

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU.611841.0001860

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ПромМаш Тест»



Филатчев Алексей Петрович

«10» сентября 2021г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	9	-	2	-	1	-	3	-	0	5	1	9	2	9	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

Комплекс апартаментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)

Почтовый (строительный) адрес: Российская Федерация, Калининградская область, г. Светлогорск, кадастровый номер земельного участка 39:17:010021:624 (код субъекта Российской Федерации, Калининградская область – 39)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

ИНН:5029124262

КПП:772901001

ОГРН:1095029001792

E-mail: info@prommashtest.ru

Телефон: +7 (495) 481-33-80

Юридический адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.б.

Фактический (почтовый) адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.б.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611841.0001860, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

I.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Термотех»

Сокращенное наименование: ООО «Термотех»

Адрес (фактический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.б, пом.1, офис 1

Адрес (юридический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.б, пом.1, офис 1

ИНН:3906256293

КПП:390601001

ОГРН:1123926004300

Электронный адрес:termotex00@mail.ru

I.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: Комплекс апартментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624).

Договор от 20.07.2021 №2021-06-288091-ТКУ-РМна проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы, заключенный между ООО «Термотех» и ООО «ПРОММАШ ТЕСТ».

I.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

I.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы;
- 2) Проектная документация на объект капитального строительства;
- 3) Задание на проектирование;
- 4) Отчеты результатов инженерных изысканий;
- 5) Задание на выполнение инженерных изысканий;

6) Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика;

7) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации и (или) выполнению инженерных изысканий, действительная на дату передачи проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

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

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

Наименование объекта: «Комплекс апартаментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)»

Адрес (почтовый, строительный, месторасположение): Калининградская область, г. Светлогорск, кадастровый номер земельного участка 39:17:010021:624 (код субъекта Российской Федерации, Калининградская область – 39)

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Назначение – *комплекс апартаментов*

Тип объекта- Объект непромышленного назначения.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – *не принадлежит.*

Принадлежность к опасным производственным объектам – *не принадлежит.*

Степень огнестойкости здания-*II*

Класс конструктивной пожарной опасности – *С1.*

Класс функциональной пожарной опасности -*Ф 1.2.*

Степень конструктивной сложности здания-*II*

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей –*имеются.*

Уровень ответственности – *нормальный.*

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество
1.	Площадь всего земельного участка	м ²	3614,0

Положительное заключение экспертизы по объекту: Комплекс апартаментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)

2.	Площадь застройки	м ²	1098,60
3.	Площадь участка для благоустройства	м ²	2515,40
4.	Площадь под проездом, тротуаром и площадками	м ²	1608,70
5.	Площадь под газонами	м ²	906,70
6.	Общая площадь здания	м ²	6019,86
7.	Расчетная площадь здания	м ²	5325,32
8.	Полезная площадь здания	м ²	5698,40
9.	Площадь теплового пункта	м ²	24,19
10.	Общая площадь апартаментов	м ²	4256,04
11.	Строительный объем здания	м ³	21256,50
	в т. ч. подземная часть ниже отм. 0.000	м ³	3507,0
	в т. ч. надземная часть выше отм. 0.000	м ³	17749,50

Иные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество
1.	Количество номеров	шт.	94
2.	Количество проживающих	чел.	183
3.	Количество персонала	чел.	7
4.	Количество этажей	этаж	6
	в том числе подземный этаж	этаж	1
5.	Этажность здания	этаж	5
6.	Высота цокольного этажа (в чистоте)	м	3,0
7.	Высота 1-го этажа (в чистоте)	м	2,7
8.	Высота 2-го этажа (в чистоте)	м	2,7
9.	Высота 3-го этажа (в чистоте)	м	2,7
10.	Высота 4-го этажа (в чистоте)	м	2,7
11.	Высота 5-го этажа (в чистоте)	м	2,7
12.	Высота теплового пункта	м	2,5
13.	Высота здания	м	18,6
14.	Протяженность здания	м	42,6
15.	Площадь автостоянки (гаража)	м ²	645,11

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

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства (в случае если финансирование работ предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации)

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

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

Климатический район и подрайон – II Б

Ветровой район – III

Снеговой район – II

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6

Инженерно-геологические условия – II

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – сезонно (ежегодно)подтопляемая.

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

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Универсал и К»

Сокращенное наименование: ООО «Универсал и К»

Адрес (фактический): 236008, Калининградская область, г. Калининград, ул. Гоголя, д.16

Адрес (юридический): 236008, Калининградская область, г. Калининград, ул. Гоголя, д.16

ИНН: 3906032254

КПП: 390601001

ОГРН: 1023901011078

Электронный адрес:

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.11.2020 №10, выданная СРО Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение», СРО-П-145-04032010, регистрационный номер в государственном реестре 281217/968 от 28.12.2017.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГазСпецстрой»

Сокращенное наименование: ООО «ГазСпецстрой»

Юридический адрес: 238300, Калининградская обл., Гурьевский р-н, г. Гурьевск, ул. Кленовая, д.22

Почтовый адрес: 238300, Калининградская обл., Гурьевский р-н, г. Гурьевск, ул. Кленовая, д.22

ИНН 3917022064

КПП 391701001

ОГРН: 1043917008080

Выписка из реестра членов СРО № 522 от 23.06.2021 г. Ассоциация СРО «УПСЗ», СРО-П-110:29122009. Регистрационный номер в реестре членов СРО: № 271 от 08.06.2017г.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Отсутствуют.

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

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком ООО «Термотех» 30.12.2020г.

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

Градостроительный план земельного участка от 23.03.2020 г. № RU 39518000-654 - 2020/А, утвержденный зам. руководителя Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининской обл. Приображенским А.С.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 08.12.2014 г.

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

МУП "СВЕТЛОГОРСКМЕЖРАЙВОДОКАНАЛ" г. Светлогорска ТУ № 2605 на проектирование водопровода от 07.06.2021 г.

АО «ОКОС» технические условия № 21 на проектирование и подключение хозяйственно-бытовой канализации от «Комплекса апартаментов в г. Светлогорске» от 28.01.2021 г.

МБУ "СПЕЦРЕМТРАНС" технические условия № 21 от 27.01.2021 г. на подключение (технологическое присоединение) объекта к ливневой канализации.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 2495-К-СТ-ГР с изм.1 от 07.05.2021г. на подключение к газораспределительной сети природного газа.

ОАО «Калининградгазификация» Изменения №1 от 13.07.21 г. к ТУ.

