в соответствии с ГПЗУ №RU39518000-104 от 22.11.2016г. в зоне О1.3 - зоне делового, общественного и коммерческого назначения.

Решения проекта соответствуют основному виду разрешенного использования общественное использование объектов капитального строительства / 3.0, а именно: «магазины» (код разрешенного использования 4.4), «общественное питание» (код разрешенного использования 4.6), «гостиничное обслуживание» (код разрешенного использования 4.7) в соответствии с «Правилами землепользования и застройки МО городское поселение «Город Светлогорск» (решение городского совета депутатов МО «Город Светлогорск» от 28.10.2016г. № 46 «О внесении изменений и дополнений в Правила землепользования и застройки города Светлогорска»).

Реконструируемое здание располагается в границах отведенного земельного участка с учетом требований ГПЗУ №RU39518000-104 от 22.11.2016г.; предельная высота здания составляет 20,170м, что не превышает 21м согласно ГПЗУ;

Высота здания по итогам реконструкции от среднепланировочной отметки до парапета составляет 35,87 м, что менее предельной высоты для здания согласно ранее разработанному проекту 37,3м.

Здание сложной конфигурации с габаритами в осях 64,0х60,80м.

Торгово-рекреационный комплекс запроектирован переменной этажностью 1, 2, 3, 4, 10 этажей с подземным подвальным этажом; высотой в максимальной точке парапета плоской кровли 34,57метра.

Количество этажей разноэтажных частей – 2, 3, 4, 5, 11 этажей.

Высота подвального этажа в чистоте составляет 3,33м.

Высота первого этажа в чистоте составляет 3,90м.

Высота со второго по десятый этажи в чистоте составляет 3,00м.

Количество апартаментов 164 шт., количество торговых помещений принято 13 шт.

Во всех апартаментах предусмотрены лоджии и/или террасы, террасы, санузлы, инженерное оборудование соответствующее функциональному назначению помещений.

Архитектурно - художественные решения, приняты в соответствии с эскизным проектом утвержденным заказчиком.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 40,40 в Балтийской системе высот.

В подвальном подземном этаже на отметке -3,900м размещена автостоянка на 55 парковочных мест, а также технические помещения инженерного оборудования электрощитовая, венткамеры, водомерный узел, кладовые уборочного инвентаря, а также помещения для персонала гостиницы помещение охраны, гардероб для персонала, кладовые грязного и чистого белья, подсобные помещения.

Подземная автостоянка оснащена въездом и выездом расположенными в разных сторонах парковки. Ширина полос движения запроектирована не менее 5,5м для возможности движения транспорта в двухстороннем направлении. Парковочные места габаритами не менее 5.3мх2.5м, парковочные места для МПН с габаритами не менее 3.6мх6.0м. Автостоянка запроектирована на 55 автомобилей, 1 из которых предусмотрены с возможностью парковки транспорта оборудованного для МГН.

Подземная автостоянка не предназначена для размещения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Въезд в парковку осуществляется по пандусам один из них с подогревом уклоном не более 18%, второй уклоном 10%. На въезде предусмотрены ворота

с калиткой 0.8x2.0м и пандус для пешеходов шириной 0.8м, выполненный на 0.15м выше уровня проезжей части.

В уровне подземного этажа запроектированы также технические и вспомогательные помещения для обслуживания здания и постояльцев.

Коммуникация этажа с надземными этажами запроектирована посредством лифтов, входы в которые оборудованы двойными тамбур-шлюзами с подпором воздуха. Лестничные клетки из подземного этажа имеют выходы непосредственно наружу. Этаж имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу.

На первом этаже здания размещены торговые павильоны.

На втором этаже размещен оздоровительный комплекс со «SPA» зоной.

Со второго по десятый этажи в здании расположен апартаменты.

Здание запроектировано с лестничными клетками Н1, Н2 и одной Л1 с естественным освещением и 3 шт. лифтами грузоподъемностью не менее 630кг, расположенными рядом с лестницами.

Лестничные клетки оборудованы в подвальном этаже двойными тамбур-шлюзами с подпором воздуха; лестничные клетки из подземного этажа имеют выходы непосредственно наружу; выходы их подвального этажа решены непосредственно наружу.

Лестничные клетки оборудованы дверьми с доводчиками и уплотнённым притвором.

На первом этаже здание оборудовано входными тамбурами с естественным освещением, выходы выполнены непосредственно наружу.

Магазины в уровне 1 этажа запроектированы отдельными павильонами с входами из вестибюля. Торговые павильоны имеющие входы с улицы имеют тепловые завесы при входах.

Основные входы в здание решены функциональным назначением, один из них для посетителей магазинов, второй для постояльцев апартаментов и гостей оздоровительного комплекса, третий для обслуживания здания.

В уровне 1 этажа на отм.+0,000м запроектированы:

- рецепция для постояльцев апартаментов;
- столовая с кухонной зоной и вспомогательными помещениями;
- торговые павильоны;
- вспомогательные и технические помещения.

При входах в здание оборудованы пандусы или электроподъемники. Остекленные двери на входах выполнены из ударопрочных материалов и оборудованы доводчиками.

В уровне второго этажа на отм. +4.200м запроектированы:

- оздоровительный комплекс со «SPA» зоной;
- апартаментами.

Основная планировка этажа коридорного типа.

Планировка апартаментов решена в основном в свободной форме с выделенным санузлом и зоной приготовления пищи.

Планировка апартаментов этажа решена как типовая по основным коммуникационным параметрам и планировкой апартаментов. Отличает данный этаж от вышерасположенных наличие при апартаментах террас над помещениями нижележащего этажа.

Этаж имеет внутренний открытый атриум с кровлей над 1 этажом, в который выходят окна из некоторых помещений оздоровительного комплекса.

Планировка этажей третьего на отм.+7,500м и четвертого на отм.+10,800м решена закольцованной, коридорного типа, с тремя лестничными клетками и тремя лифтами расположенными равноудаленно друг от друга. Апартаменты запроектированы в основном свободной планировки типа «Студио» с выделенным санузлом и зоной приготовления пищи. Отличает данные этажи от вышерасположенных наличие при апартаментах террас над помещениями нижележащего этажа.

Этажи имеют внутренний открытый атриум с кровлей над 1 этажом, в который выходят окна из некоторых апартаментов.

В уровне пятого этажа на отм.+14,100м запроектированы апартаменты и вспомогательные помещения. Планировка предусмотрена так же коридорного типа. В уровне данного этажа меняется этажность здания. Некоторые апартаменты оборудуются террасами над вышележащим этажом. В осях Ж-К/9-11 запроектированы технические помещения и крышная котельная.

Проектом предусмотрено устройство легкобрасываемых конструкций из расчета 0,03м² на 1 м³ свободного объема помещения крышной котельной, ОП-1500(н)-1800 (4М) ПО, по ГОСТ 30674-99. Тепловая мощность котельной, не превышает 3,0 МВт согласно требований СП 41-104-2000.

Апартаменты запроектированы в основном свободной планировки типа «Студио» с выделенным санузлом и зоной приготовления пищи.

Планировками шестого этажа на отм.+17,400, седьмого этажа на отм.+20,700м, восьмого этажа на отм.+24,000м, девятого этажа на отм.+27,300м, десятого этажа на отм.+30,600м предусмотрено устройство апартаментов и вспомогательных помещений. Планировка предусмотрена так же коридорного типа. Апартаменты запроектированы в основном свободной планировки типа «Студио» с выделенным санузлом и зоной приготовления пищи. Каждый этаж отличается от предыдущего переменным расположением поджий для создания ритмического движения на фасаде.

В уровне каждого этажа запроектированы санузлы для посетителей, МРП на 1 этаже возле рецепции и столовой, санузлы для сотрудников, кладовые уборочного инвентаря с подвального по 5 – й этаж, а далее на 7 и 9 этажах (через этаж).

Помещения с постоянным пребыванием людей отделены от лифтовой шахты дополнительной перегородкой из ячеистого бетона 100мм и звукоизоляционным слоем 50мм каменной ваты.

В здании предусмотрена плоская кровля с покрытием рулонными гидроизолирующими материалами. Выход на кровлю осуществляется с

технических этажей общих лестничных клеток. Ограждение кровли принято не менее 1,2м. Предусмотрена конструктивная, гидроизоляционная и тепло-звукоизоляционная защита ниже лежащего этажа.

Планировка здания запроектирована согласно функциональному назначению здания и согласована с заказчиком.

Внешний вид здания принят в современном стиле с использованием современных отделочных материалов.

Во всех апартаментах предусмотрены лоджии и/или террасы, террасы, санузлы, инженерное оборудование соответствующее функциональному назначению помещений.

Проектом предусмотрены мероприятия:

- устройство входных узлов с тепловой завесой основного входа или тамбура с естественным освещением;
- 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;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением трехкамерными стеклопакетами;
- использование эффективных систем теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления);
- расчет толщины утеплителя и приведенного сопротивления теплопередачи проектом предоставлен.

Основные конструкции наружных стен запроектированы из блоков из ячеистого бетона толщиной 240 мм с утеплением плитами пенополистерола ПСБ-с 25 ГОСТ 15588-86 с рассечками из каменной ваты типа PAROC Fas4 ($\lambda_0 = 0,041$ Вт/мК) толщиной 100 мм, по фасаду выполняется штукатурка по системе «Тепло-Авангард» толщиной 5 мм.

Перекрытие над подвальным этажом выполнено с покрытием пола толщиной 20мм по стяжке из цементно-песчаного раствора М 150, армированной сеткой Ø3Вр-I - 150/Ø3Вр-I - 150 толщиной 60 мм, устраиваемой по 2 слоям строительной пленки, укладываемой на слой утеплителя пенополистерола ПСБ-С-35 толщиной 150 мм и дополнительному слою керамзитового гравия М300 толщиной 120 мм по монолитной железобетонной плите перекрытия толщиной 250 мм; снизу перекрытие подшивается огнезащитными теплоизоляционными плитами «ЕВРО-ЛИТ» толщиной 30 мм.

Конструкции междуэтажных перекрытий представлены следующими слоями: покрытие пола толщиной 20 мм, укладываемого на слой стяжки из цементно-песчаного раствора марки М150, армированной сеткой Ø3Вр-I-150/Ø3Вр-I-150 толщиной 40 мм, уложенной на 2 слоя строительной пленки

по слою утеплителя пенополистерола ПСБ-С-35 толщиной 20 мм по монолитной железобетонной плите перекрытия толщиной 220 мм.

Кровельное покрытие представлены следующими слоями: одним слоем кровельного ковра из Техноэласта ЭКП укладываемого по слою гидроизоляции из Техноэласт ЭПП по праймеру битумному ТЕХНОНИКОЛЬ № 01; подстиляющей слой стяжки выполнен из цементно-песчаного раствора М 150, армированного сеткой Ø5Вр-I - 150/Ø5Вр-I - 150 толщиной 50 мм; утеплителем ниже уложен слой пенополистерола ПСБ-С-35 по уклону от 100 до 250 мм, слоем пароизоляции служит Биполь ЭПП, укладываемый на несущую конструкцию монолитной железобетонной плиты перекрытия толщиной 220 мм.

В ограждении террас и эксплуатируемых крыш, лоджий (опасный перепад высоты) вертикальные элементы имеют просвет не более 0,1 м для предотвращения выпадения детей - п. 5.2.15 СП 1.13130.2009.

Проектом предусмотрены фасадные работы по утеплению здания фасадным пенополистеролом ПСБ-с-2 ГОСТ 1588-86 с расщечками из каменной ваты типа PAROC Fas4 ($\lambda = 0,041$ Вт/мК) = 100мм, в соответствии с теплотехническим расчетом, по всем наружным стенам. Предусмотрено выполнение фасадных работ по системе «Тепло-Авангард» с применением атмосферостойких отделочных материалов.

Цветовое решение фасадов принято согласно паспорту колеров, эскизному проекту. Покрытия ступеней крылец, наружных лестниц, террас запроектированы из противоскользящей каменной плитки.

Лестницы, террасы, балконы и лоджии имеют металлические окрашенные ограждения высотой не менее 1,2м., либо остекление с импостом на высоте не менее 1.2м

Витражные окна имеют металлические окрашенные ограждения по фасаду.

Кровля плоская с разуклонкой для отвода атмосферных осадков в организованный внутренний водосток.

Ограждение кровли выполнено капитальным из газосиликатного блока с высотой не менее 1.2м.

По периметру здания проектом предусмотрена отмостка совмещенная с дорожным покрытием пешеходных дорожек.

Внутренняя отделка здания запроектирована в соответствии с заданием на проектирование.

В отделке помещений применены материалы с учетом требований к помещениям данного назначения.

Помещения на отметке -3,900: паркинг - стены и потолки - затирка по цементно-песчаной штукатурке; полы - совмещенные с монолитной железобетонной плитой основания по армированной цементно-песчаной стяжке с полиуретановой пропиткой (Элакор-ПУ Грунт).

Покрытие полов стоянки автомобилей соответствует СП 113.13330.2012 - стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

- кладовая уборочного инвентаря, кладовые, помещения с пребыванием людей - стены и потолок - отделка гипсовой штукатуркой с последующим покрытием вододисперсионной акриловой краской, в месте установки раковин - фартук из керамической плитки; полы - с гидроизоляцией под бетонной стяжкой и противоскользящей керамической плиткой.

- санузлы, душевые - стены - керамическая плитка, потолок - отделка гипсовой штукатуркой с последующим покрытием вододисперсионной акриловой краской, полы с применением гидроизоляции под керамической противоскользящей плиткой.

- помещения общего пользования (коридоры, тамбуры, лестничные клетки) запроектированы с отделкой гипсовой штукатуркой и покраской вододисперсионной акриловой краской (стены и потолки); полы - керамическая противоскользящая плитка на клеевом растворе.

Помещения общего пользования этажей выше отм. 0.000, магазины: стены и потолки: отделка гипсовой штукатуркой и покраской вододисперсионной акриловой краской; полы - керамическая противоскользящая плитка на клеевом растворе.

Сдача торговых помещений согласно заданию на проектирование производится «под серый ключ». В связи с этим отделка стен и потолков торговых помещений предусмотрена на стадии затирки по штукатурке с подготовкой под чистовую шпаклевку и декоративную отделку.

В полах помещений первого этажа, предусмотрена теплоизоляционная подложка из минеральных плит для пола толщиной 120мм согласно теплотехническому расчету.

Полы последующих этажей запроектированы на тепло-звукоизоляционной подложке в конструкции пола толщиной 30мм.

В помещениях с влажным режимом (санузлы, ванны) - предусмотрена гидроизоляция.

Сдача апартаментов, согласно заданию на проектирование, предполагается «под серый ключ». Стены и потолки апартаментов с отделкой гипсовой штукатуркой; полы - цементно-песчаная стяжка.

В здании предусмотрено естественное освещение помещений апартаментов через оконные проемы, витражные окна. В наружных стенах лестничных клеток и вестибюля проектом также предусмотрены окна. Входы в здания осуществляются через тамбуры, имеющие естественное освещение, что соответствует требованиям СП 118.13330.2011.

От воздушного шума защиту помещений обеспечивают ограждающие конструкции толщиной 250мм с утеплением фасадным пенополистеролом ПСБ-с-2 ГОСТ 1588-86 с рассечками из каменной ваты и окнами с ПВХ

профилями и стеклопакетами. От ударного шума в полах этажей предусмотрена звукоизоляционная прослойка 30мм.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

При реконструкции существующего здания торгово-развлекательного комплекса, незавершенного строительством (степень готовности объекта 35%) и принадлежащем Застройщику на правах собственности, проектом предусматривается строительство объекта торгово-рекреационного комплекса включающего апартаменты со встроенной подземной автостоянкой, торговыми павильонами и столовой в уровне первого этажа.

В результате реконструкции и надстройки этажей здание запроектировано разноэтажным с 1-но, 2-х, 3-х, 4-х, 10-ти – этажными частями, с плоской крышей и участками террас.

Количество этажей разноэтажных частей здания 2, 3, 4, 5, 11 этажей.

Реконструируемое здание сложной конфигурации с габаритами в плане по крайним осям 64,0х60,80м.

Проектом предусмотрен подземный этаж ниже отметки $\pm 0,000$ – подвал.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +40,40 на местности в Балтийской системе высот.

Функциональная связь между этажами осуществляется по лестницам типа Н1 (2 шт.) и лестнице Л1, а также с помощью 3 пассажирских лифтов с лифтовыми холлами: лестница в осях (4–5)/(Б–В) типа Л1; лестницы в осях (8–9)/(Б–В) и (10–11)/(И–К) типа Н1.

Лестничные клетки оборудованы тамбурами и имеют выходы из здания непосредственно наружу.

В подвале, расположенном на отметке минус 3,900, проектом предусмотрена подземная автостоянка на 55 машиномест.

Выходы из лифтов в помещение подземной автостоянки предусмотрены через двойные тамбур-шлюзы.

Выходы из помещений подвала, в том числе подземной автостоянки запроектированы непосредственно наружу.

Выезд и въезд в подземную автостоянку запроектированы через открытые пандусы: для выезда уклоном 10%, для въезда с уклоном 18% (выполнен с электроподогревом). Над въездом и выездом предусмотрены противопожарные козырьки.

Магазины в уровне 1 этажа запроектированы отдельными павильонами.

На первом этаже предусмотрены помещения столовой совместно с кухонной зоной и вспомогательными помещениями.

В уровне 2 этажа запроектирована СПА-зона с купелью.

Планировка 2–10 этажей с апартаментами решена коридорного типа. Здание имеет атриум (с 3 этажа).

На 5 этаже (на отметке +14.100) в осях (10-11)/(Е-Ж) расположена крышная котельная мощностью 3,0 МВт.

В здании предусмотрена плоская кровля с покрытием из керамической плитки. Выход на кровлю осуществляется по маршам общих лестничных клеток.

Ограждение кровли принято не менее 1,2 м. Предусмотрена конструктивная, гидроизоляционная и теплозвукоизоляционная защита нижележащего этажа.

Высота помещения от пола до потолка подвального этажа автостоянки в чистоте составляет 3,30 м (в чистоте).

Высота помещений 1 этажа составляет 3,90 м (в чистоте),

Высота помещений 2 - 10 этажей составляет 3,00 м (в чистоте).

Шаг колонн каркаса здания в продольном направлении составляет 3,20 м; 6,40 м. Шаг колонн в поперечном направлении составляет 3,20 м; 6,40 м.