АО «Янтарьэнерго» Технические условия № Z-1244/21 для присоединения к электрическим сетям от 25.02.2021г.;

ООО «ТИС-Диалог» технические условия на подключение к сети связи общего пользования, телекоммуникационным сетям и сети телевидения № 14/04-08 от 14.04.2021 г.

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

Кадастровый номер земельного участка – 39:17:010021:624.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации (сведения о техническом заказчике указываются в случае, если застройщик передал соответствующую функцию техническому заказчику).

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Термотех»

Сокращенное наименование: ООО «Термотех»

Адрес (фактический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.6, пом.1, офис 1

Адрес (юридический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.6, пом.1, офис 1

ИНН:3906256293

КПП:390601001

ОГРН:1123926004300

Электронный адрес:termotex00@mail.ru

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

Не представлена.

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Топографическая съемка –2019г.

Инженерно-геологические изыскания –2021г.

3.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Топографическая съемка

Инженерно-геологические изыскания

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Геоид»

Сокращенное наименование: ООО «Геоид»

Адрес (фактический): РФ, 236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Балтийская, д.22

Адрес (юридический): РФ, 236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Балтийская, д.22

ИНН:3906083185

КПП:390601001

ОГРН:1023900993918

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21.01.2021 № 465/2021, выданная СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»- Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»), СРО-И-001-28042009, регистрационный номер в государственном реестре 13 от 02.07.2009г.

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

Место проведения изысканий: Калининградская область, г. Светлогорск, кадастровый номер земельного участка 39:17:010021:624.

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

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Термотех»

Сокращенное наименование: ООО «Термотех»

Адрес (фактический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.6, пом.1, офис 1

Адрес (юридический):236040, Калининградская область, г. Калининград, ул. Калязинская, д.6, пом.1, офис 1

ИНН:3906256293

КПП:390601001

ОГРН:1123926004300

Электронный адрес:termotex00@mail.ru

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

Задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО «Термотех».

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Термотех» 25.01.2021г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО «Геоид».

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «Геоид» 25.01.2021г.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Топографическая съемка участка КНЗУ 39:17:010021:624	ООО «Геоид»
	00155-21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканиям	ООО «Геоид»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-топографическая съемка

Инженерно-топографический план масштаба 1:500, система координат на объекте-МСК -33, система высот- Балтийская 1977. Инженерно-топографическая съемка соответствует требованиям технических регламентов и может быть использована для разработки проектной документации.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены для проектирования комплекса апартментов, тип фундамента свайный, длина сваи 9 м.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития конечно-моренной равнины. Абсолютные отметки поверхности в районе пробуренных скважин изменяются от 35,16 до 37,78 м в Балтийской системе высот.

В геологическом строении участка работ принимают участие современные техногенные образования (t IV) и верхнечетвертичные конечно-моренные отложения балтийской стадии (gtIIIbl)

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 15м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Насыпной грунт - супесь, песок, почва, битый кирпич, суглинок, строительный мусор. Грунт слежавшийся, влажный. Расчетное сопротивление R0 = 80 кПа

ИГЭ-2. Песок пылеватый, буровато-коричневый и серовато-коричневый, средней

плотности, влажный. (E=20МПа)

ИГЭ-2Б. Песок пылеватый, светло-серый и серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями суглинка. (E=27МПа)

ИГЭ-3. Суглинок серый и светло-коричневый, тугопластичный, с включением гальки и гравия до 5-10%, с линзами песка. (E=17МПа)

Грунты являются неагрессивными по отношению к бетону W4 и слабоагрессивными к арматуре в железобетонных конструкциях бетонов W4 – W20. Коррозионная активность грунтов ИГЭ 1 по отношению к углеродистой стали высокая. В грунтах присутствуют признаки биокоррозионной агрессивности

На период изысканий (январь 2021г) грунтовые воды встречены скважинами на глубине 9,5-10,9м. Установившиеся уровни отмечены на глубинах 9,2-10,7м (25,36-27,36м в абс. отметках). Максимальный уровень прогнозируется на 0,5м выше установившегося.

Грунтовые воды являются слабоагрессивными к бетону марки W4, неагрессивными к бетонам марок W6 и W8 на портландцементе по водопроницаемости. Грунтовые воды являются неагрессивными по воздействию на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении; слабоагрессивными при периодическом смачивании. По воздействию на металлические конструкции грунтовые воды являются среднеагрессивными.

Согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И, принадлежит к типу II-A2 Потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках).

На участке имеют распространение техногенные образования, вскрытые в скважинах с поверхности и мощностью 3,1-5,6м. Представлены насыпными грунтами. Выделены в ИГЭ-1. Использовать грунты (ИГЭ-1) в качестве основания не рекомендуется.

Нормативная глубина промерзания: насыпного грунта – 1,0 м. По степени морозной пучинистости насыпной грунт не нормируется.

Сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

Сведения о методах инженерных изысканий

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 5 скважин глубиной 15м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 4 определения коррозионной агрессивности грунтов);
- статическое зондирование грунтов (5 точек)

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

Изменения, внесенные в результаты инженерно-топографической съемки

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

-дополнены данные участка работ по подтопляемости.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
--------	-------------	--------------	------------

1	02-01.2021-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Универсал и К»
2	02-01.2021-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Универсал и К»
3	02-01.2021-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Универсал и К»
4	02-01.2021-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	ООО «Универсал и К»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	02-01.2021-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Универсал и К»
5.2	02-01.2021-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	ООО «Универсал и К»
5.3	02-01.2021-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Универсал и К»
5.4	02-01.2021-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Универсал и К»
5.5	02-01.2021-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Универсал и К»
5.6	02-01.2021-ИОС6	Подраздел 6. «Система газоснабжения»	ООО «ГазСпецстрой»
5.7	02-01.2021-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Универсал и К»
6	02-01.2021-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Универсал и К»
8	02-01.2021-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Универсал и К»
9	02-01.2021-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Универсал и К»
10	02-01.2021-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Универсал и К»
10.1	02-01.2021-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Универсал и К»
11.1	02-01.2021-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»	ООО «Универсал и К»

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации:

- сведения о градостроительном плане земельного участка;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок расположен в городе Светлогорск Калининградской области с кадастровым номером 39:17:010021:624.

Земельный участок площадью 3614,0 м² расположен в зоне Ж-3.2.

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

- площадь участка в целом 3614,0 м²
- площадь застройки 1098,6 м²
- площадь под проездом, тротуаром и площадками 1608,7 м²
- площадь под газонами 906,7 м².

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;
- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- описание организации рельефа вертикальной планировкой;
- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки;
- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Раздел 3. Архитектурные решения

В планировочном решении здания, в наборе помещений учтены пожелания Заказчика.

На нулевом этаже расположены технические помещения, автостоянка.

На первом этаже расположен холл с рецепцией, номера для инвалидов, номера для гостей. На втором и следующих типовых этажах располагаются поэтажные холлы и гостиничные номера.

Выход на кровлю организован с лестничной клетки. Относительная отметка уровня чистого пола первого этажа - 0,000 м, что соответствует абсолютной отметке на местности +38.500 м.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание в плане имеет прямоугольную форму, с подвалом, в котором расположены технические помещения и автостоянка. Размер здания в осях 1-14/А-М составляет 42,6 x 27,8 м. Количество этажей - 5. Максимальная высота здания до верха парапета составляет 18.6 м.

За относительную атм. 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абс. отм. +38.500 по генплану.

Высота помещений в свету: цокольного этажа - 3,00 м 1; 2; 3; 4; 5; -го этажей - 2,70 м. Связь между этажами осуществляется через изолированные лестничные клетки и лифт. Лестницы запроектированы двухмаршевыми, сборными железобетонными. Выход на кровлю организован через лестницу и противопожарную дверь.

Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными и поперечными наружными и внутренними стенами. Основные конструкции здания:

Фундаменты - свайные, с монолитным железобетонным ростверком.

Стены цокольного этажа - монолитные железобетонные, наружные толщиной 400мм, внутренние толщиной 600мм.

Балки покрытия цокольного этажа монолитные железобетонные главные и второстепенные.

Плиты цокольных перекрытий - железобетонные монолитные толщиной 200мм из бетона кл. В25.

Наружные стены выше отм. 0,000 кирпичные толщиной 380мм: из керамических камней 2.1 НФ/200/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Стены лестничных клеток и лифтовые шахты - из керамического камня 2.1 НФ.

Участки стен с вентиляционными и дымовыми каналами - из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. Внутренние перегородки - из керамических камней 2.1НФ М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм. Перегородки в помещениях с влажным режимом и

подвале - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Плиты перекрытия сборные железобетонные многпустотные с монолитными участками. Под плиты перекрытия необходимо выполнить монолитный железобетонный обвязочный пояс. Пояс под плиты перекрытия второго и четвертого этажей допускается выполнить армированным (полнотелый кирпич М-175 на растворе М 100 с армированием кладочной сеткой 3ВрI яч. 50x50 с обязательным нахлестом сеток 100 мм) при условии крестообразной анкеровки плит перекрытий по продольным центральным осям здания.

Перемычки - сборные железобетонные.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок. Лестничные клетки выполнены с выходом на кровлю.

Крыша - плоская с покрытием, наплаваемым многослойным гидроизоляционным ковром по утеплителю из экструдированного пенополистирола.

Отмостка - шириной 1000 мм по песчаному основанию толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрено утепление наружной поверхности стен каменной ватой толщиной 100 мм.

Покрытие - утепление твёрдыми плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм.

Так же проектом предусмотрено утепление перекрытия над подвалом - из каменной ваты толщиной 100 мм и пенополистирола толщиной 30 мм.

Конструкция кровельного покрытия здания:

–Сборная железобетонная плита покрытия 220 мм;

–Пароизоляция: 1 слой стеклоизолаТехноНИКОЛЬ - Линокром ХПП

–Утеплитель экструдированный пенополистирол и керамзитовый гравий для создания уклона;

Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой 4/ВР-4Вр100/100 выравненной поверхностью - 50 мм.

–Рулонные гидроизоляционные слои

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

На основании инженерно-геологических изысканий и технологических нагрузок, под здание разработаны свайные фундаменты С90.30-10 по серии 1.011.1-10 6.1, длина сваи 9,0 м, с монолитным железобетонным ростверком высотой 600мм. Бетон кл. В25. Согласно СП 24.13330.2011 п.8.3 - ростверк устраивается по бетонной подготовке класса В7,5

Стены цокольного этажа - монолитные железобетонные, наружные толщиной 400мм, внутренние толщиной 600мм, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А 500.

Над помещением автостоянки расположены монолитные железобетонные балки покрытия, главные (600x700(в)мм) опираются на наружные стены и утолщенные внутренние в продольном направлении и второстепенные в поперечном направлении размером (600x300 (в)мм и 400x300(в)мм), армированные отдельными стержнями из арматуры класса А500.

Монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25 с показателем на водонепроницаемости - W8, по морозостойкости F 75.

Согласно СП 63.13330.2018 п. 10.3.8 В железобетонных линейных конструкциях и плитах наибольшие расстояния между осями стержней продольной арматуры, обеспечивающие эффективное вовлечение в работу бетона, равномерное распределение напряжений и деформаций, а также ограничение ширины раскрытия трещин между стержнями арматуры, должны быть не более:

- в железобетонных балках и плитах: 200 мм - при высоте поперечного сечения 150

мм; 1,5h и 400 мм - при высоте поперечного сечения $h \geq 150$ мм;

Обратную засыпку пазух котлована необходима выполнять песчаным непучинистым грунтом.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Предусмотрена защита строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями - СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.» (с Изменениями N 1, 2). Гидроизоляция основных несущих конструкций, фундаментов, гидроизоляция кровли.

Защита фундаментов обеспечивается соблюдением требуемых защитных слоёв бетона, маркой бетона по Водонепроницаемости W6, горизонтальной гидроизоляцией. Минимальный защитный слой бетона рабочих стержней сеток составляет 50 мм. Выполнить вертикальную гидроизоляцию стен цокольного этажа.

Для защиты стен цоколя и полов от промерзания - стены подвала с наружной стороны утеплены плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50мм.

Для защиты цоколя от увлажнения атмосферными осадками предусмотрена отмостка по периметру наружных стен.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого (реконструируемого) здания с нормальным уровнем ответственности класса сооружений КС-2, должен проводиться геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений одополнительных мероприятий при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

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

Система электроснабжения

В соответствии техническими условиями АО «Янтарьэнерго» на подключение объекта основным источником питания являются трансформаторная подстанция ТП 124-14. Точка подключения к сетям АО «Янтарьэнерго» - болтовые соединения на ТТ 1-й и 2-й секции ЩУ-0,4кВ.