Реконструкция существующего здания представляет собой надстройку дополнительного этажа на отметке +10.800 и дополнительного этажа на отметке +30.600, а также ремонт и усиление уже существующих конструкций на основании выводов технического заключения о состоянии конструкций существующего здания торгово-рекреационного комплекса, выполненного ООО «НИСК «ЮНИВЕР» №12/05-16, указывающего категорию технического состояния с выявленными дефектами и повреждениями как «ограниченно работоспособное»; соответственно указаны требования по проведению поверочных расчетов, а также проведению мероприятий по восстановлению и усилению несущих конструкций здания.

Поскольку строительство возобновляется после длительного перерыва в строительстве без консервации объекта и в связи с актуализацией норм проектирования, были выполнены поверочные расчеты всех строительных конструкций для восприятия проектных нагрузок с учетом актуальных норм проектирования, действующих на территории РФ и результатов обследования. Расчет выполнен в программном комплексе «Лира САПР-2016».

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас с продольными и поперечными ригелями в уровне второго, третьего и пятого монолитных перекрытий (низ перекрытия на отметках +3.900, +7.200 и +13.800) обеспечения совместной работы пристраиваемых плит перекрытия.

Конструктивная схема работы здания обусловлена архитектурными решениями, принятыми на основании существующей схемы здания, а также на основании планировочных решений задания застройщика.

Пространственная жесткость здания обеспечивается шарнирными узлами колонна-ригель, а также работой диафрагм жесткости (в том числе стен лестничных клеток) на горизонтальные ветровые нагрузки, передающиеся через жесткие диски перекрытий.

Прочность и устойчивость каркаса здания после реконструкции обеспечивается надежным соединением узлов колонн, перекрытий, балок и

объемных элементов жесткости (диафрагм), которые образуют геометрически неизменяемую систему.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016 г) вскрыты буровыми скважинами №№1461,1462 на глубинах 18,0 – 19,0м от поверхности земли или 20,1 – 20,6м в абсолютных отметках.

Грунтовые воды на период изысканий (март 2007 г.) вскрыты буровыми скважинами №№589*,592*, 596* (арх. №8536) на глубинах 14,8 – 15,2 м от поверхности земли или 23,5 – 24,1м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод близок к наблюдаемому в марте 2007 г (арх. №8536) и прогнозируется на 24,0 м в абсолютных отметках.

Воды безнапорные. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в озеро Тихое.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ДевТИСИз – Калининград» арх. № 8536а, шифр К-109-16, 2016 г., основанием под фундаменты служат ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6.

ИГЭ-3. Пески средней крупности рыхлые, с линзами средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные, бурые. Вскрыты повсеместно, кроме буровых скважин №№1461,1463,589*,594* (арх.№8536) на глубинах 0,2 – 2,0 м мощностью 0,6 – 2,2 м. Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 2,7$ д.е. Плотность грунта $\rho_{II} = 1,92$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,75$. Угол внутреннего трения $\varphi = 30^\circ$. Модуль деформации $E = 17$ МПа.

ИГЭ-4. Пески средней крупности средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные, бурые. Вскрыты повсеместно кроме буровых скважин №№1460,1462,592* (арх.№8536) на глубинах 1,2 – 3,4 м мощностью 0,9 – 3,8 м. Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 2,7$ д.е. Плотность грунта $\rho_{II} = 1,94$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,70$. Угол внутреннего трения $\varphi = 33^\circ$. Модуль деформации $E = 25$ МПа.

ИГЭ-5. Пески средней крупности средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой, бурые. Вскрыты повсеместно на глубинах 3,0 – 9,0м мощностью 1,5 – 15,0 м. Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 2,7$ д.е. Плотность грунта $\rho_{II} = 1,94$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,60$. Угол внутреннего трения $\varphi = 35^\circ$. Сцепление $C_n = 1$ кПа. Модуль деформации $E = 35$ МПа.

ИГЭ-6. Пески мелкие средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные, бурые. Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №596* (арх.№8536) на глубине 3,4 м мощностью 1,4 м. Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 2,4$ д.е. Плотность грунта $\rho_{II} = 1,92$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,70$. Угол внутреннего трения $\varphi = 30^\circ$. Модуль деформации $E = 23$ Мпа.

Все конструктивные решения по устройству фундаментов оставлены без изменений согласно предоставленному техническому отчёту, выполненному ООО «ИСК «ЮНИВЕР» №12/05-16. Для проверки прочностных

характеристик существующих фундаментов под колонны и стены на восприятия проектных нагрузок с учетом надстраиваемых этажей, были выполнены поверочные расчеты в программном комплексе «Лира САПР-2016». Усиление существующих фундаментов не требуется.

Фундаменты запроектированы плитные монолитные железобетонные. Под фундаменты проектом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундамент в осях (7-11)/(Ж-М) на отметке -4.900 - монолитный железобетонный в виде плиты толщиной 700 мм из бетона класса В25, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости с армированием сетками и пространственными каркасами из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006* и А240С по ГОСТ 5781-82*.

Под фундамент в осях (7-11)/(Ж-М) на отметке -4.900 проектом предусмотрена подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Стены, контактирующие с грунтом оставлены без изменений согласно предоставленному техническому отчёту 12/05-16 - из монолитного железобетона класса В25, толщиной 400 мм.

В качестве материала обратной засыпки пазух котлована принят песок средней крупности в соответствии с ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия», 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.

Основные существующие несущие конструкции согласно техническому отчёту, выполненному ООО «НИСК «ЮНИВЕР» №12/05-16, остающиеся после реконструкции:

- фундамент - согласно предоставленному техническому отчёту 12/05-16 в результате обследования фундамента установлено, что фундамент выполнен плитным, высотой 700 мм (оси 1-11/Г-К) и 900 мм (оси 1-11/А-Г) из бетона В25 по слою подбетонки В7,5 толщиной 100 мм; согласно проектной документации фундаментная плита толщиной 900 мм (оси 1-11/А-Г) выполнена из бетона В20, W6;

- монолитные стены - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 400 мм;

- диафрагмы жёсткости - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм;

- колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400 x 400 мм;

- плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 балочные, в виде плоской железобетонной плиты толщиной 250 мм ниже отметки ± 0.000 и толщиной 220 мм выше отметки ± 0.000 .

Основные вновь возводимые несущие конструкции здания после реконструкции:

- фундамент - в осях (7-11)/(Ж-М) на отметке -4.900 предусматривается возведение дополнительной монолитной железобетонной фундаментной плиты высотой 700 мм из бетона класса В25, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости, выполненный по слою подбетонки из бетона класса В10 толщиной 100 мм;

- монолитные стены - монолитные железобетонные из бетона класса В25 W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости, толщиной 400 мм;

- колонны - в осях (8-10)/(К-М) на отметке -4.200 и отметке -0.350 предусматривается возведение монолитных железобетонных колонн из бетона класса В25, по морозостойкости F75 сечением 400 × 400 мм; в осях (1-3)/А, (9-11)/А, 2/Б, 11/Б, 1/В (1-2)/Г, (2-3)/Д, (3-5)/Е, (5-6)/Ж, (5-7)/И на отметке -0.350 предусматривается возведение монолитных железобетонных колонн из бетона класса В25, по морозостойкости F75 сечением 400 × 400 мм; в осях (1-3)/А, (5-11)/А, 2/Б, 11/Б, 1/В (1-2)/Г, 7/И, 8/К, 9/Л, 9/1/М на отметке +4.120 предусматривается возведение монолитных железобетонных колонн из бетона класса В25, по морозостойкости F75 сечением 400 × 400 мм;

- стены лестничной клетки и лифта - в осях (9-11)/(Ж-К) предусматривается возведение монолитной железобетонной диафрагмы из бетона класса В25, по морозостойкости F75 толщиной 250 мм;

- плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25, по морозостойкости F75 толщиной 220 мм;

- балки - металлические составные для усиления перекрытия из двух прокатных швеллеров 40П по ГОСТ 8240-97, соединенных на сварке в нижнем и верхнем поясе пластинами с шагом 300мм;

- межлестничные площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, по морозостойкости F75 толщиной 220 мм;

- лестничные марши - монолитные железобетонные из бетона класса В25, по морозостойкости F75 толщиной 200 мм;

- перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 сер. 1.038.1-1 вып. 4.

Основные вновь возводимые ограждающие конструкции здания после реконструкции:

- наружные и внутренние самонесущие стены - из блоков из ячеистого бетона 1/600×240×200/D500/B3.5/F35 ГОСТ 31360-2007 толщиной 240 мм на клею монтажном для блоков ячеистого бетона по ГОСТ 31357-2007 с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен;

- внутренние перегородки, за исключением санузлов - из блоков ячеистого бетона 1/600×100×200/D500/B3.5/F35 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на клею монтажном для блоков ячеистого бетона по ГОСТ 31357-2007 с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 5 ряду кладки и в местах пересечения стен, с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5

- перегородки в санузлах - из камня керамического КМ-р 250×120×140/2,1НФ/150/1,0/50 ГОСТ 530-2012 по ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98* с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен 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;

- перегородки на балконах - из блоков из ячеистого бетона I/600×100×200/D500/B3.5/F35 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на клею монтажном для блоков ячеистого бетона по ГОСТ 31357-2007 с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен и с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5 м;

- остальные перегородки здания ниже отм. ±0.000 - из камня керамического КМ-р 250×120×140/2,1НФ/200/1,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98* с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 5 ряду кладки и в местах пересечения стен и с креплением к потолку и поперечным стенам с шагом 1,5 м;

- вентиляционные каналы - из камня керамического КМ-р 250×120×140/2,1НФ/200/1,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98* с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен с устройством железобетонных оголовков;

- парапеты - из камня керамического марки КМ-р 380×250×219/10,7НФ/200/1,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе кладочном, цементно-песчаном, М75, Пк2 по ГОСТ 28013-98* с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен с устройством железобетонных оголовков;

- кровля - эксплуатируемая плоская с покрытием из керамической плитки.

Проект предусматривает продольное армирование самонесущих стен сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен.

Проект предусматривает продольное армирование перегородок сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 5 ряду кладки и в местах пересечения стен и крепление их к потолку и стенам с шагом 1,5 м.

Крышная котельная - наружные стены из блоков ячеистого бетона I/600×240×200/D500/B3.5/F35 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 240 мм на клею монтажном для блоков ячеистого бетона по ГОСТ 31357-2007 с армированием сеткой Ø3Вр-I-50/ Ø3Вр-I-50 в каждом 3 ряду кладки и в местах пересечения стен с покрытием из профлиста по ГОСТ 24045-2016.

Для соблюдения теплозащитных характеристик здания предусмотрено в качестве материала наружных ограждающих конструкций использовать блоки ячеистого бетона I/600×240×200/D500/B3,5/F50 по ГОСТ 31360-2007

толщиной 240 мм, утепленные с наружной стороны плитами из пенополистерола марки ПСБ-с 25 по ГОСТ 15588-86 с расщечками из каменной ваты типа Paroc FAS4 ($\lambda_0 = 0,041$ Вт/мК) толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по системе «Тепло-Авангард».

Утепление перекрытия над подвалом, где размещены неотапливаемые помещения автостоянки выполнено из плит пенополистерола ПСБ-С-35 толщиной 150мм.

Утепление покрытий здания выполнено из плит пенополистерола ПСБ-С-35 толщиной от 100 до 250мм (создающих уклон) и частично слоя керамзитового графия с уклоном от 40 до 300мм.

Остекление оконных проемов выполнено окнами из ПВХ профиля с трёхкамерным энергосберегающим стеклопакетом.

В полах здания предусмотрена стяжка цементно-песчаная по звукоизоляционной упругой подложке (пенополистирол ПСБ-с 35 толщиной 20 мм), что обеспечивает защиту от ударного шума.

Гидроизоляция существующих фундаментов выполнена обмазочной гидроизоляцией горячим битумом в 2 слоя в соответствии с СП 28.13330.2012.

В конструкции пола мокрых помещений гидроизоляции из двух слоев гидроизола на битумной мастике с проклейкой швов и заведением на стены и колонны высотой 20 см, поверх гидроизоляции устраивается плинтус из керамической плитки на армированном стальной сеткой цементно-песчаном растворе.

Гидроизоляция террас на отметке +4.850 и кровли - гидроизоляционная мембрана Техноэласт ЭПП в 2 слоя.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из бетона В10 шириной 1,0 м.

Толщина защитного слоя бетона во вновь возводимых конструкциях принята 20 мм в плитах перекрытия и 30 мм в колоннах, монолитных стенах и диафрагмах жёсткости.

Проектом предусмотрена конструктивная огнезащита конструкций подземного этажа и перекрытий над автостоянкой для достижения REI150 по системе «ЕТ БЕТОН» ($\delta \geq 30$ мм) с использованием минераловатных огнезащитных теплоизоляционных плит «EURO-ЛИТ» толщиной 30 мм.

Проектом предусмотрена конструктивная огнезащита элементов металлических конструкций при усилении каркаса (в том числе баз колонн, монтажных столиков, металлических балок усиления из прокатных швеллеров) для достижения REI150 по системе «ЕТ МЕТАЛЛ» ($\delta \geq 30$ мм) с использованием минераловатных огнезащитных теплоизоляционных плит «EURO-ЛИТ» толщиной 30 мм и утеплены с наружной стороны каменной ватой типа «PAROC WAS35tB» толщиной 20 мм.

Выход на кровлю осуществляется через общую лестничную клетку по маршевой лестнице.

Ограждения кровли и террас приняты высотой 1,2 м.

Двери эвакуационных выходов из помещений и из коридоров предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI30 и оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери в помещениях КУИ, кладовых, помещении зоны безопасности для МГН, а также лифтовых шахтах предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI30.

Остекление в помещениях торговых залов и вестибюлях предусмотрено противопожарное с пределом огнестойкости EI45.

Остекление в лестничных клетках предусмотрено противопожарное с пределом огнестойкости EI30.

Конструкции полов приняты с замоноличиванием инженерных коммуникаций, со звукоизоляционной упругой подложкой (пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 20 мм).

Кровля принята плоская эксплуатируемая с покрытием из керамической плитки.

Отделка помещений здания при реконструкции запроектирована с использованием доступных современных отделочных материалов, безопасных при эксплуатации помещений.

Стены апартаментов - шпаклевка; потолки - затирка.

Стены помещений общего пользования, подсобные помещения - штукатурка по сетке, вододисперсионная матовая акриловая покраска; потолки - затирка.

Подосва существующих и вновь проектируемых фундаментов предусмотрена ниже глубины сезонного промерзания, что предотвращает повреждение фундаментов и надземной части здания от сил морозного пучения.

Для защиты вновь возводимых фундаментов и монолитных стен ниже планировочной отметки от проникновения капиллярной влаги проектом предусмотрены следующие мероприятия: обмазочная гидроизоляция горячим битумом в 2 слоя в соответствии с СП 28.13330.2012; отмостка из бетона В10 по всему периметру здания шириной 1,0 м.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из тощего бетона класса по прочности В10.

Антикоррозийная защита стальных изделий, применяемых при усилении конструкций здания выполнена в соответствии с СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП 72.13330.2011 «Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ».

Для защиты от подтопления подвального этажа проектом предусмотрен дренаж вокруг всего здания и отмостка от верховодки.

3.2.2.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

а) Система электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение торгово-рекреационного комплекса.

Проект выполнен на основании технических условий ОАО «Янтарьэнерго» №Z-1761/13, извещения АО «Янтарьэнерго» №590/06/07-ДТП от 01.12.2016г. о продлении технических условий №Z-1761/13, акта разграничения балансовой принадлежности №Z16-01196-2017.

Точки присоединение к электрической сети:

- В/В выводы выключателя в ячейки КЛ-15кВ в РУ 15кВ РП 15кВ (1-я секция).
- В/В выводы выключателя в ячейки КЛ-15кВ в РУ 15кВ РП 15кВ (2-я секция).

Обязательство по проектированию и строительству КЛ-15кВ и ТП 15/0,4кВ Новая (пункты 11.1- 11.5) ранее выполнены в полном объёме. ТП-15/0,4кВ - существующая и введена в эксплуатацию (акт разграничения балансовой принадлежности №Z16-01196-2017).

Проектируемое здание запитывается с I-й и II-й секции шин РУ-0,4кВ от существующей ТП 15/0,4кВ и имеет четыре отдельных ввода:

- 1) ГРЩ-1 - Апартаменты, силовое оборудование I-й категории и противопожарное оборудование (с I-й и II-й секции шин);
- 2) ВРУ-1 - Торговые помещения (с I-й секции шин)
- 3) ВРУ-2, ВРУ-3 Кафе (со II-й секции шин)
- 4) СПА салон (со II-й секции шин).

Основные показатели проекта :

- категория надёжности электроснабжения - I, II-я;
- эл. мощность разрешенная по ТУ - 550,0 кВт;
- напряжение электроснабжения - 15/0,4/0,23 кВ;
- расчётная эл. мощность - 550,0 кВт;
- расчётный ток - 877,1 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Для электроснабжения апартаментов предусматривается распределительный щит ГРЩ-1, который подключается от I и II секции РУ-0,4кВ ТП взаимно резервируемыми кабелями марки ВВГнг 4x150 мм.кв.

Для электроснабжения торговых помещений предусматривается вводно-распределительное устройство ВРУ-1, которое подключается от I секции РУ-0,4кВ ТП кабелем ВВГнг-LS 4x95мм.кв.

Для электроснабжения кафе предусматриваются вводно-распределительные устройства ВРУ-2, ВРУ-3 которые подключается от II секции РУ-0,4кВ ТП кабелем ВВГнг-LS 4x50мм.кв.

Для электроснабжения СПА салона предусматривается вводно-распределительное устройство ВРУ-3, которое подключается от II секции РУ-0,4кВ ТП кабелем ВВГнг-LS 4x70мм.кв.

Объект обеспечивается электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения.

Эвакуационное освещение, приборы противопожарной сигнализации, вентиляция дымоудаления, лифты, переговорное устройство для санитарных узлов и для зон безопасности 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 щита гарантированного питания ЩГП и от щита противопожарных устройств ППУ (системы противопожарной защиты).

Для учёта потребляемой электроэнергии в РУ-0,4кВ ТП установлены электросчётчики А1140; 5А; 380В; класс точности 1,0 с трансформаторами тока номиналами 400/5А, 300/5А, 200/5А и 150/5А.

Для учета электроэнергии апартаментов на вводе щита ГРЩ-1 устанавливаются электросчётчики марки «Нева-303», 5А, 380В, класс точности 1,0 с трансформаторами тока Т-0,66 300/5А. Расчетные счетчики электроэнергии абонентов апартаментов устанавливаются в этажных щитах.