Принятая схема электроснабжения выполнена на основании технических условий выданными АО «Янтарьэнерго» и обеспечивает требуемую надежность электроснабжения электроприемников, в соответствии с их классификацией.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Наименование эл. оборудования	P_u , кВт	P_p , кВт	$\cos\phi$	$\operatorname{tg}\phi$	Q_p , квар
Технологическое электрооборудование гостиничных номеров	125,0	125,0	0,96	0,29	36,3
Электроприемники сети отопления, вентиляции гостиницы	4,0	3,2	0,85	0,62	2,0
Лифтовые установки	16,0	12,8	0,85	0,62	7,9

Электроосвещение здания	8,0	8,0	0,96	0,29	1,3
-------------------------	-----	-----	------	------	-----

Расчетная мощность комплекса апартаментов:

$$P_{\Sigma} \text{ гостиницы} = 125,0 + 3,2 + 12,8 + 8,0 = 149,0 \text{ кВт.}$$

Расчетная реактивная мощность комплекса апартаментов:

$$Q_{s\Gamma} \text{ гостиницы} = 36,3 + 2,0 + 7,9 + 1,3 = 47,5 \text{ квар.}$$

По степени надежности электроснабжения гостиничных номеров комплекса апартаментов относятся к потребителям II категории. Аварийное освещение, системы противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

В рабочем режиме все потребители электроэнергии питаются от трансформаторной подстанции ТП 124-14 по двум взаиморезервируемым линиям электропередач 0,4кВ. В аварийном режиме питание электроприемников первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается по одной резервной кабельной линии. Переключение между взаиморезервируемыми источниками питания для электроприемников предусмотрено в автоматическом режиме.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, дымоудаление, пожаротушение осуществляется по I категории надежности электроснабжения от панели противопожарных устройств (ППУ).

Щит ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Фасадная часть щита ППУ имеет отличительную красную окраску.

Расчетная реактивная мощность объекта составляет $Q_p = 47,5$ квар, что соответствует $\text{tg}\phi = Q_p/P_p = 0,32$.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается т.к., расчетное значение $\text{tg}\phi$ не превышает 0,4.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование энергосберегающих ламп;
- управление освещением лестничных клеток в ручном и автоматическом режимах с использованием устройств для кратковременного включения освещения с выдержкой времени.

Коммерческий общедомовой прибор учета электроэнергии предусмотрен проектом электроснабжающей организации и установлен на границе балансовой принадлежности с энергоснабжающей организацией в щите ЩУ рядом с ТП 124-14.

Контрольный общедомовой прибор учета электроэнергии предусмотрен счетчиками типа НЕВА 303 1ТО 5(10)А, 380В класс точности 1,0, трансформаторного включения и установлен в щите ВРУ здания.

Электроснабжение комплекса апартаментов предусмотрено от трансформаторной подстанции ТП- 124-14 напряжением 15/0,4кВ, мощностью трансформатора 630кВА.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения не требуется.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе устанавливается основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие токопроводящие части:

- заземляющий проводник, присоединённый к искусственному или естественному заземлителю (арматура фундаментов);
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы холодного водоснабжения, отопления и т. п.);
- системы молниезащиты и другие сторонние проводящие части, входящие в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические лотки и трубы для прокладки кабелей;

- металлические оболочки и броня кабелей;

Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначаются желтозелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.

Заземляющее устройство для вводно-распределительного устройства выполняется отдельно двумя электродами из угловой стали 50x50x5мм L=3м, соединёнными между собой стальной полосой 50x5мм на расстоянии 5м. Сопротивление заземления не должно превышать 30 Ом. В случае превышения этого значения забить дополнительные электроды.

В качестве основной защитной меры безопасности служит зануление всех металлических не токоведущих частей электроустановок, в том числе открытые проводящие части светильников общего освещения. Для зануления используется защитный РЕпроводник электрической сети.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов - ДШУП, к которой должны быть подключены все доступные прикосновению сторонние проводящие части (краны, ванны). Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной 15x3 на 8 присоединений, устанавливаемой на высоте 800 мм от пола. К заземляющей шине в коробке от нулевой защитной шины РЕ гостиничных номеровного щитка прокладывается защитный проводник системы уравнивания потенциалов ВВГнг сечением 1x4мм² в ПВХ трубе скрыто.

В помещении насосной, тепловом пункте предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов (шина из стальной полосы 25x4 мм на высоте 0.3м от пола), к которой должны быть присоединены все доступные прикосновению открытые части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части оборудования, нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Шину ДШУП соединить с ГШУП медным проводом (типа ВВГнг 1x6).

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено применение на групповых линиях в опасных помещениях выключателей со встроенной защитой от сверхтоков и устройством защитного отключения при повреждении изоляции и прикосновении человека к токоведущим частям, а также двух полюсных автоматических выключателей.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по молниезащите зданий и сооружений» здание подлежит III категории молниезащиты.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по молниезащите зданий и сооружений» здание подлежит III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется молниеприёмная сетка. Молниеприёмная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм. Шаг ячеек сетки не более 10x10 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединёнными к молниеприёмной сетке. В качестве молниеприёмной сетки так же используются металлические ограждающие конструкции круглого сечения диаметром 8мм, расположенные по периметру кровли.

От молниеприёмника выполнить опуски по фасаду к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется стальной полосой 50x5мм. Заземлители наружного контура прокладываются на глубине не менее 0.5м и на расстоянии не менее 1м от стены здания. К наружному контуру заземления подключаются вертикальные заземлители в местах присоединения опусков от молниеприёмника. Вертикальные заземлители выполняются из угловой стали 50x50x5мм.

Наружный контур заземления молниезащиты подключить на вводе в здание к главной системе уравнивания потенциалов (в качестве контура ПЗНП) проводом ВВГнг, сечением не менее сечения фазного проводника вводного кабеля.

Измеренное сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения забить дополнительные электроды.

Распределительные линии комплекса апартаментов выполняются:

- от ВРУ к щитам распределительным кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто в ПВХ трубе по помещениям подвала, далее вертикально вверх по помещениям поэтажных коридоров в ПВХ трубе скрыто в специально предусмотренном канале строительных конструкций;

Групповые линии комплекса апартаментов выполняются:

- Групповая сеть гостиничных номеров - кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой по кирпичным стенам, скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола вышележащего этажа.

- Групповые линии рабочего освещения лестничных клеток и коридоров выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным в стальном лотке за подвесным потолком по помещениям подвала, далее вертикально вверх по помещениям, лестничной клетки, поэтажных коридоров в ПВХ трубе скрыто в специально предусмотренном канале строительных конструкций;

Распределительные и групповые линии, питающие системы противопожарной защиты выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельном от остальных кабелей трассам.

Вся погонная арматура, применяемая для открытой прокладки кабелей предусмотрена из материалов, не распространяющих горение и имеет сертификат соответствия пожарной безопасности.

Места прохода кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия выполняются в стальных трубах и должны иметь уплотнения в соответствии с ГОСТ Р 50571.15, огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между кабелем и трубой заполняется легко удаляемой массой из негорючего материала.

Групповые линии общего освещения и штепсельных розеток выполняются раздельными. Выбор сечения проводников выполнен по длительно допустимому току и соответствию защитных аппаратов.

Проектом предусматривается рабочее электроосвещение и аварийное (резервное и эвакуационное).

Рабочее освещение помещений выполняется светодиодными светильниками на 220В. Степень защиты светильников выбрана в соответствии с окружающей средой.

Эвакуационное освещение выполняется по путям эвакуации, в поэтажных коридорах, лифтовых холлах, в лестничных клетках, а также перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации.

Эвакуационное освещение комплекса апартаментов предусмотрено светодиодными светильниками на 220В со встроенными аккумуляторными батареями. Степень защиты светильников выбрана в соответствии с окружающей средой.

Светильники, установленные на высоте менее 2,5м над входами в здание, подсветка номерных знаков здания применяются со степенью защиты IP44, класса защиты -2 и присоединены к сети аварийного освещения.

Питание аварийного освещения выполнено по I категории надежности электроснабжения независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями начиная от вводно-распределительного устройства.

Все металлические не токоведущие части светильников присоединяются к РЕпроводнику питающей сети.

Мероприятия по установке световых указателей «Выход» разработаны в разделах «Пожарная безопасность», «Пожарная сигнализация».

Светильники для освещения помещений выбраны с учетом безопасности,

долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды. Принятые светильники, освещенность помещений, мощность ламп и способы прокладки групповой сети помещений выполняются в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», «Свод правил по проектированию и строительству» СП256-1325800.2016 и действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Выключатели в гостиничных номерах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте 1 м.

Установка штепсельных розеток в ваннах гостиничных номеров предусмотрена на расстоянии не менее 0,6 м от ванной.

Штепсельные розетки имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке. Запрещена установка штепсельных розеток непосредственно над и под мойками. Минимальное расстояние от выключателей, штепсельных розеток и элементов электроустановок до газопроводов не менее 0,5 м.

Для наружного освещения придомовой территории комплекса апартаментов предусмотрены металлические опоры наружного освещения, имеющие заглублённые металлические части, которые являются естественным заземлителем и снижают напряжение прикосновения при замыкании фазного проводника на корпус. Светильники наружного освещения предусмотрены со светодиодными лампами мощностью 70Вт, степень защиты светильников IP65. Управление наружным освещением предусмотрено в ручном режиме и в автоматическом с помощью фотореле. Питание светильников наружного освещения выполняется кабелем АВВБШв, проложенным в земле от щита наружного освещения. Кабель на всем протяжении защищается ПВХ трубой. Для подключения опор наружного освещения над паркингом кабель прокладывается в пирожке паркинга в ПВХ трубе копофлекс. Каждая опора наружного освещения оснащается встроенным щитком с двухполюсным автоматическим выключателем 2А.

Все металлические не токоведущие части опор и светильников наружного освещения присоединяются к заземляющему винту корпуса светильника с помощью РЕпроводника. Запрещается заземление корпуса светильника путем ответвления от нулевого рабочего проводника внутри светильника.

Над каждым основным входом в здание, на стене установлены светильники IP44, на высоте 2,5 м, класса защиты-2, обеспечивающие на площадке входа освещенность 6 лк, для горизонтальной поверхности и 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м от пола.

Дополнительные источники электроэнергии отсутствуют.

Резервирование электроэнергии со стороны электросетевой организации выполнено трансформаторной подстанцией, имеющей два взаиморезервируемых трансформатора и два взаиморезервируемых высоковольтных кабельных ввода. Со стороны заявителя резервирование электроэнергии выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4кВ, проложенными в земле от двух взаиморезервируемых секций шин РУ-0,4кВ ТП 124-14 до вводно-распределительного щита здания.

Система водоснабжения

Источником водоснабжения здания комплекса апартаментов будет служить проектируемый водопроводный ввод диаметром 110 мм, предусмотренный от внутриквартальной существующей водопроводной линии диаметром 200 мм, проходящей от проезда Майский к бульвару Олимпийский.

Холодное водоснабжение здания комплекса апартаментов центральное. Холодная вода используется для хозяйственно-питьевых нужд, пожаротушения и для подпитки системы теплоснабжения здания. Сеть водоснабжения тупиковая. Температура холодной воды 5 градусов.

Разводка магистральных сетей холодного водоснабжения выполнена в конструкции пола цокольного этажа в изоляции толщиной 13 мм, а противопожарный

водопровод до стояков прокладывается под потолком цокольного этажа у стен открыто. Разводка магистральных сетей горячего водоснабжения запроектирована в конструкции 5-го этажа в изоляции толщиной не менее 13 мм.

Горячее водоснабжение здания автономное от скоростного теплообменника, расположенного в тепловом пункте. Теплообменник функционирует от теплоснабжения водогрейного котла наружного размещения.

Внутреннее пожаротушение предусматривается из расчета 1 струя по 2,5 л/с. Проектом предусматривается установка 11-и кранов диаметром 50 мм и рукавами длиной 20 м в шкафиках.

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с производится от двух проектируемых пожарных гидрантов, которые будут располагаться на территории проектируемого здания.

Расчетный расход воды на автоматическое пожаротушение (АПТ) не предусматривается, т.к. автостоянка в цокольном этаже по проекту оборудована автоматической установкой порошкового пожаротушения на основе модулей МПП «Гарант УСПАА-1» (торговая марка «Гарант»).

Ожидаемый свободный напор в точке подключения к водопроводу составляет 20 м в. ст. Требуемый напор для проектируемого здания составляет 30,0 м в. ст. Для обеспечения необходимого напора в системе холодного водоснабжения запроектирована установка насосной станции для повышения давления Wilo (Ду 50 мм) типа CO-2 МНН 404/ER-EB-R, производительностью 4 м³/ч., напор 40 м в.ст., N=0.55 кВт. Установка повышения давления Wilo-Economy CO-2 МНН 404/ER-EB-R с 2-4 параллельно включенными, нормальновсасывающими горизонтальными высоконапорными центробежными насосами из нержавеющей стали. Каждый насос со всасывающей и напорной сторон имеет шаровую запорную арматуру из CuZn с никелевым покрытием и знаком технического контроля DVGW и клапан обратного течения с напорной стороны.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения составляет 30 м в. ст., что полностью может обеспечить запроектированная установка насосной станции для повышения давления Wilo (Ду 50 мм) типа CO-2 МНН 404/ER-EB-R.