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.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается применение энергосберегающих ламп, применение светильников с люминесцентными лампами и электронной пускорегулирующей аппаратурой, включение освещения группами при помощи двухклавишных выключателей.

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 ванных комнатах апартаментов, в насосной, лифтовой камере, в электрощитовой, в шахтах лифтов, в котельной. В апартаментах применены розетки со шторками, закрывающими гнезда при вынутой вилке.

Молниезащита здания 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, ВВГнг-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.

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

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

Выполнена проверка срабатывания защиты распределительных и групповых сетей при коротком замыкании в пределах нормированного времени. Электрические сети проверены на допустимое падение напряжения.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями от панели ППУ. Светильники эвакуационного освещения оснащены резервными источниками - аккумуляторными блоками. В электрощитовой, насосной, котельной, венткамерах предусматривается ремонтное освещение от разделительных понижающих трансформаторов. Указатели «Выход» подключены от сети эвакуационного освещения и оснащены встроенными аккумуляторами, обеспечивающими работу указателей в течение времени эвакуации.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре, включение вентиляции дымоудаления, перевод лифтов в режим «пожарная опасность», открытие электрозадвижки на обводной линии водопровода. 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.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от щита наружного освещения ЩНО электрическим кабелем марки АВББШв-1 5х16 мм.кв., прокладываемым в земле в ПВХ трубе. Для наружного освещения применены металлические опоры высотой 7м типа SAL-70G, на которых устанавливаются светильники с натриевыми лампами высокого давления мощностью 100Вт типа SGS102. Опоры имеют естественный заземлитель, которым служит заглубляемая часть опоры. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

б) Система водоснабжения

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению подачи воды требуемого качества и в необходимом объеме на хозяйственно-питьевые нужды и для противопожарных мероприятий.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующий водопровод Ø 200мм, проходящий по Калининградскому проспекту (технические условия "Светлогорскмежрайводоканал" №2089 от 10.04.2018г.).

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется по двум водопроводным вводам Ø160мм. В местах врезки, в существующем колодце, предусмотрена установка отключающих задвижек Ø150мм со штоком и ковером. Отключающая задвижка Ø150мм также устанавливается между вводами, на магистральном коллекторе.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, к поливочным кранам в помещениях КУИ и технологическому оборудованию кафе.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с учетом расхода воды на горячее водоснабжение составляет 72,79 м³/сутки, 24,11 м³/час, 11,54 л/сек.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП 10.13130.2009:

- 2 струи по 5,0 л/сек. для помещений ниже отметки 0,000;
- 2 струи по 2,5 л/сек для помещений выше отметке 0.000.

Продолжительность пожаротушения принята 3 часа.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, равный 30 л/сек, обеспечен от существующих пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети существующего водопровода – 25,0м.

Напор в системе водоснабжения для 1-4 этажей обеспечен существующим напором в существующей сети водопровода.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода 5 -7 этажей составляет 49,61м.

Для создания требуемого напора устанавливаются два повысительных насоса II категории электроснабжения марки Grundfos Hydro Multi -E 2 CRE 5-02 производительностью 4,82 м³/час, напором 24.61м, мощностью 0,55 кВт (один - рабочий, второй - резервный).

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода составляет 58.49м.

Для создания потребного напора в сети противопожарного водопровода, устанавливается повысительная насосная установка марки Grundfos Hydro MPC-F 2CR 32-3 производительностью 36,00м³/час. напором 33,49м, мощностью 5,5 кВт, состоящая из двух насосов (один -рабочий, второй - резервный) I I категории электроснабжения.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрены водомерные узлы со счетчиками холодной воды Itron (общий на здание - Ø50мм, на встроенные магазины - Ø15мм, на помещения СПА - Ø40мм, на кафе - Ø15мм), оборудованные устройством формирования электрических импульсов, работающими в автономном режиме и соответствующими метрологическому классу «С».

На обводной линии водомерного узла, расположенного на вводе в здание, расположена задвижка Ø150мм с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок у пожарных кранов.

Открытие задвижки заблокировано с пуском противопожарных насосов.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб напорных ПЭ РЕ 100 PN 10 SDR17 Ø160мм фирмы "Вавин".

Внутренние сети водоснабжения монтируются:

- магистральные внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выше отметки 0.000, разводка трубопроводов, подвод к приборам - из полипропиленовых труб PP-R 80 фирмы «Фузиотерм» Ø16-100мм. с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков от конденсата поризованной изоляцией "Термафлекс" б=10 мм;

- магистральные сети противопожарного водопровода ниже отметки 0.000 и подводы к внутренним пожарным кранам - из труб стальных водогазопроводных (усиленных) Ø114,0x4.5., Ø76,0x4,5мм;

- сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые под потолком паркинга - из труб стальных водогазопроводных Ø20-100мм,

Приготовление горячей воды осуществляется в котельной, расположенной в этом же здании.

Расчетные расходы горячей воды составляют 1,36л/с, 2,4 м³/час, 9,14 м³/сутки.

Система горячего водоснабжения принята тупиковая с принудительной циркуляцией.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из труб полипропиленовых PP-R80 фирмы "Фузиотерм" Ø20-90мм.

От потери тепла изолируются все трубопроводы, кроме подводок к сан. тех приборам. Теплоизоляция - поризованная "Термафлекс" б=20-30мм.

в) Система водоотведения

Здание торгово-рекреационного комплекса оборудовано следующими системами водоотведения:

- бытовой канализацией;
- производственной канализацией;
- дождевой канализацией;
- дренажом.

В проекте разработаны отдельные системы водоотведения для бытовых и производственных стоков.

Система бытовой канализации запроектирована для сбора и отвода стоков, поступающих от санитарных приборов апартаментов, магазинов, СПА.

Система производственной канализации предназначена для отвода стоков от технологического оборудования кафе.

Для очистки сточных вод от жиродержащих веществ на выпуске производственной канализации предусмотрена установка жиротделителя АСО Lipitax производительностью 4л/сек.

Концентрация загрязнений производственных сточных вод до очистки составляет:

- по взвешенным веществам - 700 мг/л;
- по жирам - 150 мг/л.

Концентрация загрязнений производственных сточных вод после очистки составляет:

- по взвешенным веществам - 300 мг/л;
- по жирам - 20 мг/л.

Общий расход хозяйственно-бытовых и производственных стоков составляет: 72,79 м³/сутки, 31,44 м³/час, 17,94 л/сек.

Отвод бытовых и производственных стоков производится самотеком по отдельным выпускам во внутривоздушную сеть и далее в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации ø400мм, проходящую по Калининградскому проспекту (технические условия АО "ОКОС" №87 от 09.02.2017 г.).

Наружные сети канализации запроектированы из труб пластмассовых ПВХ для наружных работ ø110-200мм.

Внутренние сети канализации, прокладываемые через помещение паркинга, выполняются из труб канализационных чугунных Duker SML ø50-100мм, канализационные стояки и трубопроводы от сан. приборов - из труб

Для обеспечения питьевой водой во время строительства используется привозная вода.

При въезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка моечного комплекса с обратной системой водоснабжения.

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

Период эксплуатации

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву и грунтовые и поверхностные воды.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованного водопровода.

Отвод бытовых и производственных стоков от объекта производится в существующую сеть централизованной бытовой канализации.

Производственные стоки предварительно подлежат очистке на установке жиросепаратора АСО Lipimax производительностью 4 л/с.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в существующий дождевой коллектор.

Поверхностные стоки с территории автостоянок и проездов перед сбором в централизованную дождевую канализацию направляются на бортики в дождеприемные колодцы с установленными в них фильтрующими патронами. После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества – 3 мг/л, нефтепродукты – 0,05 мг/л.

3.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект – общественное многоэтажное здание гостиницы многоэтажного типа, со встроенной подземной автостоянкой закрытого типа на 4 машиномест, в которой парковка осуществляется с участием водителей, а также помещениями для организации торговли и общественного питания на первом этаже, помещениями оздоровительного назначения на втором этаже. Здание с безчердачным покрытием. В плане здание имеет полигональные очертания, описанные в прямоугольный треугольник.

В подземной встроенной автостоянке проектом запрещена стоянка автомобилей, предназначенных для перевозки горюче-смазочных материалов, взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженным нефтяном газе.

Здание обеспечено подъездом для пожарных автомобилей со всех сторон по функциональному проезду.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас из монолитного железобетона, состоящий из колонн, фундамента, диафрагм жесткости в лестнично-лифтовых узлах и перекрытий, жестко соединённых между собой. Лестничные марши и площадки – монолитный ж.б. Наружное утепление стен фасадная теплоизоляционная система с тонкослойными штукатурными системами (ФТКС).

Встроенная подземная автостоянка закрытого типа отделена в отдельный пожарный отсек от здания иного назначения противопожарным перекрытием I-го типа.

Инженерное обеспечение - от сетей коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение от крышной котельной на природном газе. Автостоянка неотапливаемая.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Признак для пожарного отсека	
	Надземная часть здания	Встроенная подземная автостоянка закрытого типа
Функциональная пожарная опасность	Ф1.2 – гостиница (основное), Ф3.1 – организация торговли, Ф3.2 – общественное питание, Ф3.6 – оздоровительные помещения (спа-салон), бытовые помещения персонала, Ф4.3 - административные помещения, Ф5 – помещения инженерного оборудования, кладовые	Ф5.2 - автостоянка автомобилей без технического обслуживания, Ф5 – помещения инженерного оборудования
Степень ответственности	II	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0	С0
Класс опасности по взрывопожарной и пожарной опасности	не категоризируется	В
Площадь пожарного отсека (СП 1.13.130.2012, п. 6), м ²	2371	2539
Высота здания (количество этажей)	10 (10)	- (1)
Высота здания (СП 1.13.130.2009, п. 3.1), м	33	-
Класс пожарной опасности в по-жароопасной зоне в по-жароопасной функциональ-но-пожарной опасности Ф5	II-IIa	II-IIa
Площадь помещений торговых поме-	45155	11844
Площадь помещений	1422	-

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии со ст. 5 ФЗ № 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом на основании ст. 5, ст. 6, ФЗ № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований ФЗ № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности определённых Приказом Росстандарта от 16.04.2014 N 474.

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

— применением негорючих строительных конструкций (ж.б, сталь, керамические материалы) и ФТКС, класс пожарной опасности К0 которой подтверждается результатами огневых испытаний по ГОСТ 31251 при выборе продукции на товарном рынке, что обеспечивает класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

— выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правилам противопожарного режима в Российской Федерации;

— соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке, а также между объектом и зданиями и сооружениями на смежных земельных участках в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013;

— ограничением массы горючих веществ и материалов – соблюдением нормативной площади пожарного отсека согласно таблиц 6.5, 6.9, 6.11 СП 4.13130.2013;

— размещением газовой котельной на покрытии здания в соответствии с п. 6.9.2, 6.9.3

СП 4.13130.2013 - огнестойкость котельной не менее III, класс конструктивной пожарной опасности С0, кровельное покрытие здания под крышей котельной и на расстоянии 2 м от её стен защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм, котельная размещена над незадымляемыми помещениями на участке покрытия с огнестойкостью не менее REI

— применение устройств защиты оборудования, содержащего природный газ, предотвращающих его выход в объём помещений крышной котельной - установка контроля метана в воздухе, заблокированная с электромагнитным клапаном отсекающим подачу газа к котлам при его утечке, что исключает образование в помещении горючей среды, устройство легкобрасываемых противопожарных окон в топливном зале котельной;

— все пожарные отсеки и помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы помещений определен соответствующий состав системы противопожарной защиты в

ответствие п. 5.1; 5.2.5, 5.2.6, 5.5.7, 5.6.4, 6.11 СП 4.13130.2013, также для лестничной клетки – п. 5 СП 154.13130.2013;

помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5, в том числе размещаемые в пределах здания иного назначения, классифицированы по пожарной опасности для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в соответствии гл. 8 ФЗ № 123-ФЗ; помещения класса Ф5, относимые к категориям по взрывопожароопасности А, Б на объекте отсутствуют.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания проектом достигается:

– применением электрооборудования, соответствующего классу пожарной опасности П-Па в помещениях класса Ф5 в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ гл. 5;

– применением в конструкции электроустановок быстродействующих средств защитного отключения в соответствии с ПУЭ;

– применение системы заземления оборудования электроустановок, предотвращающей образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;

– устройством защиты здания от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, молниезащитой от прямых ударов;

– применением противопожарных заполнений проемов в противопожарных преградах, отсечных устройств в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости полипропиленовыми трубами и противопожарных кабельных проходок в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости электрическими кабелями и проводами, тщательной заделкой стыков (мест соединения) конструкций на всю глубину преграды средствами огнезащиты, что препятствует распространению пожара между пожарными секциями в соответствии со ст. 137 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ;

во всех случаях при использовании средств огнезащиты, в том числе в узлах пересечения противопожарных преград инженерными коммуникациями, предусмотрен их монтаж в соответствии способом, указанным в технической документации на средство огнезащиты, либо в результате испытаний, согласно п. 5.2.5 СП 2.13130.2012.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и его последствий в проектной документации обеспечиваются следующими способами:

– применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага в

соответствии с СП 4.13130.2013 (горизонтальное членение здания глухими противопожарными перекрытиями 3-го типа – табл. 21 ФЗ N 123-ФЗ; жилая часть гостиницы отделена от частей здания иного назначения противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа; в проемах противопожарных преград устанавливаются противопожарные заполнения, соответствующие типу преграды по таблицам 23, 24 №123-ФЗ, оборудуемые устройствами для самозакрывания; встроенная автостоянка отделена от частей здания иного назначения противопожарным перекрытием 1-го типа из монолитного железобетона - требуемая огнестойкость перекрытия обеспечивается применением сертифицированной конструктивной огнезащиты; сообщение между пожарным отсеком для хранения автомобилей и смежным пожарным отсеком другого класса функциональной пожарной опасности предусмотрено через лифтовые шахты с парно-последовательно расположенными тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре; в подземной автостоянке не предусмотрено разделение машиномест перегородками на отдельные боксы; помещения инженерного оборудования отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа; в месте выезда (въезда) на рампу предусматривается лоток по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре);

устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.1, 5.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.3, 9.4 СП 1.13130.2009 (в здании проектом предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре; для обеспечения безопасной эвакуации людей запроектировано необходимое количество эвакуационных выходов, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов; предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации и антипаническое освещение помещений площадью более 60 м²; в соответствии с требованиями ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ к эвакуационным выходам из здания отнесены выходы, которые ведут: из помещений наружу непосредственно, из помещений на лестничную клетку через общие коридоры, на наружные открытые лестницы и на изолированные рампы в подземной автостоянке; в соответствии с ч. 7 ст. 89 N 123-ФЗ в проемах эвакуационных выходов отсутствуют раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей; на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем требуется п. 4.3.2 СП 1.13130.2009; классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют таблицам 28, 29 123-ФЗ; отделочные материалы для стен и потолка соответствуют классу КМ0, покрытие пола не ниже РП1; в соответствии с п. 4.7.6 СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов открываются по

направлению выхода из здания, за исключением дверей, через которые перемещается поток не более 15 чел; в соответствии с п. 4.3.3 СП 1.13130.2009 на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы; в соответствии с п. 4.3.4 СП 1.13130.2009 высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м, ширина не менее 1 м при одновременном количестве эвакуирующихся не более 50 чел, и не менее 1,2 при одновременном количестве эвакуирующихся более 50 чел; в полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах и лестниц с числом ступеней не менее трёх; лестничные клетки надземной части зданий предусмотрены с естественным освещением через проемы в наружных стенах, площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже; на путях эвакуации и лестничных клетках при остеклении дверей устанавливается армированное стекло при высоте здания 15 м; каждый этаж надземной части здания имеет не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов на лестничные клетки типа Н1, Н2, а для части здания повышенной высоты дополнительный выход на лестничную клетку типа Л1; ширина маршей лестниц на лестничных клетках не менее 1200 (для лифтовой не менее 1000); для эвакуации с автостоянки организованы - лестничная клетка типа Л1 с отделением в пределах первого этажа от надземной части здания глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, наружная открытая лестница, выход на рампу с уклоном не более 1/6 и тротуаром шириной 800 через распашную калитку в воротах; устройство поэтажного перехода через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 соответствует типовому решению п. 8.5 СП 1.13130.2013; лестничные клетки обеспечены выходами наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно; высота ограждений в местах опасных перепадов выполнена не менее 1200, в том числе для лоджий и террас; наибольшее расстояние от любой точки зальных помещений до ближайшего эвакуационного выхода принято в зависимости от его объёма и не превышает нормативного; расстояние до ближайшего эвакуационного выхода от подземной автостоянки, между эвакуационными выходами не более 10 м; из тупиковой части помещения не более 20 м; наибольшее расстояние от любой точки торговых залов объёма до 5 тыс. м. куб. и площади основных эвакуационных проходов менее 25 процентов до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 25 м; ширина эвакуационного выхода (двери) из торговых залов принята не менее 1 м при числе эвакуирующихся до 50 человек, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел; ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале принята не менее, м: 1,4 - при торговой площади до 100 м. кв.; 1,6 - при торговой площади св. 100 до 150 м. кв.; 1,8 - при 2 торговой площади св. 150 до 400 м²; для расчета путей эвакуации покупателей, одновременно находящихся в торговом зале, принято из

расчета на одного человека для магазинов - 3 м. кв. площади торгового зала, свободная площадь, занятую оборудованием; расстояние по путям эвакуации от дверей торгового помещения до выхода на наружу принято не более чем указанного в п. 7.1.22 таблице 17 СП 1.13130.2009;

— применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости, соответствующими СП 2.13130.2012, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ от 12.07.2008 г. СП 1.13130.2009 (огнестойкость несущих строительных конструкций здания соответствует таблице 21 ФЗ № 123-ФЗ для II степени огнестойкости, что для ж.б. конструкций огнестойкость достигается за счёт соответствующей толщины слоя бетона до оси рабочей арматуры; для ж.б. противопожарного перекрытия 1-го типа, разделяющего пожарные отсеки, предусмотрена сертифицированная конструктивная огнезащита, обеспечивающая требуемую огнестойкость; перегородки и стены с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрены из каменных материалов необходимой толщины на цементном связующем; в уровне межэтажных перекрытий предусмотрены противопожарные пояса наружных стен из негорючих материалов с огнестойкостью EI 45, высотой не менее 1200; стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания, и возвышаются над кровлей; стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным стенам здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м; в целях ограничения распространения дыма над проемами автостоянки предусмотрены глухие козырьки из материалов НГ шириною не менее 1 м);

— помещения по пожарной опасности отнесены к категориям: кладовые, инвентарная – В4, автостоянка – В1, насосная – Д, котельная – Г, камеры – по категории обслуживаемых помещений;

— защитой автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения предусмотрено всё здание в соответствии СП 5.13130.2009, СП 4.13130.2013;

— оборудованием здания автоматической установкой пожарной сигнализации, за исключением помещений с мокрыми процессами и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы, категорий В4 и Д по пожарной опасности в соответствии СП 4.13130.2009, СП 6.13130.2013; при пожаре АУПС обеспечивает: подача звуковой команды на выключение общеобменной вентиляции, подача сигналов противодымной вентиляции; подача сигналов оповещения о пожаре, включение аварийного освещения – световые табло «Выход», автоматическая передача сигнала «Пожар» в помещение пожарного поста, включение звукового вне объекта закрытия противопожарных заполнений проёмов

в противопожарных преградах, которые эксплуатируются в открытом положении;

- системой оповещения и управления эвакуацией 4-го типа (СОУЭ) оборудуются всё здание - в соответствии СП 6.13130.2013, СП 3.13130.2013, СП 154.13130.2013;

- применением первичных средств пожаротушения - предусмотрено размещение огнетушителей в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ; в пожарных отсеках оборудуется внутренний противопожарный водопровод (ВПВ): при объёме пожарного отсека класса Ф1.2 более 25000 м³ внутренний противопожарный водопровод в пожарном отсеке гостиницы предусмотрен с расходом не менее 2х2,6 л/с, в автостоянке - 2х5,1 л/с;

обеспечением возможности деятельности подразделений пожарной охраны в здании и доставки средств пожаротушения в любое помещение в соответствии СП 4.13130.2013, п. 7, 8 с пожарного проезда со всех сторон здания; доступ на этажи организован по лестничным клеткам типа, наружным лестницам и непосредственно с поверхности земли; выходы на кровлю выполнены по маршевым лестницам из лестничной клетки с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа, размером не менее 0,75х1,5 м, для пропуска пожарных рукавов в лестничных клетках здания предусмотрены зазоры не менее 75 между маршами лестниц; на эксплуатируемой кровле выполняется ограждение высотой не менее 0,6 м; предусмотрен лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», размещаемый в соответствии п. 5 ГОСТ Р 53296-2009, который обслуживает все этажи здания.

Система противодымной защиты предусматривает:

- использование конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре - для каждого этажа предусмотрены воздухопроводы с подключением к коллектору через противопожарный клапан);

- в зальных помещениях предусмотрено естественное проветривание при пожаре - открываемые оконные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 0,4 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м;

- предусмотрена противодымная защита приточно-вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением из общих коридоров при использовании незадымляемых лестничных клетках, подпор воздуха в лестничные клетки типа Н2;

- для автостоянки предусмотрена противодымная защита приточно-вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением, подпор воздуха в тамбур-шлюзы 1-го типа на выходе из автостоянки в лифтовые шахты и в эти лифтовые шахты.

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения предусмотрено наружный объединённый хозяйственно-питьевой и

противопожарный водопровод г. Светлогорска, первой категории надёжности подачи воды при пожаре, в соответствии с СП 8.13130.2009. Расход воды на наружное пожаротушение – 35 л/с, принят по объёму наибольшего пожарного отсека (п. 5.2 СП 8.13130.2009, для здания функциональной пожарной опасности Ф1.2 более 6, но не более 12 этажей и объёмом более 50 тыс., но не более 150 тыс. м³), согласно табл. 2 СП 8.13130.2009. В течение трёх часов подача воды в любое помещение объекта обеспечивается автонасосами пожарных машин, запитываемых не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от проезжей части, установленных на сети водопровода диаметром не менее 110, из условия прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием длиной не более 200 м.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен на территории городского поселения, время прибытия пожарного караула не превышает 10 мин.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены мероприятия по организации доступности маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с требованиями СП 59-13330-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами доступными инвалидам».

В реконструируемом здании торгово-рекреационного комплекса все апартаменты подходят для проживания МГН, в т.ч. М1 (люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха), М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по слуху); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями), М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости) группами мобильности).

Проектом предусмотрены апартаменты для группы мобильности М4 (инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную) на втором этаже здания апартамент № 2.28 (ориентир ось «1-В»), на первом этаже апартамент № 3.9 (ось «9-В»).

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов.

Для инвалидов предусмотрены 6 места (10% от общего количества парковочных мест) для парковки личных автомобилей;

в местах пересечения тротуара в проезжей частью предусмотрено наличие бордюра до 0,015м; съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий соотношения 1:10.

Проектом предусмотрено 55 парковочных мест в подземной автостоянке, в т.ч. 2 для МГН (1 специализированное). Наружных парковочных мест проектом предусмотрено 6, в т.ч. 4 для МГН (2 специализированных). Количество парковочных мест для МГН принято 6 из расчета 10% от общего числа. Количество специализированных мест размером 3,6x6,0 м принято 3 из количества 5% от общего числа парковочных мест.

Расстояние от мест хранения автомобилей маломобильных групп населения до входов в здание составляет 25-42 м. В подземном паркинге расстояние от парковочного места до лифта составляет 9 м.

Проектом предусмотрена самостоятельная эвакуация инвалидов-колясочников и инвалидов других групп наружу из торговых помещений, расположенных на 1 этаже проектируемого здания.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного этажа, доступного МГН.

Над входами в здание предусмотрены козырьки, выполнен водоотлив.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения проектом предусмотрено установка наклонного подъемника «Инвапром А300». Для обеспечения доступа во все нежилые помещения, расположенные на первом этаже реконструируемого здания в проекте предусмотрены коридоры.

Предназначенные для инвалидов входные двери из здания и помещений (в том числе из санузла) имеют ширину полотна не менее 0,9 м (проем в чистоте - не менее 0,85 м); применяемые размеры в условиях реконструкции.

Для подъема инвалидов всех групп в проекте предусмотрены лифты с шириной дверного проема 1400 мм. Подъем на 4-10 этажи инвалидов М4 группы мобильности проектом не предусмотрено, ввиду отсутствия на этих этажах соответствующих номеров.

Все проектируемые апартаменты для МГН имеют просторную комнату для проживания. Мебель в номерах расставлена с учетом эргономики и потребностей инвалидов-колясочников. Ширина коридоров в апартаментах составляет 2,0 м. Санузлы имеют размеры в плане не менее 2,120x2,345 м и 2,400x4,700 м. Сантехническое оборудование расположено вдоль стен и на расстоянии 500 мм от соседнего прибора. Санузлы оборудованы поручнями для МГН.

Ширина коридоров общего пользования принята 1,536 м.

Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 1,0 м. Дверные проёмы не имеют порогов и перепадов высот составляет не более 10 мм. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Глубина тамбуров входов в здание, предназначенные для посетителей и инвалидов составляет 1,960 м и 2,360 м.

Проектируемое жилое помещение для инвалида-колясочника имеет площадь (апартамент поз.2.28) 51,8 м²; апартамент (поз 3.9) площадью 39,2

Оборудование и размеры санузла для МГН соответствует требованиям СП 59.13330.2012.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Для эвакуации МГН групп мобильности М1-М-3 из подземной автостоянки проектом предусмотрено самостоятельное передвижение инвалидов наружу через эвакуационные выходы, а для группы мобильности М4 предусмотрена зона безопасности с конструкциями стен и дверей соответствующих требованиям п.5.2.27÷п.5.2.29 СП 59.13330.2012, выполнен подпор воздуха – незадымляемость; выполнено устройство, нормативного заполнения дверных проемов противопожарной дверью, подведена селекторная связь.

Из торговых залов, расположенный на первом этаже проектируемого здания эвакуация предусмотрена через коридоры общего пользования наружу.

Инвалиды групп М1-М3 со второго и последующих этажей эвакуируются по трем лестницам (по кратчайшему пути), расположенным на каждом этаже проектируемого здания.

На открытых лестницах входов устроены ограждения согласно требований п.5.2.15 СП 59.13330.2012.

Эвакуация маломобильных групп из апартаментов, предназначенных для инвалидов группы М4 предусмотрены на террасы (являются зонами безопасности), расположенные в апартаментах имеющие простенки шириной не менее 1200мм.

Решениями проекта обеспечена возможность организации 1 рабочего места для инвалидов в соответствии с Федеральным законом № 181-ФЗ.

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

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 жилого дома (стен, покрытия, перекрытия над подземным этажом, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.тп} = 0,188$ Вт/(м²·°С) меньше нормируемой $k_{об.тп} = 0,199$ Вт/(м²·°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^p = 0,228 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{С})$ меньше нормируемой $q_{от}^n = 0,301 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{С})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период нормируемый $q = 19,40 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})/39,30 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

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

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

3.2.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность здания в процессе эксплуатации предусмотрено обеспечить посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов.

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и обследований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для заказчиков и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

3.2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка

1. Откорректирована не обосновано в п.а) ТЧ указанная информация, что здание относится к условно-разрешенному виду использования «Торговые центры (торгово-рекреационные центры) код 4.2», требующая Постановление Администрации МО городское поселение «Город Светлогорск» на условно-разрешенный вид использования «Торговые центры» согласно требований ПЗЗ в МО городское поселение «Город Светлогорск» гл. 3 ст.18. Недостоверная информация исключена.

2. Указано и дополнено в п.а) ТЧ раздела:

- дата выдачи ГПЗУ; а также указан Застройщик;
- дополнено на основании каких правоустанавливающих документов (Договор аренды земельного участка №02-0035/2002 от 18.10.2002г., Соглашение ДАЗ №02-0035/2002-Д1-53/9-2006 от 04.09.2006г.; Дополнительное Соглашение №ДАЗ №02-0035/2002/Д2-05/02-2008 от 01.02.2008 г., Соглашение от 18.05.2016г. об уступке прав и обязанностей по договору №02-0035/2002 на передачу в аренду земель Светлогорского городского округа от 18.10.2002г.) на земельном участке реконструируется здание.

3. Указаны в п. б) ТЧ раздела мероприятия выполненные в проекте при размещении объекта в зонах с особыми условиями использования территорий согласно данных табл.2.2.1 ГПЗУ – II горно-санитарной зоне, водоохранной зоне водных объектов, санитарно-защитной зоне ЖД, придорожной полосе автодороги III технической категории; а также на участке имеются зоны действия публичных сервитутов - площадью 22м² - ограничения прав на земельный участок, предусмотренные ст.56, 56.1 Земельного Кодекса РФ; площадью 127м² - ограничения прав на земельный участок, предусмотренные ст.56, 56.1 Земельного Кодекса РФ.

Указаны мероприятия проекта обеспечивающие выполнение норм при размещении в водоохранной зоне водных объектов согласно Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 03.06.2006г. (ред. от 31.10.2016г.).

Также указаны мероприятия выполненные в проекте при нахождении во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения «Светлогорск-Отрадное» согласно требований п.9.11 и п.14.5 СП 113.130.2011 согласно Закона РФ «Об особо охраняемых природных территориях» №33-ФЗ от 14.03.1995г.

В п.а) ТЧ указано о сохранении существующих деревьев, а также о размещении реконструируемого объекта вне границ охранных зон зеленых насаждений указанных согласно чертежа ГПЗУ.

5. На ситуационном плане и на л. ПЗУ-1 схемы планировочной организации земельного участка откорректировано и верно показана граница придорожной полосы автодороги III технической категории; приведено в соответствие с чертежом ГПЗУ №RU39518000-104 от 22.11.2016г., указана граница придорожной полосы вдоль Калининградского проспекта; нанесена санитарно-защитная зона железной дороги Калининград-Светлогорск.

6. В п.в) ТЧ раздела указано размещение реконструируемого здания в границах мест допустимого размещения согласно чертежа ГПЗУ – по контуру незавершенного строительством объекта.

7. В п.д) ТЧ раздела дополнено информацией техотчета по инженерно-геологическим изысканиям, указав: «Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016г.) вскрыты буровыми скважинами №№1461,1462 на глубинах 18,0-19,0м от поверхности земли или 20,1-20,6м в абсолютных отметках».

Также в п.д) дополнено указанием «о сбросе условно-чистых вод через фильтр маслобензоуловителя в озеро Тихое согласно ТУ №31/2016 исх. №117 от 01.12.2016г. выданных МУП «СПЕЦРЕМТРАНС».

8. При расчете количества парковочных мест в ТЧ раздела устранены разночтения по количеству номеров, количеству торговой площади объекта, дополнено указанием количества персонала согласно раздела ТХ.

9. Исправлена не верно указанная на плане организации рельефа (л. ПЗУ-2) планировочная отметка +43,00 по оси «11» выше на 2,6м относительной планировочной отметки +40,40, принятой за относительную отметку ±0,000 (не обваловку здания, что противоречит фасадам показанным в разделе АР на л.АР-4).

10. В разделе описаны мероприятия принятые в проекте при размещении объекта рядом с территорией детского сада (через дорогу Калининградского проспекта согласно чертежа ГПЗУ) и исключения негативного воздействия на него.

11. Предоставлен расчет количества бытовых отходов для определения объема подземного мусоросборника (учитывая отходы от кафе, магазинов, водителя).

3.2.3.2 Архитектурные решения

1. Устранено разночтение по фасадам по оси «11» в осях «А-М» с данными раздела 2 ПЗУ, указывающими насыпь до 2,6м в данном месте.

Откорректировано устройство оконных проемов в подземном этаже автостоянки, показаны световые приемки (устройство окон у оси «Е» предусмотрено ввиду наличия крыльца входа на 1 этаж здания).

Показаны на фасадах (л. АР-2, л. АР-4) пунктиром устройство подземных проездов для въезда в подземную автостоянку и выезда из нее.

В разделе дополнена информация об отнесении здания к определенному виду разрешенного использования с указанием кода согласно данных п. 2.1 ПЗУ №39518000-104 от 22.11.2016г. и Классификатора утвержденного

Приказом №540 от 01.09.2014г. (с изм. от 30.09.2015г. Приказом №740) Минэкономразвития РФ.

Указан в разделе кадастровый номер земельного участка; в какой зоне расположен участок - зоне О1.3 - зоне делового, общественного и коммерческого назначения.

Указано соответствие параметров здания требованиям ГПЗУ по площади застройки, предельной высоте здания (цифрой) и другим ограничениям накладываемым требованиями ГПЗУ.

3. В п.а) ТЧ дополнено указанием о размещении в здании помещений столовой, крышной котельной при перечислении того, что входит в состав торгово-рекреационного комплекса согласно планировочных решений л. АР-4.

4. Предоставлена экспликация помещений согласно требований пп.л) п.13 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в которой указаны категории помещений, в том числе для котельной, КУИ, помещения автостоянки для выполнения требований п.4.15, п.5.1.2, 5.1.5 СП 4.13130.2013. Для категорируемых помещений п.5.1.2 СП 4.13130.2013 (КУИ, электрощитовая, кладовые, помещение крышной котельной и т.д. согласно раздела ТХ), п.5.1.3 СП 154.13130.2013 (для помещения хранения автомобилей при отсутствии расчетов категория В1), указаны заполнения проемов в перегородке 1-го типа, указан предел огнестойкости EI для дверей согласно требованиям табл. 24 №123-ФЗ и требований п.3 ст.87 №123-ФЗ.

5. Показано выносками (л.АР-2, л.АР-4) устройство козырьков из негорючих материалов шириной не менее 1м над проемом для въезда/выезда из подземной автостоянки, обеспечивающих для вышележащих окон 1-го этажа требования п.6.11.8 СП 4.13130.2013.

6. В разделе отражены мероприятия выполненные в проекте при расположении здания в охранной зоне железной дороги согласно требований ГПЗУ №39518000-104 от 22.11.2016г. (согласно требований п.3.1 СП 160.1325800.2014 термин апартаментов - жилые помещения).

7. Выполнено требование п.4.15 СП 118.13330.2012 по размещению лифта совместно с помещениями с постоянным пребыванием людей - жилые помещения апартаментов отделены перегородками, изменена планировка.

8. Текстовая часть раздела в п.б_2) дополнена указанием примененных конструкций и утеплителей наружных стен, перекрытий и покрытий.

9. Дополнены на фасадах отсутствующие отметки:
- верха проема въезда и выезда в подземную автостоянку;
- верха окон первого этажа в осях «11-1», а также низа окон второго этажа с ними для выполнения требования п.5.4.18 СП 2.13130.2012 участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) должны выполняться глухими, высотой не менее 1,2 м.

10. Выполнены требования п.9.3 СП 118.13330.2012 защиты помещений здания (на кровлях и террасах здания; при въезде в подземный этаж парковки) от проникновения дождевых и талых вод; показаны уклоны, выполнены лотки на въезде и выезде из подземной автостоянки.

11. Указано в разделе в п.а) при описании лестничных клеток Н1 и Л1 оборудование дверей доводчиками с уплотнённым притвором, согласно требований п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

12. В проекте выполнены требования п.4.18 и 5.1.15 СП 113.13330.2012, п.5.1.4 СП 154.13130.2013 - указаны типы автомобилей запрещенные при проектировании встроенной подземной автостоянки - автомобили с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

13. В проекте отражено заполнение проемов воротами с устройством калитки шириной 0,8м с высотой порога не более 0,15м при въезде/выезде из подземной автостоянки на пандус - требования п.5.2.24 СП 154.13130.2013; а также требований п.4.2.5 СП 1.13130.2009 высота калитки не менее 1,9м в свету.

14. В проекте отражены на плане подвала пандусы с уклонами согласно требований п.5.1.31 СП 113.13330.2012. Указаны отметки уровня земли на въезде/выезде согласно раздела ПЗУ.

15. В проекте предусмотрены согласно требования п.5.2.28 СП 154.13130.2013 устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

16. В проекте предусмотрены согласно требований п.5.1.36 СП 113.13330.2012 мероприятия от растекания топлива в подземной парковке на въездах и выездах, а также на покрытии.

17. Дополнена информация раздела по полам подземной автостоянки в п.г) ПЧ в соответствии требованиями п.5.1.44 СП 113.13330.2012.