Прокладка внутриплощадочных сетей водопровода запроектирована из полиэтиленовых водопроводных труб диаметром 110 мм. Глубина заложения труб 1,5- 1,6 м. Трубы уложить на песчаное основание. При прокладке водопровода под проезжей частью дороги, траншею засыпать песком на всю высоту с трамбованием.

Трубопровод, проходящий в строительных конструкциях (пол, стены), утеплить трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Для учета расхода воды в проектируемом здании комплекса апартаментов на врезке на границе земельного участка объекта в утепленном колодце диаметром 1500 мм запроектирована установка водомерного узла с водомером, диаметром 40 мм. Запорное устройство (задвижка) на обводной линии счетчика воды запроектировано с электроприводом и с автоматическим пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение осуществляется автономно от скоростного теплообменника мощностью 162 кВт XG 40-1 (100 пластин) фирмы Danfoss. Теплообменник устанавливается в тепловом пункте, расположенной в уровне кровли здания. Для обеспечения горячей водой по мере необходимости предусмотрена рециркуляция горячего водоснабжения.

Система водоотведения

Бытовые стоки от санитарных приборов, устанавливаемых в здании комплекса апартаментов отводятся в проектируемую дворовую сеть канализации и далее в проектируемый колодец, расположенный на существующем коллекторе диаметром 300 мм, проходящий по участку с КНЗУ: 39:17:010021:624. Подключение выполнить в

проектируемый колодец без перепада.

Бытовые стоки от данного здания комплекса апартаментов, от проектируемой канализационной сети, по городской существующей сети поступают на городские очистные сооружения.

Для отвода сточных вод самотеком от проектируемого объекта, под соответствующем уклоном запроектированы три выпуска бытовой канализации из здания.

Наружные существующие сети канализации выполнены из канализационных труб ПВХ класс Н диаметром 110 мм - 200 мм, данные трубопроводы устойчивы к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод, следовательно, дополнительной защиты не требуют. Трубы уложить на песчаное основание.

На выпусках и углах поворота установить канализационные колодцы из железобетонных колец диаметром 1,0 м по типовому проекту 902-09-22.84. Изоляцию колодцев выполнить соответствующей гидроизоляцией.

Сети внутренней канализации выполнить из пластмассовых ПВХ труб диаметром 50, 110 мм. Прокладку трубопроводов выполнить либо открыто у пола, либо в конструкции пола с соблюдением необходимого уклона: для трубопроводов диаметром 110 мм. минимум 0.02, а для трубопроводов диаметром 50 мм минимум 0.03 в сторону движения стоков.

На стояках систем канализации при прохождении через перекрытия этажей в проекте предусмотрено устройство противопожарных муфт.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю в сборные вентиляционные шахты здания на высоту не менее 0,1 м от обреза данных сборных вентиляционных шахт.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания с расходом $g = 6,5$ л/с осуществляется по внутренним водостокам через один проектируемый выпуск, совместно с дождевыми стоками с дорожных покрытий с расходом $g = 21,8$ л/с в проектируемую дворовую сеть дождевой канализации и далее во внутри-квартальную существующую систему дождевой канализации - коллектор диаметром 300 мм, проходящий по ул. Олимпийский бульвар в г. Светлогорск Калининградской области в соответствии с техническими условиями № ТУ-05/2021 от 27.01.2021 г., выданные МБУ «СПЕЦРЕМТРАНС» г. Светлогорск.

Проектируемая сеть дождевой канализации состоит из следующих элементов:

- внутренние водостоки;
- внутренняя сеть из канализационных безнапорных трубопроводов ПВХ Ф110;
- дождеприёмного колодца с решёткой щелевой чугунной;
- станция очистки ливневых вод расходом 3 л/с;
- смотровые колодцы из железобетонных колец диаметром 1,0 м по типовому проекту 902-09-22.84., устанавливаемые на выпуске, повороте и перед подключением в существующую сеть;
- наружная сеть из канализационных безнапорных трубопроводов ПВХ диаметром 200 мм класса Н мм.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Для теплоснабжения здания комплекса апартаментов запроектирована автономная система теплоснабжения от теплового пункта. Тепловой пункт будет функционировать от двух водогрейных котлов, размещенных в установке наружного исполнения мощностью 500 кВт (с двумя топками) с принудительной циркуляцией типа vortex-N500 фирмы ООО «БорКотлоМаш», устанавливаемой на кровле рядом с тепловым пунктом. (При монтаже установки наружного размещения, возможна его замена на аналог с соответствующими характеристиками.)

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Система отопления - двухтрубная, регулируемая, насосная, коллекторная. Трубопроводы от котлов до основного распределительного коллектора прокладываются

открыто из труб из нержавеющей стали серии >B<PressInox компании ConexBänninger в теплоизоляции толщиной 50 мм (с гидроизоляцией) с наружи здания и 13 мм внутри здания, а от основного распределительного коллектора до поэтажных распределительных коллекторов, а также до теплообменников вентустановок и отопительных приборов прокладываются в конструкции пола или стены в изоляции из полипропиленовых труб например типа ЕКОPLASTIK Stabi PN20.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях предусмотрены стальные панельные радиаторы, например, PURMO типа CV (VentilCompact) в комплекте с терморегулирующими головками фирмы «Heimeier». Для спуска воздуха из радиаторов предусмотрены в комплекте воздушные краны (данные приборы возможно заменить на аналог). Для спуска воздуха из системы теплоснабжения на стояках, распределительных коллекторах запроектирована установка автоматических воздухоотводчиков. Также на стояках системы отопления здания и теплоснабжения приточной вентиляции предусмотрена установка запорной арматуры со штуцерами для присоединения шланга (для спуска воды или удаления воздуха).

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в направлении спускных кранов. Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91).

Вентиляция апартаментов - естественная приточно-вытяжная из расчета: 30 м³/ч на одного человека, а в совмещенном санузле естественная вытяжка 50 м³/ч. Вытяжка осуществляется через внутрстенные каналы из полнотелого керамического красного кирпича размером 140x140 мм со сборными каналами 140x270 мм.

Вытяжные решетки регулируемые. Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м. Приток воздуха в помещения апартаментов осуществляется через регулируемые форточки и фрамуги окон, расположенные в апартаментах и других помещениях.

В остальных технических помещениях цокольного этажа, кроме автостоянки, а также хоз. комнатах, КУИ, помещении администрации, тепловом пункте запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция в 1 крат, а в универсальном санузле 50 м³/ч, через внутрстенные каналы из полнотелого керамического красного кирпича размером 140x140 мм. Двери санузлов, КУИ и хоз. комнат заказываются с переточными решетками. Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м.

Для вентиляции автостоянки цокольного этажа запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется системой П1 производительностью 3005 м³/ч, расположенной в венткамере цокольного этажа. Вытяжка запроектирована путем устройства систем В1-В4 общей производительностью 3756 м³/ч, через внутрстенные каналы из полнотелого керамического красного кирпича размером 140x140 мм и 140x270 мм. На кровле предусмотрена установка крышных вентиляторов.

Вытяжная противодымная вентиляция автостоянки цокольного этажа - механическая от систем ДУ1 и ДУ2, расположена в верхней части помещения автостоянки. Выброс продуктов горения для каждой системы осуществляется по воздуховодам 500x700 мм и кирпичному внутрстенному каналу 530x700 мм с помощью крышного вентилятора дымоудаления с факельным выбросом воздуха, например, типа VDKN-AF-6,3DU-01 фирмы «NED». Также в данную систему дымоудаления входят: обратный клапан (Страж-120-НЗ(КОМ) с приводом в морозостойком исполнении, дымовой клапан КДМ-2м-МВ (220)-500x700-К-ВН-Е130 дымовой клапан VKT с декоративной решеткой VKR(D) для RLV-500x700-9016.

Приточная противодымная вентиляция автостоянки цокольного этажа предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения от систем ППД1 и ППД2 и осуществляется через отверстия в воздушных камерах 800x800x400 мм и 700x900x400 мм с декоративными решетками, например, типа VKR(D) для RLV-800x800-9016 и RLV-700x900-9016, устанавливаемых в автостоянке цокольного этажа.

Приточный воздух к воздушной камере подается через воздуховоды размером

400x400, 400x700, 400x800 с помощью осевых вентиляторов подпора, например, типа VRN 60-35/31.2D фирмы «NED», устанавливаемых в помещении вент. камеры (2) ППД1 и техническом помещении (20) ППД2.

Вытяжная противодымная вентиляция поэтажных коридоров (1-го - 5-го этажей) механическая от системы ДУЗ, расположена в верхней части коридора. Выброс продуктов горения для каждой системы осуществляется по кирпичному внутристенному каналу 400x1000 мм с помощью крышного вентилятора дымоудаления с факельным выбросом воздуха, например, типа VDKN-AF-7,1DU-01 фирмы NED. Также в данную систему дымоудаления входят: обратный клапан (Страж-120- НЗ(КОМ) с приводом в морозостойком исполнении, дымовой клапан КДМ-2мМВ (220)-400x1000-К-ВН-ЕІ30 дымовой клапан VKT с декоративной решеткой VKR(D) для RLV- 400x1000-9016.

Приточная противодымная вентиляция поэтажных коридоров (1-го - 5-го этажей) предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения от систем ППД3 и ППД4 и осуществляется через отверстия в воздушных камерах 450x800x400 мм с декоративными решетками типа VKR(D) для RLV-450x800-9016, устанавливаемых в автостоянке цокольного этажа. Приточный воздух к воздушной камере подается через воздуховоды размером 450x400 и кирпичные внутристенные каналы 550x400 мм с помощью крышных осевых вентиляторов подпора типа VPOK-K-C-5-2 фирмы «NED», устанавливаемых на кровле здания.

Отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через дымоход диаметром 150 мм.

Расход тепла на теплоснабжение проектируемого здания - 480,0 кВт:

- на отопление здания 308000 Вт (от газовых наружных котлов);
- на вентиляцию здания 10000 Вт (от газовых наружных котлов);
- на горячее водоснабжение здания 162000 Вт (от газовых наружных котлов на теплообменник).

Сети связи

Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации объекта «Комплекс апартаментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)» разработана на основании исходных данных, полученных от Заказчика.

Проектом предусматривается оснащение следующими системами:

- шотема охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- шотема оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- шотема автоматического локального пожаротушения (СЛП);
- система контроля и управления доступом (СКУД).

Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) - комплекс организационно-технических мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременной передачи информации о возгорании или опасности возгорания (стихийные бедствия, ЧП природного или техногенного характера, угрозы терактов).

ОПС обеспечивает противопожарную защиту путём информирования дежурного персонала о факте возможного возгорания, информирования о точной локализации источника возможного возгорания и передачи специализированных сообщений на Центральный пульт пожарной охраны (ЦПУ). Система приводится в действие командным импульсом автоматических установок системы обнаружения пожара или диспетчером по сигналам автоматических извещателей и оповещателей (полуавтоматическое управление).

Проектируемая система ОПС должна соответствовать следующим требованиям:

- возможность обнаружения ЧС на объекте;
- прекращение развития процесса в опасном направлении;
- высокое быстродействие для выполнения противоаварийных мероприятий;
- стабильность во времени, то есть минимальное старение и утомляемость элементов;

- независимость от внешних факторов (температура, влажность, электрические помехи);
- безотказность и высокая надежность при длительной работе;
- минимальное потребление энергии;
- возможность оперативной замены выходящих из строя элементов без повторного монтажа всей системы.

В соответствии со ст. 46 Закона № 123-ФЗ определяются следующие технические средства систем охранно-пожарной сигнализации:

Извещатели пожарные (ИП) - технические устройства, которые реагируют на изменение характеристик внешней среды при возникновении пожара:

- задымление
- повышение температуры
- инфракрасное излучение.

В зависимости от контролируемого параметра, извещатели пожарной сигнализации могут быть дымовые, газовые, тепловые, световые и комбинированные. Неэлектрические информационные параметры они преобразуют в электрические сигналы, которые поступают на приемноконтрольные приборы. При выборе типа извещателей в проекте учитывались параметры:

- чувствительность (порог срабатывания - минимальное значение величины параметра, на который реагирует ИП);
- инерционность — интервал времени между воздействием контролируемого параметра до выдачи ИП сигнала;
- контролируемая площадь - дальность действия и площадь помещения, подконтрольного ИП. Приборы приемно-контрольные пожарные (ППКП). Технические средства, принимающие сигналы от извещателей в охранно-пожарной сигнализации, контролирующие целостность шлейфа. ППКП также передают информацию на пульт централизованного управления пожарной охраны (ЦПУ). Обладают малой (от 1 до 5 шлейфов), средней (от 6 до 50 шлейфов) или большой (свыше 50 шлейфов) информационной емкостью. В числе других характеристик
- информативность (количество видов извещения) и возможность резервирования составных частей ППКП.