18. При устройстве в подземном этаже автостоянки с машиноместом для М4 (группы мобильности М4) предусмотрены зоны безопасности согласно требований п.5.2.27, п.2.5.29, п.2.5.30 СП 59.13330.2012; ч. 15 ст. 123-ФЗ; ч. 4 ст. 8; ч. 4 ст. 17, ч. 7, 8, ст. 30 № 384-ФЗ.

Дополнен раздел указанием о выполнении требований к ограждающим конструкциям зоны безопасности согласно п.5.2.29 СП 59.13330.2012 - на планах показано устройство противопожарной преграды для всех конструкций с пределом огнестойкости REI 60. Также указаны категории для дверей EI в противопожарной преграде (окна и двери первого типа), указано о защищаемости зоны наличием подпора воздуха (согласно раздела ОВ) и кнопки вызова диспетчера согласно требований п.5.2.30 СП 59.13330.2012.

19. Обеспечена нормативная ширина эвакуационного прохода от стоящего автомобиля (488мм) до входа в помещение поз. 0.13 подвального этажа вместо 1000мм согласно п.4.3.4 СП 1.13130.2009.

20. В проекте выполнено требование с размещением более 50 автомобилей (55 в проекте) п.5.1.10 СП 113.13330.2012 по оборудованию площадки для хранения первичных средств пожаротушения.

21. В лестничных клетках и наружных лестницах на входах в здание показаны на планах ограждения согласно требований п.8.1.2 СП 1.13130.2009 (с изм. № 1) и п.6.16 СП 118.13330.2012.

22. Отражено в разделе согласно требований п.5.1.5 СП 59.13330.2012 при применении на входах в здание дверей - витражей с остеклением выполненных из ударопрочного материала.

23. Проектом предусмотрено устройство согласно требований п.7.8 и п.7.9 СП 89.13330.2012 легкосбрасываемых конструкций из расчета 0,03м² на 1 м³ свободного объема помещения крышной котельной, исключено остекление двойным стеклопакетом. Указано нормативное остекление одинарным стеклом с нормативной толщиной стекла (4мм).

24. Откорректировано расположение помещения крышной котельной над жилыми помещениям апартаментов А69 (пом.4.17) на 4 этаже на отм. +10,800 в соответствии требованиям согласно требований п.4.15 СП 118.13330.2012, а также требований п.3.4 и п.3.5 СП 41-104-2000.

Указана тепловая мощность котельной, которая не может превышать 3,0 МВт согласно требований п.3.5 СП 41-104-2000.

Показано размещение тепломеханического оборудования на планах.

3.2.3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

1. Обосновано расчетами отсутствие температурно-усадочного шва согласно требований п.4.4 СП 63.13330.2012 и согласно требований учета климатических воздействий п.5.1.4 СП 63.13330.2012 (расстояние более 50м).

2. Дополнен раздел в п.а) ТЧ (стр.6) и п.л) ТЧ (стр.13) указанием класса функциональной пожарной опасности в соответствии с №123-ФЗ от 22.07.2008 г., указаны дополнительно: класс функциональной пожарной опасности для помещений встроенной подземной автостоянки Ф5.2 – стоянки для автомобилей без технического обслуживания; складские помещения Ф5.1; кафе Ф3.2 (здания организации общественного питания); спа - зона с купелью Ф3.6.

3. При указании в п.д) ТЧ раздела (л.8) конструкций существующего здания, реконструкция которого предусмотрена проектом, указана отсутствующую информацию о марках бетона по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости существующих конструкций согласно техотчета №1205-16, выполненного ООО «НИСК Юнивер» (табл. Ж1 СП 28.13330.2012).

4. Верно указаны в п.з) ТЧ раздела «лестничные клетки Л1, Н1», соответствующие ст.39, ст.40 №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

5. Текстовая часть раздела отражает строительство крышной котельной. Описано размещение котельной в соответствии с требованиями п.4.15 СП 118.13330.2012, а также требований п.3.4 и п.3.5 СП 41-104-2000.

Указана тепловая мощность котельной не превышающая 3,0 МВт согласно требований п.3.5 СП 41-104-2000.

6. В графической части раздела в экспликации помещений дополнена информация о категории помещений по пожарной опасности (согласно требований пп.л) п.13 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87), для выполнения требований п.4.15, п.5.1.2, 5.1.5 СП 4.13130.2013.

7. Указана в ТЧ раздела нормативная толщина защитного слоя бетона для всех конструкций в зависимости от категорий помещений (указаны конструкции защиты подземного этажа в связи с расположением подземной парковки категории пожарной опасности В1 (REI150).

8. Дополнена информация раздела в текстовой части указанием абсолютной отметки в Балтийской системе, принятая за относительную отметку 0,000 уровня чистого пола 1 этажа.

9. В п.д) ТЧ дополнена информация для вновь возводимых конструкций фундаментной плиты, стен подвала об отсутствии биокоррозионной агрессивности грунтов, агрессивности грунтов и грунтовых вод к бетонным и железобетонным конструкциям, согласно данных техотчета ООО «ДенТИСИз-Калининград», обосновывающим примененную марку бетона по водонепроницаемости.

10. Указана в п.д) и п.ж) ТЧ информация о марке бетона конструкций подземного этажа по прочности В, водонепроницаемости W и морозостойкости F. Дополнена информация на чертежах графической части листов КР-78-КР-83, а также указать марку бетона по прочности фундаментной плиты.

11. В п. л) ТЧ дополнена информация о снижении загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий – не соответствие требованиям п.14 пп.л) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

12. В п.л) ТЧ отражены мероприятия по защите конструкций подземной стоянки для достижения REI150. Согласно требований п.4.3 СП 4.13330.2012 стоянки автомобилей должны отделяться от других этажей здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Указаны мероприятия обеспечивающие доведение конструкций подземной части здания согласно №ФЗ-123 от 22.07.2008г. (ред. от 03.07.2016г.) табл.23 для 1-го типа стен (колонн) и перекрытий до REI 150. Также учтены защитные слои бетона для конструкций лестниц входов устраиваемых в проемах перекрытия для эвакуации из помещений с уровня 1 этажа здания (входы у оси «А»).

13. В п.л) ТЧ раздела отражена информация о заполнении дверных проемов защищаемых помещений по пожарной опасности (кладовых, КУИ и т.п.)

согласно требований табл. 24 №123-ФЗ и требований п.3 ст.87 №123-ФЗ в перегородке 1-го типа, указан предел огнестойкости EI дверей.

14. Откорректировано и исключено расположение помещения крышной котельной над жилыми помещениям апартаментов А69 (пом.4.17) на 4 этаже на отм. +10,800 согласно требований п.4.15 СП 118.13330.2012, а также требований п.3.4 и п.3.5 СП 41-104-2000.

15. Дополнен раздел в графической части узлами показывающими соединение конструкций надстраиваемого этажа на отметке +33,520м (для колонн и диафрагм жесткости).

16. Указана длина химических анкеров типа Hilti (л. КР-87), в базах колонн. Обоснована их длина предоставленным расчетом.

Указана длина химических анкеров типа Hilti (л.КР-88) примененных в монтажных столиках См-1. Обоснована их длина расчетом.

Указана привязка осей анкеров типа Hilti (л.КР-88) к стенке контрфорса, указан диаметр анкеров, что регламентирует расстояние от края пластины в зависимости от диаметра согласно требований табл.40 СП16.13330.2011.

17. Обоснованы и описаны ограждающие конструкции крышной котельной, в том числе пределы огнестойкости (п.6.9 СП 4.13130.2013). Дополнены пояснения размещения на проектируемом объекте крышной котельной в зависимости от мощности оборудования котельной согласно п.3.4, п.3.5. СП 41-104-2000 - тепловая мощность крышной котельной не превышает 3,0 МВт.

18. Откорректирован не верно показанный разрез 3-3 на л. КР-17, где отсутствует помещение крышной котельной. На разрезе 2-2 л. КР-16 показаны окна в лестничной клетке у оси «Б». Приведены разрезы в соответствии с планами здания. Показано сечение поз.9 на подземном этаже на разрезе.

19. В проекте дополнена информация об обратной засыпке пазух котлована в связи с наличием на площадке пучинистых грунтов; т.е. указать материал обратной засыпки.

20. В проекте указаны мероприятия по защите элементов металлических конструкций при усилении каркаса от коррозии и в условиях пожара для обеспечения требований II степени огнестойкости конструкций перекрытий согласно табл.21 №123-ФЗ от 22.07.2008г. (в том числе баз колонн, монтажных столиков, металлических балок усиления из прокатных швеллеров), а также в зависимости от категории помещений при устройстве противопожарных перегород табл. 23 №123-ФЗ от 2207.2008г.

21. На л. КР-58 узел «А» дано принципиальное решение по соединению проектируемой плиты перекрытия с существующей через установку анкерирующихся распорных болтов марки БСР 20x200.8.8 УЗ ГОСТ 28778-2001. При этом показано армирование существующей плиты.

22. При установке балок усиления из двух спаренных швеллеров под существующей плитой перекрытия описаны мероприятия при их установке, обеспечивающие плотное прилегание плиты на балку (т.е. расклинивание) с целью предотвращения возможных прогибов существующих плит ввиду наличия дефектов

согласно техотчету ООО «НИСК Юнивер», говорящих о нарушении совместной работы (сцепление) бетона и металлических элементов армирования - стержней сеток и каркасов являющихся следствием многократных циклов по замораживанию и размораживанию железобетонных конструкций марки бетона F50 не используемых на открытом воздухе без защиты в нарушение требований табл. Ж СП 28.13330.2012. Указано зачеканивание цементно-песчаным раствором марки М150.

23. В проекте решен вопрос устройства отверстий в перекрытиях существующих плит; показано усиление конструкций при выполнении данных отверстий. Указаны способы вывешивания перекрытия при демонтаже и качестве примененных механизмов для уменьшения воздействия на каркас и плиты перекрытия имеющих повреждения (устранить использование ударных способов при демонтаже, применить режущее оборудование в высокими скоростями более 2000 оборотов в минуту для исключения динамических нагрузок при демонтаже).

24. Раздел дополнен, решения по армированию монолитных железобетонных лестниц здания предоставлены.

25. В проекте дополнено решение по креплению новых участков диафрагм служащих лифтовыми шахтами с конструкциями существующих участков диафрагм и стен здания в местах устройства монолитных железобетонных лестниц.

26. Показаны условными обозначения участки вновь устраиваемых перекрытий в здании при реконструкции.

3.2.3.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

а) Система электроснабжения

1. Согласно п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (далее по тексту - «Положения...»), предоставлен акт разграничения балансовой принадлежности Z16-01196-2017, согласно которого ТП-15/0,4кВ - существующая и введена в эксплуатацию.

2. Согласно п. 4.2.131 ПУЭ 7-е изд., расстояние от ТП до здания принято не менее 3м.

3. В приложении 1 приведено проектное решение по нормам освещенности всех помещений здания, принятых к проектированию, согласно требований СП52.13330.2016.

4. Согласно п/п «м» п.16 «Положения...» приведено проектное решение по наружному освещению.

5. Согласно п.6.5.13 ПУЭ 7-е изд. приведено проектное решение по выносу выключателей из помещений душевых, раздевалок при душевых, горячих ванных, парильной.

6. Категории помещений по взрыво-пожароопасности согласно ПУЭ 7-е изд. указаны в дополнительном столбце экспликаций помещений.

б) Система водоснабжения

1. В текстовой части откорректированы сведения по обеспечению требуемого расхода воды на наружное пожаротушение.

2. В текстовой части отражены мероприятия по выполнению требований технических условий "Светлогорскмежрайводоканал" №2089 от 10.04.2018г.

в) Система водоотведения

В составе исходных данных предоставлены технические условия на подключение к сетям бытовой канализации с указанием точки подключения.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1. Предусмотрено отопление помещений 0.23, 2.44, 2.43.
2. Приведены сведения о параметрах теплоносителя в системах напольного отопления.
3. В конструкции пола осуществляется прокладка магистральных трубопроводов систем отопления диаметром 25 мм.
4. Уточнена категория венткамер установок П1.1, П1.2, ПДЗ 5 в соответствии с требованиями п.6.7 СП 7. СП 7.13130.2013.
5. Приведены сведения: о блокировании работы воздушно-тепловых завес с открыванием дверей в соответствии с п.12.2.17 СП 60.13.330.2016; о категории электроснабжения систем противодымной вентиляции в соответствии с п.7.22 СП 7.13130. 2013; о последовательности включения систем противодымной защиты в соответствии с требованиями п.7.20 СП 7.13130. 2013.
6. Приведены расходы тепла в п.г) Раздела 1(ПЗ).
Тепломеханические решения крышной котельной
7. В текстовой части дано описание проектных решений по энергоэффективности согласно п/п «д (1)», п/п «е (1), п/п «о (1)» п.19 «Положения...», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 в редакции от 15 марта 2018 года.
8. Расход тепла на отопление, параметры теплоносителя в системе теплоснабжения приточных систем откорректированы.
9. Под котельной предусмотрены нежилые помещения.
10. Высота устья дымовых труб откорректирована.
11. Отметка пола котельной откорректирована.
12. Предусмотрена установка резервного циркуляционного насоса К4 для системы теплоснабжения в соответствии с требованиями п.4.15 СП 41-101-95.

д) Сети связи

Согласно п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, откорректировано наименование объекта проектирования, на сводный план инженерных сетей нанесены сети связи.

е) Система газоснабжения

1. Текстовая часть проектной документации дополнена сведениями п. 21 р (1 и 2) подраздела «Система газоснабжения» Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. в редакции от 08.09.2017г., в части обоснования выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе газоснабжения и в части обеспечения соответствия здания, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

2. Текстовая часть проектной документации дополнена требованиями п.76 «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения о продолжительности эксплуатации газопроводов и технических устройств.

3. План котельной (лист ГС-2) оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа 21.1101.2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

4. В текстовой части п.4 и в графической части уточнено место расположения ШРП.

5. Текстовая часть проектной документации п.7, в соответствии с требованиями №116-ФЗ от 21.07.1997г., дополнена сведениями об идентификации сети газопотребления среднего давления и ШРП как опасного производственного объекта.

6. В текстовой части п.3 уточнены сведения по узлу учета расхода газа и указаны пределы его измерений при рабочем давлении газа на входе в ГРПШ.

ж) Технологические решения

1. Текстовая часть подраздела дополнена сведениями об общем количестве проживающих в гостинице.

2. В графической части подраздела в составе СПА указан кабинет дежурной медицинской сестры, предусмотренный в текстовой части подраздела.

3. Уточнено назначение кладовых и подсобных помещений проектируемого объекта.

4. Текстовая часть подраздела дополнена сведениями по автостоянке.

3.2.3.5 Проект организации строительства

1. В п.и) ТЧ раздела откорректирована недостоверная информация об актах на скрытые работы не соответствующих разделу КР реконструируемого

здания, т.к. указанные элементы свайных конструкций в фундаментах при реконструкции не применяются.

- акт осмотра свай до погружения;
- акт приемки свайного основания;
- акт на устройство ростверка, фундамента.

Дополнена текстовая часть актами на скрытые работы по выполнению усиления конструкций существующего здания с устройством железобетонных обойм усиления колонн каркаса, установки дополнительных элементов металлических балок усиления перекрытий здания и т.д. Перечень актов на скрытые работы дополнен работами по утеплению наружных стен здания, перекрытий и покрытий; звукоизоляции; пароизоляции и гидроизоляции стен, покрытий и фундаментов, противопожарной защиты конструкций подземного этажа автостоянки.

2. Текстовая часть раздела в п.т) ТЧ раздела дополнена и содержит информации о мероприятиях по защите существующих высокоствольных зеленых насаждений - деревьев особо ценных пород (березы) согласно Перечетной ведомости от 24.05.2018г. при производстве строительных работ на стройплощадке при реконструкции здания. Дополнить.

3. Отражено в разделе в п.т) месторасположение полигона куда вывозятся (утилизируются) отходы строительных материалов при реконструкции.

4. В разделе отражена в п.л) ТЧ информация о расположении на участке существующей ТП согласно: акта №1 от 17.05.2017г. о выполнении технических условий, акта о технологическом присоединении от 17.05.2017г. АО «Янтарьэнерго», акта № Z1-01196-2017 г. разграничения балансовой принадлежности электрических сетей.

3.2.3.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1. Разночтения устранены: источник выбросов №1 принят как совокупность точечных источников - при проведении расчета уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами учтены выбросы от всех 14 котлов.

2. Внесены изменения: очистка стоков предусматривается в дождеприемных колодцах с установленными в них фильтрующими патронами.

3.2.3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. «В соответствие ст. 6 Федерального закона от 27.12.2002 N 184-ФЗ одной из целей принятия технических регламентов является унификация кодирования информации. Раздел ПБ не соответствует ГОСТ Р 21.1101.2013 в части: - отсутствует обложка и титульный лист;- содержание раздела в виде ведомости по форме 2 оформляется только при комплектовании нескольких документов в виде тома – п. 8.6, иначе содержание (оглавление) выполняется в виде списка, включающего в себя номера (обозначения) и наименования

разделов, подразделов и приложений текстового документа с указанием номеров листов (страниц) – п. 4.1.7; п. 4.1.11 ГОСТ 2.105; - при выполнении текстовых документов рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Arial или Times New Roman. Шрифты по ГОСТ 2.304 используются при выполнении графических документов - п. 5.1.5» - оформление раздела приведено в соответствии со стандартом.

2. «В главе «Общие данные» рекомендуется приводить в табличной форме идентификационные признаки, определяющие создаваемую проектом систему обеспечения пожарной безопасности - см. ч. 3 ст. 5, ст. 6.1 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017). Признаки должны характеризовать каждый пожарный отсек. Например, отсутствие таких признаков, как: «площадь пожарного отсека, объём, количество» затрудняет формирование заключения о соответствии решений требованиям безопасности» - необходимая информация дополнена.

3. «Высота здания 35,87 м нуждается в уточнении, см. например, Фасад 1-11: $35,77+0,7=36,5$ м – п. 3.1 СП 1.13130.2009» - уточнённая высота здания принята 33 м при отсутствии эксплуатируемой кровли в наиболее высокой части здания.

4. «Решение: «Коридоры длиной более 60 м разделяются противопожарными перегородками 2-го типа на участки, не превышающие 60 м» не учитывает п. 7.8 СП 7.13130.2013 - длина коридора, приходящаяся на одно дымоприёмное устройство, должна составлять: - не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора; - не более 30 м при угловой конфигурации коридора; - не более 20 м при кольцевой (замкнутой) конфигурации коридора» - предусмотрены дополнительные дымоприёмные устройства в зависимости от конфигурации коридора и протяженности участков между перегородками.

5. «Следует учесть п. 4.2.7 СП 1.13130.2009: «Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери этих помещений, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре» (двери в номера, на лестничные клетки и лифтовые холлы, перегородки в коридорах)» - учтено в проекте.

6. «Решение: «Лестницы имеют естественное освещение через световые проемы в наружных стенах, световые проемы площадью не менее $1,2\text{ м}^2$ » необходимо дополнить по способу их устройства для лестничных клеток типа Н1, а также для дверных проёмов всех типов лестничных клеток, в том числе на первом этаже, с учётом п. 4.2.7. СП 1.13130.2009, п. 5.4.16 СП 2.13130.2012» - определено, что в лестничной клетке типа Н1 двери остекленные (площадь остекления не менее $1,2\text{ м}^2$, на первом этаже – светопрозрачные двери во входных тамбурах. Также указано, что двери эвакуационных выходов из

поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток выполняются с армированным стеклом.

7. «Следует обеспечить условия п. 5.4.16 СП 2.13130.2012: в наружных стенах лестничных клеток типа Л1, Н1 должны быть предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Для клеток типа Н2 окна должны быть глухими» - приведено в соответствие.

8. «Использование лестничной клетки типа Н1 в осях 10/И – избыточно, при высоте обслуживаемой части здания менее 28 м – п. 4.4.10 СП 1.13130.2009. Кроме того, её устройство не соответствует п. 8.3 СП 7.13130.2013» - изменён тип лестничной клетки с Н1 на Л1.

9. «Отсутствует схема эвакуации с эксплуатируемой кровли – п. 26 Постановления №87...» - схема эвакуации дополнена, также уточнено, что наиболее высокой части здания кровля не эксплуатируемая.

10. «Отсутствует описание и обоснование решений по размещению проёмов в наружных стенах смежных этажей, согласно п. 5.4.18 СП 2.13130.2012. Например, не обеспечена высота 1200 с огнестойкостью EI45 между проёмами 3 и 4 этажей по фасаду 11-1» - в помещениях четвёртого этажа поз. 4.21, 4.22 в наружных светопрозрачных ограждающих конструкциях в пределах высоты противопожарного пояса предусмотрено применение сертифицированной оконной системы с огнестойкостью не менее E 30.

11. «Решение: «Во всем здании предусмотрена система спринклерного пожаротушения» не раскрыто – отсутствуют описание решений, их обоснование и графическое оформление – п. 3, 26 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018)» - необходимая информация дополнена в раздел.

12. «На ситуационном плане невозможно определить местонахождение пожарных гидрантов и их соответствие нормативам из-за перегруженности ненужной графической информацией. Согласно п. 26 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, должен указывать на въезд (выезд) на территорию, отображать пути подъезда к объекту пожарной техники, схему прокладки наружного противопожарного водопровода, места размещения пожарных гидрантов и места размещения насосных станций» - ситуационный план приведён в соответствие.

13. «Конструктивное исполнение лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» должно соответствовать п. 5.2 ГОСТ Р 53296-2009 для всех этажей, а не только для расположенных в верхней части здания. Также следует учесть для подземного этажа: «п. 5.1.4 В непосредственной близости от лифта для пожарных, как правило, должен предусматриваться выход на эвакуационную лестничную клетку», или каким образом, например,

реализовано в проекте: «5.2.9 Проникновение воды, используемой для тушения пожара, в шахты лифтов для пожарных следует предотвращать посредством необходимых строительных мероприятий» - конструктивное исполнение лифта приведено в соответствии ГОСТ Р 53296-2009 для всех этажей, для предотвращения залитая водой лифтовой шахты предусмотрено устройство повышенного уровня пола в лифтовых холлах по отношению к общим коридорам.

14. «Для общественного здания перед каждым эвакуационным выходом наружу должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери – п. 5.3.3. СП 1.13130.2009, например, для клетки в осях 10/И условие не обеспечено» - разъяснено, что на выходе установлена двупольная дверь с несимметричными по ширине створками, и для большего дверного полотна условие выполнено.

15. «Следует обосновать размещение пожарных щитов в автостоянке, оборудованной ВПВ и АУП – п. 481 Постановления Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390» - пожарные щиты исключены.

16. «На схеме эвакуации автостоянки пандус у оси 11 используется для эвакуации, при этом он не изолирован противопожарными воротами 2-го типа и не имеет противопожарной калитки 2-го типа – п. 9.4.3, 9.4.4. СП 1.13130.2009, п. 5.2.17 СП 154.13130.2013» - разъяснено, что противопожарное заполнение необходимо при двух и более этажах на основании п. 6.11.15 СП 4.13130.2013, распашная калитка предусмотрена.

17. «Изолированный пандус, используемый для эвакуации, должен быть с уклоном не более 1:6 (9,4° или 16,6%), в проекте уклон 18%, что составляет 10,2° - п. 9.4.3 СП 1.13130.2009 – представлено разъяснение, что для перевода из «процентов» в «градусы» используется зависимость: «Градусы = $\arctg(\text{Проценты} / 100)$ ». Тогда уклон 18% составит 10,2°. Поэтому уклон пандуса уменьшен до 16,6%.

18. «Следует предусмотреть выполнение условия СП 4.13130.2013 п. 6.11.8: «Для автостоянок встроенных или пристроенных к зданиям другого класса функциональной пожарной опасности в целях ограничения распространения пожара следует обеспечить расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или в радиусе 4 м над проемом заполнение окон предусмотреть противопожарным; либо, предусмотреть над проемами автостоянки глухой козырек из материалов НГ шириною не менее 1 м». Например, окна по северной и восточной сторонам здания» - предусмотрены над проемами автостоянки глухие козырьки из материалов НГ шириною не менее 1 м.

19. «Расстояние в автостоянке, вдоль северной стены здания, по средней линии проходов и проездов, с учетом расстановки автомобилей между выходами на лестничные клетки в осях 4/1-5 и в осях И-К превышает 40 м при определении его до выхода хотя бы в одну из этих лестничных клеток - п. 9.4.3 СП 1.13130.2009» - дополнен эвакуационный выход на рампу через калитку в

воротах в северной части здания для обеспечения нормативного расстояния между выходами.

20. «Отсутствует насосная станция противопожарного водоснабжения, соответствующая п. 5.10.10 - 5.10.39 СП 5.13130.2009, п. 4.2. СП 10.13130.2009» - образовано помещение насосной станции в подвальном этаже, выделенное противопожарными перегородками 1-го типа с обособленным выходом непосредственно на наружную открытую лестницу.

21. «При описании внутреннего противопожарного водопровода автостоянки (и на структурной схеме) не указаны места установки, комплектующие ПК, также не предусмотрены, выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники - п. 6.2 СП 154.13130.2013» - приведено в соответствие.

22. «Не уточнён расход воды для ВПВ здания в зависимости от высоты компактной части струи, диам. sprыска, длины пожарного рукава и давления у ПК - п. 4.1.1 СП 1.13130.2009» - для автостоянки принято 2 струи по 5,1 л/с, для надземной части здания - 2 струи по 2,6 л/с.

23. «Применение конструктивной огнезащиты ЕТ БЕТОН для существующих ж.б. конструкций может привести к ухудшению их несущей способности от установки анкерных элементов. Целесообразно использование конструктивного огнезащитного состава, например «Айсберг» <http://www.himpark.ru/ognezashhita-betona.html> или аналога» - сохранено по решению проектной организации.

24. «Размещение объектового помещения пожарного поста (в котором оборудуется АРМ с приборами контроля и управления СПЗ, также по площади менее 15 м²) в подвальном этаже не соответствует п. 13.14 СП 5.13130.2009» - помещение пожарного поста перемещено на первый этаж, поз. 1.56, его площадь увеличена до 15 м².

25. «Не указаны решения по п. 5.2.7 СП 2.13130.2012: «Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли, галереи) должны выделяться стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). В общественных зданиях высотой более 28 м указанные стены и перегородки (в том числе из светопрозрачных материалов) следует предусматривать класса К0 с пределом огнестойкости не менее EI 45» - приведено в соответствие.

26. «Не указаны решения по п. 6.11.20 СП 4.13130.2013: «В подземных автостоянках легковых автомобилей помещения по обслуживанию автостоянок, в том числе служебные помещения дежурного и обслуживающего персонала, помещения инженерного оборудования здания должны быть отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа» - приведено в соответствие.

27. «Не предусмотрена противодымная защита помещения поз. 1.44 без естественного проветривания при пожаре, длиной ≈ 59 м, либо совокупная

ширина проёмов в наружных стенах для естественного проветривания должна составлять не менее $1,6 \cdot 59 / 30 = 3,2$ м – п. 7.2, 7.14, 8.5 СП 7.13130.2013» - организовано естественное проветривание помещения при пожаре.

28. «Не обоснованы способы обеспечения условий безопасной эвакуации из торговых залов в зависимости от объёма каждого зала, площади основных эвакуационных проходов, % площади зала, наибольшего расстояния от любой точки торгового зала до ближайшего эвакуационного выхода, ширины основных эвакуационных проходов в зале, числа людей – п. 7.2 СП 1.13130.2009» - необходимая информация дополнена.

29. «Не указаны сведения о категории взрывопожарной опасности технических помещений (помещений инженерного оборудования здания класса Ф5) – ст. 27 123-ФЗ, п. 5.1.2 СП 4.13130.2013. Примеры: поз. 1.26, 1.31, 5.23» - категория помещений В4.

30. «В ограждении террас и эксплуатируемых крыш, лоджий (опасный перепад высоты) вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м для предотвращения выпадения детей - п. 5.2.15 СП 1.13130.2009. Тождественна должна быть и высота просвета под ограждением, ст. 30 ФЗ № 384-ФЗ» - приведено в соответствие.

31. «Не организован доступ пожарных на кровлю на отм. 14,400 с лестничных клеток непосредственно или через чердак либо по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам – п. 7.2 СП 4.13130.2013» - выход организован из лестничной клетки через технический чердак.

32. «Не определён способ обеспечения I категории надежности электроснабжения всех (кроме АУПС) электроприемников системы противопожарной защиты (СПЗ) п. 4.1 СП 6.13130.2013» - приведено в соответствие.

33. «Решение: «Пути эвакуации освещены в соответствии с СНИП 23-05-95» не соответствуют требованиям, т.к. СНИП утратил силу. Следует определить решения по аварийному освещению путей эвакуации по действующему СП» - приведено в соответствие.

34. «Отсутствует описание решений по СП 154.13130.2013 п. 6.4.3: «К сети аварийного (эвакуационного) освещения должны быть подключены световые указатели: эвакуационных выходов на каждом этаже; путей движения автомобилей; мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения)» - приведено в соответствие.

35. «Решение: «В здании предусмотрена плоская кровля с покрытием рулонными гидроизолирующими материалами» не обосновано при наличии эксплуатируемых кровель» - приведено в соответствие.

36. «Отсутствует описание решений по СП 154.13130.2013 п. 6.1.3: «Инженерные системы автостоянок должны быть автономными от инженерных систем пожарных отсеков другого класса функциональной

пожарной опасности». Например, каким образом удовлетворяет условию общая сеть противопожарного водопровода для двух пожарных отсеков?» - разъяснено, что ВПВ объединён с системой АУП, для каждого пожарного отсека предусмотрен свой узел управления - система противопожарного водопровода подключается после узла управления.

37. «Не указан допустимый тип питания автомобилей для автостоянки, встроенной в здание иного назначения – п. 6.11.10 СП 4.13130.2013» - определено, что допустимы к хранению только автомобили на жидком нефтяном топливе.

38. «Не указано, что класс конструктивной пожарной опасности К0 фасадной теплоизоляционной композиционной системы с наружными штукатурными слоями (ФТКС) с горючим утеплителем, должен быть подтверждён результатами огневых испытаний по ГОСТ 31251, также монтаж ФТКС должен осуществляться в соответствии альбому технических решений, в соответствии которому проводились огневые испытания ФТКС (п. 5.2.3 СП 2.13130.2012)» - приведено в соответствие.

3.2.3.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. В п.а) ТЧ откорректировано не верно указанное: «в месте пересечения пешеходных путей с проезжей частью внутреннего проезда, высота бортового камня принята в пределах 2,5 - 4 см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий соотношения 1:10»; приведено в соответствие требованиям п.4.1.8 СП 59.13330.2012.

2. В п.а) ТЧ указано: «Предназначенные для инвалидов входные двери из здания и помещений (в том числе из санузла) имеют ширину полотна не менее 0,9 м (проем в чистоте - не менее 0,85 м) – не соответствие требованиям п.5.1.4 СП 59.13330.2012 входные двери в здание не менее 1,2м. Обоснована ширина дверей условиями реконструкции объекта.

3. Показаны на чертежах пути движения и пути эвакуации от машиноместа для МГН.

Предусмотрено в подземном этаже в помещении автостоянки (с категорией В 1) и на планировках надземных этажей, где размещаются помещения для инвалидов колясочников (М4) (2-3 этажи согласно текстовой части раздела) зоны безопасности согласно требований п.5.2.27÷п.5.2.29 СП 59.13330.2012, указана площадь, конструкции, незадымляемость. Выполнено устройство нормативного заполнения дверных проемов противопожарной дверью, подведена селекторная связь.

Откорректированы не верно на л. ОДИ – 4 и л. ОДИ – 5 показанные пути движения инвалидов группы мобильности М 4 к лестничным клеткам и по лестничным клеткам, т.к. далее они передвигаться при эвакуации не могут. Указаны в экспликации помещений санузлы и номера используемые инвалидами группы мобильности М 4 для возможности идентификации нормативных размеров.

4. Указано наличие на открытых лестницах входов ограждений согласно требований п.5.2.15 СП 59.13330.2012.

5. Указано наличие в здании лифтов соответствующих требованиям п.5.2.18 СП 59.13330.2012 – для помещений апартаментов применены лифты как для жилых многоквартирных домов согласно п.5.2.19 СП 59.13330.2012 и п.4.26 и п.5.47 СП 118.13330.2012, СП 160.1325800-2014.

6. Показано на чертеже л. ОДИ-1 встречное движение по территории на креслах-колясках, обосновав ссылками на выполнение требований по нормативному устройству ширины тротуаров согласно п. п.4.1.7 СП 59.13330.2012 - ширина пешеходного пути с учетом встречного движения должна быть не менее 2,0м.

7. Показаны габариты машиноместа для МГН на чертеже подземной автостоянки (отдельно для М4 согласно п.4.2.4 СП 59.13330.2012) и для других групп, т.к. предусмотрено 2 машиноместа.

8. На плане 1 этажа показаны выносками места установки подъемников (наклонного подъемника «Инвапром А300»).

9. На плане 1 этажа условными обозначениями выделены пути движения маломобильных групп населения группы мобильности М4.

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

Текстовая часть раздела соответствует требованиям п. 27-1 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, с изменениями от 08.09.2017 г.

3.2.3.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Несоответствий в разделе проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела не выявлено.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Реконструкция торгово-рекреационного комплекса по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске, Калининградской области» соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Реконструкция торгово-рекреационного комплекса по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске, Калининградской области» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.


4.3 Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Реконструкция торгово-рекреационного комплекса по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске, Калининградской области» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперты

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборов учета используемых.


 Глазова Г.А.

Эксперт по направлению: Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.

Аттестат № МС-Э-83-2-4551 от 22.10.2014 г.

Разделы: Системы электроснабжения.


Эксперт по направлению: Электроснабжение и электропотребление

 Мовко М.В.

Аттестат № МС-Э-60-16-9923 от 07.11.2017 г.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по направлению: Системы водоснабжения и водоотведения

 Якубина О.В.

Аттестат № МС-Э-9-13-10387 от 20.02.2018 г.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.


Эксперт по направлению: Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

 Соколовская Т.А.

Аттестат № МС-Э-24-14-11016 от 30.03.2018 г.

Разделы: Сети связи.


Эксперт по направлению: Системы автоматизации, связи и сигнализации.

 Ягудин Р.Н.

Аттестат № МС-Э-23-2-2901 от 28.04.2014 г.

Разделы: Система газоснабжения.

Эксперт по направлению: Системы газоснабжения


 Соколова Е. А.

Аттестат № ГС-Э-25-2-1096 от 19.07.2013 г.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по направлению: Пожарная безопасность.

Аттестат № МС-Э-4-10-10188 от 30.01.2018 г.

 Сметанин А.А.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по направлению: Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-12-2-8326 от 17.03.2017 г.

 Смирнов Д.С.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий



Федеральная служба по аккредитации

0000412

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610414
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000412
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза» (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица) «Негосударственная экспертиза» (ООО «Негосударственная экспертиза»)

ОГРН 1123926069299

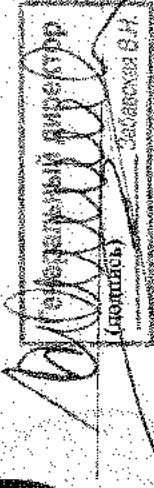
место нахождения 236016, г. Калининград, ул. А.Невского, д. 1 Б
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(всех негосударственных экспертиз, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 июля 2014 г. по 04 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации


(подпись) Заслуженный эксперт
ВЕРНА


М.А. Жукова
Ф.И.О.
ВЕРНА





Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью,
лист *109*

Исполнительный директор
Забавская В.Н.

пластмассовых ПВХ «Optima» Ø50-110мм для внутренних работ фирмы «Вавин».

В полу паркинга для отвода воды (от тушения пожара) предусмотрены лотки, откуда вода дренажным насосом марки Wilo Drain TS, установленным в прямке, отводится во внутриплощадочную дождевую сеть.

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

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

Отвод дождевых стоков предусмотрено выполнить во внутриплощадочную сеть дождевой канализации и далее в существующий коллектор дождевой канализации Ø200мм, проходящий по Калининградскому проспекту (технические условия МУП "Спецремтранс" №117 от 01.12.2016г.).

Отвод дождевых стоков выполняется с помощью канализационной насосной станции, оборудованной 2 насосами (1-рабочий, 1-резервный) марки Grundfos SL 1.80.100.22.4.50 D.C производительностью 21,1л/сек, напором 2,95 м мощностью 2,7кВт.

По характеру загрязнений стоки разделяются на условно-чистые стоки с крыши здания и загрязненные взвешенными веществами и нефтесодержащими продуктами - с поверхностей с твердым покрытием.

Расчетный расход стоков поступающих с поверхностей с твердым покрытием составляет 10,76л/сек, с кровли здания - 10,35л/сек.

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

Дождевая вода с проездов и территории вертикальной планировкой участка отводится через дождеприемные колодцы.

С целью уменьшения выноса загрязнений с поверхностным стоком проектом предусмотрена очистка в дождеприемных колодцах, оборудованных фильтрующими патронами.

Согласно техническим условиям МУП "Спецремтранс" №117 от 01.12.2016г., на участке проектируемой сети, проходящей по Калининградскому проспекту, запроектирована установка дождеприемных колодцев из ж/б элементов Ø1000мм с отстойной частью 0,5м.

Монтаж сети дождевой канализации предусмотрен из труб канализационных пластмассовых ПВХ Ø 110-200 мм для наружных работ.

В целях защиты от подтопления подземного этажа здания от грунтовых вод предусмотрено устройство пристенного дренажа.

Для дренажа приняты гофрированные дренажные трубы ПВХ с сетчатой фильтром Ø113/126мм фирмы «Вавин».

Дренажные воды отводятся во внутриплощадочную дождевую сеть.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Для нужд теплоснабжения торгово-рекреационного комплекса предусматривается устройство крышной котельной.

Расход тепла на отопление составляет 0,495 МВт. На нужды вентиляции - 0,19037 МВт, на горячее водоснабжение - 0,518 МВт. Общий расход тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения составляет 1,20337 МВт.

Теплоносителем для систем отопления служит горячая вода с параметрами 80-60°C, для систем напольного отопления служит горячая вода с параметрами 45-35°C. Теплоносителем для приточных установок служит 35% раствор пропиленгликоля с параметрами 70-50°C.

Проектом предусматривается система отопления двухтрубная попутная горизонтальная тупиковая с местными нагревательными приборами.

Каждая ветка радиаторного отопления имеет запорно-регулирующую арматуру и спускные вентили.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные типа «Ripmo» со встроенными термостатическими вкладышами и деаэратором, с нижним подключением.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется встроенными в приборы терморегулирующими вентилями с установкой на них термостатов.

Трубопроводы систем отопления выполняются из полипропиленовых армированных алюминием труб PN20 Stabi-Verbund-Rohr-SDR 7,4.

Трубопроводы систем отопления прокладываются в тепловой изоляции толщиной 13 мм в пространстве подвесного потолка, (трубопроводы диаметром 25 мм в изоляции толщиной 6 мм) прокладываются в подготовке или в штрабах стен.

Трубопроводы, прокладываемые в подготовке пола, выполняются без уклона - опорожнение производится с помощью передвижного компрессора или вакуумного насоса.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами.

Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжения калориферов производится через автоматические воздухопускные устройства (АВУ), устанавливаемые в наивысших точках систем. В нижних точках для опорожнения системы предусматриваются краны.

Проектом предусматривается система теплоснабжения приточных установок. Для регулирования температуры приточного воздуха для каждой приточной системы предусматривается установка трехходовых регулируемых вентилях с электроприводом.

Все трубопроводы теплоснабжения приточных установок и магистральные трубопроводы отопления прокладываются в защитной изоляции Energoflex Super толщиной 20 мм.

Все помещения оборудуются приточно-вытяжной механической и естественной вентиляцией в соответствии с требованиями вышеперечисленных действующих норм и правил.

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

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

- по нормируемой кратности воздухообмена;
- по санитарным нормам (нормируемому удельному расходу наружного воздуха на одного человека);
- по расчету на ассимиляцию тепло и влаговывделений.

Забор наружного воздуха осуществляется через жалюзийные решетки на отметках выше 2 м от уровня земли.

Для общеобменной вентиляции предусматриваются вытяжные осевые круглые, прямоугольные, крышные и радиальные вентиляторы, а также приточные камеры комплектного исполнения и наборные подвесные приточные установки.

В помещениях, не оборудованных системой приточной вентиляции, предусмотрена естественная вентиляция через открывающиеся регулируемые форточки и жалюзийные решетки, встроенные в наружные стены.

Приточные установки расположены в венткамерах, коридорах, в обслуживаемых помещениях. Вытяжные вентиляторы устанавливаются в обслуживаемых помещениях, коридорах и на кровле здания (с ограждением для предотвращения доступа посторонних лиц)

В помещении кухни над тепловым оборудованием предусмотрено устройство местных отсосов системами В5, В6. В системе П21В21, обслуживающей спа-зону, предусмотрено осушение воздуха. Приточно-вытяжные установки оборудованы эффективными теплоутилизаторами.

Системы приточной и вытяжной вентиляции оборудованы шумоглушителями расчетной длины.

Для предотвращения врывания холодного воздуха у наружных дверей предусмотрена установка воздушно-тепловых завес У1-У8, работа которых синхронизирована с их открыванием.

Воздухообмен в помещении автостоянки определен на разбавление вредных веществ (СО) до ПДК.

Вентиляция автостоянки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон паровну. Циркулятор предусмотрен для зон, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м. В автостоянке предусмотрена установка датчиков загазованности на СО.

Общеобменная вентиляция осуществляется системой ДУВ1 в режиме «Вентиляция» и приточными системами П1.1, П1.2. Системы включаются по сигналу загазованности на СО.

В случае возникновения пожара предусмотрено отключение систем П1.1, П1.2, закрытие нормально открытых клапанов, включение систем ДУВ1 в режиме «Дымоудаление», открытие нормально закрытых клапанов в соответствии с обслуживаемой зоной. Под потолком помещений для хранения автомобилей на воздуховодах системы дымоудаления предусматривается установка дымоприемных устройств.

Компенсация продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления из шахтостоянки, осуществляется системами ПДЗ 1, ПДЗ 2 в нижнюю зону. Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в тамбур - шлюзы, тандемно-последовательно расположенными при выходе из лифтов в шахтостоянку, системами ПДЗ 3 - ПДЗ 5, в шахты лифтов системами ПДЗ 7 - ПДЗ 9, в том числе для транспортирования пожарных подразделений, в незадымляемую лестничную клетку в осях 8/1-9, Б-В.

Вентилятор системы ДУВ1 снабжен электродвигателем с частотным приводом. Вентиляторы приняты с пределом огнестойкости EI 2ч/600oC. Шахта дымоудаления принята с пределом огнестойкости EI 150.

Воздуховоды систем ДУВ1 запроектированы из листовой стали по ГОСТ 19903-74* класса герметичности «В» толщиной не менее 1мм с огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI60.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» толщиной по СП 60.13330.2012.

Дымоудаление из коридоров 2-10 этажей здания предусмотрено системами ДУ2-ДУ4 из верхней зоны. Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется системами ПДЗЕ 1 - ПДЗЕ 3 в нижнюю зону.

Крышные вентиляторы дымоудаления из коридоров располагаются на кровле.

Количество дымоприемных устройств в обслуживаемых коридорах определено в зависимости от конфигурации коридоров. Вентиляторы приняты с пределом огнестойкости EI 1ч/400oC. Шахта дымоудаления принята с пределом огнестойкости EI 150.

При срабатывании пожарной сигнализации открывается дымовой клапан системы дымоудаления на этаже пожара.

Противопожарные клапаны, дымовые клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Выброс продуктов горения осуществляется над покрытием здания на высоте не менее 0,5м от кровли (кровля по периметру на 2м от шахт дымоудаления нестораемая).

В системах ДУ1, В1, ДУ 2 - ДУ4 и ПДЗ 1 - ПДЗ 9 устанавливаются обратные клапаны. Клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Системы противодымной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека.

Электроснабжение всех систем противодымной защиты выполняется по первой категории снабжения.

Автоматизация вентсистем предусматривает:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- отключение при пожаре от датчиков пожарной сигнализации всех систем общеобменной вентиляции;
- включение при пожаре систем противодымной защиты;
- включение при пожаре систем дымоудаления и открытие противопожарных клапанов на этаже пожара;
- включение систем вытяжной противодымной вентиляции с опережением включения приточной противодымной вентиляции на 20-30 секунд;
- включение систем П1.1, П1.2, В1 при сигнале загазованности в автодвостоянке.

Тепломеханические решения крышной котельной

Для нужд теплоснабжения торгово-рекреационного комплекса предусматривается устройство крышной котельной. Топливо - природный газ с нижней теплотой сгорания $Q_{нр} = 8000$ ккал/кг.

Расход тепла на отопление составляет 0,495 МВт. На нужды вентиляции - 0,19037 МВт, на горячее водоснабжение - 0,518 МВт. Общий расход тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения составляет 1,20337 МВт.

Теплоносителем для систем отопления служит горячая вода с параметрами 80-60°C. Теплоносителем для приточных установок служит 35% раствор пропиленгликоля с параметрами 70-50°C.

Система теплоснабжения закрытая шеститрубная.

Тепловой схемой котельной предусмотрена установка:

- 4 настенных газовых конденсационных котлов "THERM TRIO 90 T" мощностью 90 кВт с закрытой камерой сгорания;
- гидравлической стрелки ГС125 ООО "Теплотех Комплект";
- теплообменника пластинчатого для нужд вентиляции тепловой мощностью 246 кВт;
- двух теплообменников пластинчатых для нужд горячего водоснабжения тепловой мощностью 518 кВт каждый;
- установки умягчения Jurby Water Tech производительностью 0,8 м³/ч;
- баков расширительных мембранных V=400л, V=800л;
- циркуляционных насосов;
- подпиточных насосов;

14 комплектов дымовых труб диаметром 100 мм; технологического узла учета тепловой энергии.

Трубопроводы котельной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (отопление, теплоснабжение), водогазопроводных лакированных труб по ГОСТ 3262-75* (водопровод).

Тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения выполняется матами фирмы «Тарок» толщиной 30 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

В котельной предусмотрена установка сигнализаторов загазованности CO и по метану.

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

Предусмотрен вывод сигнала тревоги на звуковое устройство поста охраны.

В котельном зале предусмотрена защита первичными средствами пожаротушения - порошковыми огнетушителями

Вентиляция котельной - приточно-вытяжная с естественным побуждением из расчета трехкратного воздухообменом в час и забора воздуха на горение. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через проектируемый воздуховод диаметром 200 мм, приток - через регулируемые приточные решетки в наружной стене сечением 900x200 мм.

Температура воздуха в котельной $+50^{\circ}C$ обеспечивается местным нагревательным прибором.

д) Сети связи

Проект выполнен на основании технических условий ООО «ТИС-Диалог» №04/05-01 от 04.05.2018 г., технических условий ООО «Лифт-Сервис» на диспетчеризацию лифтов.

Точка присоединения - существующий узел ТМС (Олимпийский бульвар, 2, подъезд 4).

Для присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования проектом предусматривается:

строительство одно- и двухотверстной кабельной канализации из полипропиленовых труб диаметром 75 мм от существующего колодца ККС-1 (Калининградский пр., 77Б) до проектируемого объекта с устройством на протяжении трассы кабельных колодцев связи типа ККС-2;

продолка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волокно-оптического кабеля типа SCTGC-D-12SM от существующего узла ТМС (Олимпийский бульвар, 2, подъезд 4) до проектируемого коммуникационного шкафа, устанавливаемого в помещении АТС проектируемого здания.

Проектом предусматривается защита существующих линейно-кабельных сооружений (кабельной канализации) плитами ПЗК и укрепление

подшев связи — замена существующих люков типа «Л» (легких) на люки типа

Телефонизация.

Телефонизация гостиницы выполняется путем установки внутренней АТС типа КХ-NS500 на 200 номеров. Подключение УПАТС к городским сетям телефонной связи выполняется по потоку Е1 через оборудование оператора связи. Для учета переговоров гостей предусмотрена установка гостиничного программного обеспечения vPMSi256. УПАТС устанавливается в 19-ю стойку в помещении АТС подвального этажа. В качестве этажных телефонных кроссировочных панелей используются патч-панели на 24 порта.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP LSZH 1x2x0,5, прокладываемым в монтажных коробах. Системный телефон устанавливается на ресепшн.

Телефонизация прочих арендаторов выполняется напрямую от телефонного шлюза оператора связи.

На месте установки телефонных аппаратов монтируются розетки RJ-45. Абонентская сеть выполняется кабелем UTP LSZH 1x2x0,5, прокладываемым в монтажных коробах.

Телевизионное вещание.

Для подключения абонентов к сети кабельного телевидения предусматривается:

— установка в типовом телекоммуникационном шкафу оптического приемника типа WR-8602;

— установка распределительного оборудования сетей многоканального телевидения;

— прокладка распределительной сети многоканального телевидения кабелем F-4150 в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50;

— прокладка абонентской сети многоканального телевидения кабелем F6000V в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50, по коридору до ввода в номер в гофротрубах ПВХ-16 в слое штукатурки.

Радиофикация.

Для радиофикации и приема сигналов оповещения МЧС России по Калининградской области в здании предусматривается местное радиовещание.

Сигнал на проектируемую проводную сеть объекта подается по оптоволоконным каналам через местный радиоузел.

Местный радиоузел выполняется на основе комплексов 100(200)ЗУК-1-10(120(12)) со встроенным тюнером и обеспечивает прием частоты 66,02 МГц «Радио России», используемую для трансляции сообщений ГО и ЧС.

В аппаратах, гостиничных номерах, административно-служебных помещениях, помещениях аренды установлены радиорозетки и громкоговорители.

Абонентская разводка выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS 2x1,0, прокладываемым в ПВХ-гофротрубах в слое штукатурки.

Система оповещения ГО и ЧС.

В качестве источника приема сигналов оповещения используется громкоговоритель абонентский от радиоузла, настроенного на частоту вещания «Радио России» 66,02 МГц, установленный в помещении охраны (помещение с круглосуточным персоналом, оборудовано телефонной связью).

Распространение сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности граждан осуществляется по системе голосового оповещения. Для данного объекта в качестве голосового оповещения используется оборудование системы речевого оповещения о пожаре на базе усилителей «Рупор-200» и АРМ с программным обеспечением «Аудио Сервер», объединенными по локальной вычислительной сети.

Электрочасофикация.

Проектной документацией предусматривается система единого времени на основе часовой станции ЧС-1-02-2.

Синхронизация времени от сигналов точного времени предусматривается от сигнала ГЛОНАСС/GPS приемника.

Первичные часы производят управление вторичными часами с шириной управляющего импульса от 0,2 с до 5 с. В качестве вторичных часов предусматривается использование часов вторичных стрелочных УЧС-344.

Линия связи системы часофикации выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS 2x1,0, прокладываемым в ПВХ-трубах в слое штукатурки по коридорам.

Система оперативно-диспетчерской связи и тревожной сигнализации для маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусматривается система двухсторонней диспетчерской связи и тревожной сигнализации на основе оборудования системы вызова HOSTCALL-NM/NP.

Системой тревожной сигнализации на базе контроллера ПКК-3.06 оборудуются санузлы для маломобильных групп населения.

Система диспетчеризации платформ подъемных для инвалидов и маломобильных групп населения, санузла для МГН предусматривает двустороннюю громкоговорящую связь зоны подъемника МГН, помещения санузла с помещением охраны.

В зоне подъемников устанавливаются блоки вызова типа DRC-4CGN2, в помещении охраны устанавливаются мониторы типа CDV-43K2 (мониторинг до 2 вызывных панелей). Линия связи между блоком вызова и монитором выполняется кабелем UTP-3нг(А)-FRLS 2x2x0,52, прокладываемым в гофротрубах и монтажных коробах.

Диспетчеризация лифтов.

Проектной документацией предусматривается двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом на основе диспетчерского комплекса «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС»).

Связь с диспетчером осуществляется с использованием интернет-канала.

Лифтовой блок серии 6 Pro в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, и обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Проектной документацией предусмотрена прокладка кабелей UTP 4x2x0,5 категории 5e от оборудования оператора связи к лифтовым блокам.

Система видеонаблюдения.

Проектной документацией предусматривается видеонаблюдение за основными коридорами здания, местами массового пребывания людей и прилегающей территорией.

Система видеонаблюдения построена из станционной и периферийной частей, состоящих из: сервера, коммутаторов D-Link, мониторов для вывода изображений и уличных HD-камер и инфракрасной подсветкой и внутренних купольных IP-видеокамер.

Абонентская разводка выполняется кабелем UTP 4x2x0,5 LSZH для оборудования, расположенного внутри зданий и кабелем F/UTP 4x2x0,5 LSZH для оборудования, расположенного вне зданий.

Локальная вычислительная сеть.

Проектной документацией в здании предусмотрено создание локальной вычислительной сети (ЛВС) в двух уровнях:

- уровень распределения - узел ЛВС здания, объединяющий распределенные коммутаторы рабочих групп посредством кабельных соединений;

- уровень доступа - коммутаторы, подключенные к магистрали уровня здания и осуществляющих доступ средств вычислительной техники к централизованным ресурсам сети.

В качестве коммутатора уровня распределения используется управляемый стекируемый коммутатор DGS-3620-28SC 2 уровня с 20 портами 10/100/1000Base-T + 4 комбо-портами 1000Base-T/SFP.

В качестве коммутаторов уровня доступа используются устройства: управляемый коммутатор DES-3200-52/C1 с 48 портами 10/100Base-TX + 4 портами SFP + 2 комбо-портами 1000Base-T/SFP;

Активное оборудование ЛВС устанавливается в шкафах стандарта 19".

Кабельная сеть ЛВС предусматривает звездообразную топологию.

Абонентская сеть выполняется кабелем УТР 4x2x0,5 для групповой прокладки, прокладываемым в монтажных коробах.

Проектом предусматривается заземление оборудования связи, металлических оболочек кабелей связи, металлических лотков.

е) Система газоснабжения

Данным проектом предусмотрено устройство распределительного газопровода среднего давления, газорегуляторного пункта шкафного типа (ГРПШ) для снижения давления со среднего 0,3МПа до низкого 0,003МПа и газового ввода для газоснабжения крышной котельной. Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения торгово-рекреационного комплекса по ул. Ленина, 52 в г. Светлогорске Калининградской области.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87* с нижней теплотой сгорания 8000ккал/м³ (33494Дж/м³) и плотностью 0,73кг/м³.

Источник газоснабжения – существующий подземный распределительный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 160мм, проложенный в районе ул. Приморской - ул. Московской в г. Светлогорске.

Подключение предусматривается от участка газопровода среднего давления, проектируемого в соответствии с ТУ №51-ИП/ОКС от 28.12.2017г. (от грани земельного участка с кадастровым номером 39:17:010020:12).

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения – 0,3МПа.

Наружные сети.

Трассировка проектируемого газопровода от места подключения к газораспределительной сети до объекта газоснабжения запроектирована в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, исходя из условий безопасной и бесперебойной транспортировки природного газа к потребителям.

Газопровод надземного исполнения предусматривается из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78*, подземный - из полиэтиленовых труб типа ПЭХД II марки ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Прокладка газопровода высокого давления принята подземной (надземная прокладка принята на входе и выходе из ГРПШ).

Прокладка вводного газопровода предусматривается по фасаду здания в вертикальном направлении.

Глубина прокладки подземного газопровода принята не менее 1.0м до верха трубы. Газовый ввод (выход из земли) предусмотрен заводского изготовления с вертикально установленным в футляре неразъемным

обращением «полиэтилен-сталь». Для предохранения газопровода и установленной на нем арматуры от возникающих в газопроводе напряжений вследствие теплового расширения на газовом вводе предусмотрено устройство сиффонного компенсатора.

Максимально-часовой расход природного газа на крышную котельную 140,66 м³/час.

Для снижения давления газа с среднего до низкого проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа (ГРПШ) ИГР АЗ-В/249-2-О-У-G65-E-T в исполнении на раме, с двумя ступенями редуцирования и с узлом учёта расхода газа (производство ООО «Итгаз», г. Волгоград)

Пропускная способность газорегуляторного пункта при входном давлении 0,3 МПа составит: 250,0 куб.м/ч. Измерительный комплекс серии СТ-ЖКв-Р-0,5-100/1,6, на базе ротационного счетчика газа типа RABO G65 (1,250) и корректора ЕК-270, в комплекте со среднечастотным датчиком импульсов R300 и преобразователем перепада давления. Пределы измерений при входном давлении 0,3 МПа 1,6 - 400 куб.м/ч.

Размещение газорегуляторного пункта шкафного типа (ГРПШ) предусмотрено на наружной стене здания торгово-рекреационного комплекса (здание имеет степень огнестойкости III и класс конструктивной пожарной опасности С1). Проектное решение установки ГРПШ на наружной стене здания торгово-рекреационного комплекса предусматривает выполнение необходимых требований: расстояние от стенки ГРПШ до окон, дверей и других проёмов более 1 м.

В соответствии с РД 153-39.4-091-01 "Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии", ЭХЗ стальных вставок длиной не более 10 м на полиэтиленовом газопроводе на линейной части разрешается не предусматривать. Предусмотрена засыпка указанных участков фундузернистым песком на полную глубину траншеи. Для надземного участка газопровода защита от атмосферной коррозии предусмотрена двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки, предназначенными для наружных работ при расчетной температуре окружающего воздуха.

Для защиты газопровода от механических повреждений, на участках пересечений трассы с подземными коммуникациями на полиэтиленовом газопроводе устанавливаются футляры из полиэтиленовых труб.

Охранная зона газопровода устанавливается в порядке, утвержденном «Положением об охране газораспределительных сетей». Вдоль трассы газопроводов предусмотрена охранная зона в виде территории ограниченной красными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Внутренние устройства.

В помещении крышной котельной предусмотрено газоснабжение сорокдвумя одноконтурными настенными конденсационными котлами по 90кВт типа TRIO 90T фирмы "Thermomax" (Чехия).

Максимально-часовой расход природного газа на крышную котельную 140,66 м³/час.

Котлы работают на природном газе низкого давления $P < 0,003$ МПа.

Для автоматического отключения подачи газа в котельной предусмотрена установка электромагнитного клапана, заблокированного с датчиками загазованности.

Газооборудование котлов предусматривает установку отключающих устройств на вводе в котельную и на ответвлениях к каждому котлу, устройство продувочного газопровода от наиболее удаленного от места ввода участка газопровода. На продувочном газопровode предусмотрены штуцеры с кранами для отбора проб после отключающего устройства. Продувочный газопровод выводится на 1,0м выше кровли котельной. Соединение внутренних устройств системы газоснабжения предусмотрено труборазводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена установка системы контроля загазованности котельной.

Система контроля загазованности предусматривает: - контроль содержания метана в помещении котельной с выдачей светового и звукового сигналов при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа; - контроль содержания окиси углерода в помещении котельной с выдачей свето-звукового сигнала при достижении предельно допустимой концентрации окиси углерода в рабочей зоне; - автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в котельную при сигнале загазованности помещения метаном 10% от нижнего предела воспламеняемости, при отключении электроэнергии и при сигнале повышения окиси углерода до 100 мг/м³.

Передача сигналов нарушения параметров работы котельной в соседнем здании осуществляется на пульт пожарно-охранной сигнализации.

Шивов продуктов сгорания и приток воздуха на горение от котлов, а также решения по вентиляции котельной разработаны в подразделе «Технологические решения. Котельная».

а) Технологические решения

В состав торгово-развлекательного комплекса входят:

- предприятия торговли непродовольственными товарами (13 магазинов);

- кафе с обеденным залом на 40 посадочных мест;

- СТО центр на 20 посещений в час;

- дискотека на 164 номера (313 мест);

- автостоянка на 55 парковочных мест.

Здание комплекса оборудовано двумя пассажирскими лифтами и одним грузопассажирским лифтом.

Общее списочное количество работающих на объекте - 128 человек, в том числе в максимальную смену - 66 человек.

Магазины промышленных товаров.

Торговые помещения предназначены для размещения отдельных магазинов промышленных товаров. Магазины с разной торговой площадью размещены на 1 этаже здания: 2 магазина с площадью торговых залов 73.0м² и 150.0м², 9 магазинов с торговой площадью от 26.7м² до 78.2м². Два магазина выполнены по типу павильонов с отдельными входами для посетителей с торговой площадью 73.6м² и 72.4м². В состав помещений предприятий торговли входит гардероб персонала с местом приема пищи, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Торговля предусмотрена по методу самообслуживания. Загрузка товаров производится через загрузочное помещение с рампой на первом этаже здания, отдельное от входа для посетителей. Загрузка товаров в павильоны - через отдельные входы. Входы для обслуживающего персонала и покупателей предприятий торговли раздельные. Магазины предназначены для продажи промышленных товаров универсального назначения (за исключением взрывопожароопасных). Торговые залы оснащены компьютерными расчетно-кассовыми терминалами, терминами и витринами. В гардеробной установлены двухсекционные металлические шкафчики, рассчитанные на число персонала по штатному расписанию. В зоне приема пищи установлено бытовое оборудование.

Режим работы магазинов - односменный, 10 часов, 7 дней в неделю.

Общая списочная численность работающих - 41 человек.

Кафе.

На первом этаже здания размещено предприятие общественного питания - кафе с обеденным залом на 40 посадочных мест, предназначенного для обеспечения питанием проживающих в гостинице и посетителей.

Кафе работает на полуфабрикатах, обслуживание посетителей осуществляется. Помещения для посетителей, производственные, складские помещения, санитарно-бытовые помещения персонала размещены в одном здании. В состав помещений кафе входит обеденный зал с баром, санузел для посетителей, кухня - доготовочная с зоной мойки кухонной посуды, моечная для посуды, загрузочная с зоной холодильных камер, кладовая сухих продуктов, кладовая уборочного инвентаря, кладовая пищевых отходов, гардеробная персонала с местом приема пищи, санузел, душевая.

Продукты в кафе доставляются автотранспортом. Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных шкафах. Сухие продукты хранятся в кладовой сухих продуктов на стеллажах. Входы для посетителей, персонала и доставки продуктов выполнены раздельными. В кухне - доготовочной предусмотрены отдельные технологические зоны подготовки поступающих

му фабrikатов, приготовления горячих и холодных блюд, выдачи готовой продукции, мойки кухонной посуды.

Мойка столовой посуды предусмотрена в отдельном помещении с использованием посудомоечной машины. Для подачи грязной посуды в мойку и для выдачи чистой посуды на раздачу оборудованы передаточные столы. Мытье кухонной посуды производится в двухсекционной ванне в зоне мойки кухонной посуды.

Над оборудованием, выделяющим тепло и над зоной мойки установлены местные вентиляционные отсосы. В каждом производственном помещении установлены умывальники для рук с бесконтактным смесителем.

Для сбора и временного хранения пищевых отходов установлен холодильный шкаф в отдельной кладовой.

В гардеробной персонала установлены секционные металлические вешалки для домашней и рабочей одежды.

Режим работы кафе - 2 смены.

Общее количество персонала - 13 человек.

СПА - центр.

СПА - центра на 20 посещений в час размещен на 2 этаже здания для оказания оздоровительных и релаксационных услуг проживающим в гостинице, без оказания услуг медицинского характера. В состав СПА - центра входят: рецепция на 1 рабочее место, три массажных кабинета, кабинет медсестры, 2 сауны, 2 парные, СПА - зона с охлаждающими купелями (ваннами) и душами, помещения для отдыха посетителей, гардеробные мужская и женская с душевыми, комната персонала с душевой и местом приема пищи, санузлы для посетителей и персонала. В каждом массажном кабинете установлены умывальники рук и душевые кабины.

Пропускная способность - 20 человек в час.

Расчетная списочная численность персонала - 11 человек.

Гостиница.

В состав помещений гостиницы входят приемно - вестибюльная зона, входная зона, административно - бытовая и хозяйственная зоны.

В состав помещений приемно-вестибюльной зоны на 1 этаже входит вестибюль, рецепшен для приема и регистрации, помещение охраны, гостевые туалеты, кладовая уборочного инвентаря. Для гостей предусмотрена установка мягкой мебели, вешалки. У администратора предусмотрена установка сейфовых ячеек для хранения ценностей, предусмотрена кладовая для багажа.

Жилая часть здания гостиницы функционально и по планировке отделена от других групп помещений. Вертикальная связь при помощи двух пассажирских лифтов и лестниц. В группу жилых номеров входят жилые комнаты с зоной кухни, передняя, санитарный узел. В гостевых номерах в зоне кухни установлена бытовая электрическая плита, холодильный

ван, мойка, кухонная мебель. В жилой зоне установлен телевизор, комплект мебели для гостиной.

Для персонала гостиницы предусмотрены административные и санитарно-бытовые помещения, размещенные на разных этажах здания: кабинет администрации /6 этаж/, гардеробная персонала с местом приема пищи, санузел, душевая, кладовая уборочного инвентаря/подвал/, комната для курящего персонала /3,4,8,10 этажи/, кладовые уборочного инвентаря /9,7,5 этажи/, две комнаты временного отдыха персонала /4 этаж/.

В состав хозяйственных помещений входят кладовые чистого белья и кладовая временного хранения грязного белья, размещенные в подвале. Стирка белья для гостиницы и кафе не предусмотрена. Грязное белье собирается в мешки, временно хранится в кладовой и вывозится в прачечные города. Чистое белье хранится в кладовой для чистого белья и по мере необходимости горничными доставляется в номера при помощи грузового пассажирского лифта.

Гостиница работает круглосуточно.

Расчетное списочное количество персонала - 59 человек.

Автостоянка для посетителей.

Автостоянка на 55 мест предназначена для временного размещения легковых автомобилей граждан, проживающих или посещающих торгово-рекреационный комплекс. Автостоянка рассчитана на размещение легковых автомобилей среднего класса, малого класса и особо малого класса. Способ размещения автомобилей на стоянке - маневренная расстановка.

Автостоянка предназначена для хранения автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Размещение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе не предусмотрено.

Для организации въезда/выезда автомобилей предусмотрены две двухпутные закрытые отопливаемые прямолинейные рампы. Для контроля въезда/выезда на парковку установлены пропускные системы, включающие в себя автоматические шлагбаумы, бесконтактные считыватели карт, видеодомофон, видеонаблюдение.

При автостоянке предусмотрено помещение охраны автостоянки, предназначенное для хранения уборочной техники и уборочного инвентаря. Уборка территории осуществляется с помощью моечно-подметальной машины.

Автостоянка работает круглосуточно.

Численность обслуживающего персонала - 4 человека.

3.2.3 Проект организации строительства

В подготовительный период реконструкции здания торгово-рекреационного комплекса предусматривается: установка по границе территории временной площадки временного инвентарного ограждения; обеспечение временной площадки водо- и электроснабжением; устройство временной

внутриплощадочной дороги, площадки для мойки колес автомашин; строительство временных административно-бытовых и складских зданий, площадок складирования, биотуалетов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудовании строительной площадки контейнером для сбора мусора, комплектом средств пожаротушения, знаками безопасности, информационным щитом; установка объекта охраны.

В основной период реконструкции здания выполняются подземные и наземные работы по усилению существующих конструкций здания, строительки новых элементов здания, в том числе увеличение этажей, а также строительству внутренних и наружных инженерных сетей; благоустройству и озеленению прилегающей территории.

Для организации строительной площадки реконструируемого объекта дополнительная территория не требуется. Реконструкция ведется в границах определенного земельного участка.

Разработка грунта в котловане выполняется экскаватором типа ISB-160.

При реконструкции здания применяются башенный кран Zeppelin ZBK 30 и автомобильный кран КС 4571А (погрузка и выгрузка строительных материалов).

Планировка грунта из отвалов осуществляется бульдозером ДТ-75.

Перемещение грузов на стройплощадке выполняется также с применением малогабаритного погрузчика «ПУМ-500 Мастер» грузоподъемностью 800кг.

Производство бетона, раствора на стройплощадке выполняется при объеме до 100кг бетоносмесителем БСГ-150.

Доставка на стройплощадку бетона для основных строительных конструкций здания производится централизованно автобетоносмесителем М-2 с объемом барабана 9м³.

Подача бетона в опалубку выполняется автобетононасосом Putzmeister.

При погрузо-разгрузочных работах применяются стропы одно-; двух-; четырехветвевой грузоподъемностью до 6,3т.

Сварочные работы выполняются сварочным агрегатом двухпостовым АДС-2Н (ток А-2*250).

Доставка грунта и строительного мусора на стройплощадке ведется с применением автотранспорта ЗИЛ-ММЗ 666-76 грузоподъемностью 5,15т.

Для транспортировки строительных материалов для доставки используется автотранспорт МАЗ 5549 грузоподъемностью 8т; КамАЗ 5511 грузоподъемностью 10 т; КамАЗ с прицепом 5510 грузоподъемностью 10т.

Транспортировка строительного мусора выполняется мусоровозом ГАЗ грузоподъемностью кузова до 7,5т.

Доставка воды на стройплощадку выполняется базовой машиной ГАЗ с цистерной 53А (емкостью 3,5м³).

Планировка грунта из отвалов выполняется бульдозером ДТ-75.

Подъезд к строительной площадке организован по временной дороге из проезжих бетонных плит, с существующего проезда с твердым покрытием со стороны улиц Калининградский проспект и улицы Ленина.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Продолжительность реконструкции здания торгово-рекреационного комплекса - 24 месяца, в том числе подготовительный период - 2,0 месяца.

3.1.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 1-601-6503).

В период строительства в атмосферу выбрасываются: углерода оксид, азота оксид, керосин, сажа, серы диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганца и его соединения.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.5).

Значения ПДК рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, принята с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы при строительстве объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,3 в долях ПДК.

Период эксплуатации

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

— источник выбросов № 1 (организованный) — крышная котельная, расположенная на природном газе (резервное топливо не предусмотрено). В котельной предусматривается установка 14 настенных котлов THERM TRIO 90 кВт мощностью 90 кВт каждый. Источник выбросов №1 принят как совокупность точечных источников - при проведении расчета уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами учтены выбросы от всех 14 котлов. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, бенз(а)пирен) предусмотрен в индивидуальные трубы диаметром 100 мм на высоту 18,95 м.

— источник выбросов № 2 (организованный) — подземный паркинг на 55 машиномест. В подземном паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Удаление воздуха системой

Вентиляция предусмотрена из нижней и верхней зон паркинга через вентиляционную шахту, выведенную на эксплуатируемую кровлю эксплуатируемого торгово-рекреационного комплекса. Выброс загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин) предусмотрен через вентиляционную шахту диаметром 800 мм на высоту 34,42 м.

Источники выбросов № 6001, № 6002, № 6003 (неорганизованные) - стоянки легкового автотранспорта на 2, 3 и 1 машино-место. В приземный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.5). Значения ПДК рассматриваемых в расчете загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации объекта, не превысят 0,8 ПДК.

Защита от шума

Период строительства

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будут являться работа двигателей строительной техники и грузового автотранспорта.

Строительные работы производятся только в дневное время суток.

При строительстве предусматривается использовать звукогасящие ограждения в помещениях.

Для оценки звукового воздействия на период строительства расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий:

Т1 - территория индивидуального жилого дома по ул. Ленина, 41;

Т2 - территория санатория-профилактория «Янтарь» по Калининградскому проспекту, 77в;

Т3 - территория детского сада по Калининградскому проспекту, 70.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений в расчетных точках для любого времени суток.

Период эксплуатации

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации рассматриваемого объекта достигается при движении автотранспорта по территории объекта, работе вентиляционного, технологического и котельного оборудования.

Источниками шума являются:

1. Вентиляционное оборудование: ИШ1-ИШ9 - Крышные и осевые вентиляторы.
2. Движение автотранспорта:
 - ИШ10 - въезд в подземный паркинг.
 - ИШ11 - выезд из подземного паркинга.
 - ИШ12 - ИШ14 - автостоянки.
3. Технологическое оборудование: ИШ15, ИШ16 - трансформаторная подстанция.

Для оценки звукового воздействия на период эксплуатации расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука при эксплуатации объекта не превысят нормативных значений на ближайших нормируемых территориях для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

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. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подлежащим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

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

Период эксплуатации

Первое асфальтированное покрытие территории с организованным сбором и выметкой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке в заглубленном контейнере, исключающем контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Период строительства

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с помощью бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых

отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон 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.

Отходы грунта V класса опасности, образовавшегося при проведении земляных работ, незагрязненного опасными веществами используются при благоустройстве территории, передаются специализированной организации для благоустройства.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV- V класса опасности временно собираются на площадке для сбора отходов в заглубленный контейнер, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Пищевые отходы накапливаются в отдельном контейнере с пластиковым вкладышем и вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений ливневых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

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, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Список зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен. Все зеленые насаждения, произрастающие на участке, сохраняются.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите существующих зеленых насаждений:

- производится сплошное огораживание деревьев щитами;
- ведение земляных работ предусмотрено не ближе 2-х метров от охраняемых деревьев;

- запрет отвала грунта на сохраняемые зеленые насаждения;
- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая почву и не заваливая стволы деревьев землей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство объекта полностью расположен в границах водоохранной зоны Балтийского моря. Режим водоохранной зоны Балтийского моря выдержан.

Период строительства