Приборы пожарные управления (ППУ). Это устройства, предназначенные для формирования сигналов управления автоматическими средствами тушения пожара, контроля их состояния, а также управления звуковыми, световыми сигналами и информационными табло. Запуск ППУ происходит от импульса, переданного ППКП.

ППУ классифицируются в зависимости от объектов управления (водяное, газовое, порошковое пожаротушение и т.д.), информационной емкости (перечень подконтрольных зон), разветвленности (количество коммутируемых цепей в каждой зоне) и возможности резервирования. Конструктивно ППКП и ППУ могут быть интегрированы в едином устройстве. Технические средства оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ). Предназначены для оперативного информирования людей о пожаре и указания очередности и путей эвакуации. Оповещение происходит одним из нижеперечисленных способов (или их сочетанием):

- световые и звуковые сигналы в помещениях, где находятся люди;
- трансляция предварительно записанных речевых сообщений об эвакуации, путях выхода и прочая информация, помогающая большому количеству людей покинуть помещение;
- включение аварийного освещения;
- открытие эвакуационных выходов и т.д.

Системы передачи извещений о пожаре (СПИ) - совокупность технических средств, предназначенных для передачи сообщений о пожаре по выделенным каналам связи на Центральный (городской) пульт управления пожарной охраны (ЦПУ).

СПИ могут использовать телефонную связь, радиоканалы и прочие линии связи, в

том числе комбинированные. Возможна передача как одного сообщения, так и нескольких. Среди прочих критериев классификации СПИ - информационная емкость (количество охраняемых объектов), способ передачи информации, формат сообщения и т.д.

Для сбора и обработки информации от дымовых извещателей организуется сеть адресных линий связи (АЛС). Топология АЛС принятая в проекте - «звезда с ответвлениями», с центром

- прибором приемно-контрольным управления охранно-пожарным адресным (ППКПУ) и Центральным прибором индикации и управления ЦПИУ. Ответвления и сегменты сети защищаются изоляторами линии, которые позволяют сохранить работоспособность шлейфов при их обрывах и повреждениях.

По линиям связи на ППКПУ поступают сигнала о состоянии датчиков (включен, отключен, неисправен), а также информация о состоянии линии связи (норма, обрыв, КЗ).

Информация, поступающая на ППКПУ обрабатывается запрограммированной логикой его работы, индицируется в блоке индикации и на дисплее ЦПИУ (АРМ).

Действия операторов системы - сотрудников охраны объекта, определяются типом поступающих сигналов датчиков и АЛС и в случае поступления сигналов о неисправности линий связи или извещателей, требуют соответствующих оперативных действий согласно принятым на объекте инструкциям и регламентам.

При единичном срабатывании любого дымового извещателя система формирует сигнал «Внимание», требующий проверки дежурным персоналом помещения по адресу данного извещателя. При одновременном срабатывании двух и более извещателей формируется сигнал «Пожар», по которому происходит запуск СОУЭ и команд системы эвакуации по определенным алгоритмам.

Для построения системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) проектом предусматривается использование оборудования и технологий НПО «Рубеж, ООО «КБ Пожарной Автоматики» и «SONARРубеж» (Москва).

В проектируемой системе адресной охранно-пожарной сигнализации использовано следующее оборудование:

- «Рубеж-АРМ» - центральный прибор управления (ЦПУ)
- «Рубеж-2ОП протR3» - прибор приемно-контрольный (ППКПУ).
- «Рубеж-БИ»- прибор индикации и отображения в реальном времени состояния адресных шлейфов и устройств - включено, выключено, неисправность.
- «Рубеж-ПДУ» - прибор удаленного ручного управления адресными исполнительными устройствами.

Кроме того, в системе используются следующие устройства:

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ИП 212-64 прот. R3».
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ИП 212-164 прот. R3».
- извещатели ручные адресные ИПР 513-11 прот. R3.
- устройства дистанционного пуска адресные «УДП 513- 11 протR3»;
- адресные релейные модули «PM-1 протR3» и «PM-4 протR3» - выходы реле «сухой контакт» для включения и отключения устройств свето- и звукового оповещения (сирен, табло);
- адресные релейные модули «PM-1К протR3» и «PM-4К протR3» - выходы реле с контролем целостности цепи, выдающие напряжение питания на устройства светозвукового оповещения.
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 протR3»;
- модули сопряжения «МС-1»;
- адресные метки «АМ-1 протR3»;
- источники вторичного электропитания «ИВЭПР 12/5» и «ИВЭПР 24/2,5».

Центральный прибор индикации и управления «Рубеж-АРМ» предназначен для

создания

на его основе централизованной системы комплексного мониторинга и управления пожарной защитой и АСУ ТП на жилых, коммерческих объектах, объектах энергетики и промышленных предприятиях. Функционально «Рубеж-АРМ» представляет собой промышленный компьютер, сочетающий в себе функции:

- конфигурирования и настройки системы ОПС Рубеж;
- мониторинга за состоянием системы ОПС на объекте;
- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ОПС Рубеж.

На дисплей прибора «Рубеж-АРМ» сводится информация с приемно-контрольных приборов, выполняющих функции приема сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системами пожаротушения, дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте.

Прибор «Рубеж-2ОП протR3 (ППКПУ) - управляющий элемент всей системы, циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа и по заранее заданной логике формирует управляющие воздействия на исполнительные устройства.

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств на встроенном светодиодном табло, а также для управления охранно-пожарными зонами.

Все приемно-контрольные приборы, приборы индикации и приборы управления устанавливаются на посту охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположенном на 1 этаже в помещении 1. Обмен информацией между приборами системы и адресными элементами осуществляется по протоколу RS-485.

Сеть датчиков-извещателей построена на дымовых оптико-электронных извещателях «ИП 21264 прот. R3», устанавливаемых на подвесных потолках, и «ИП 212-64 прот. R3» монтируемых в надпотолочных пространствах и на перекрытиях помещений где подвесные потолки отсутствуют (напр. помещение гаража в цокольном этаже).

В соответствии с СП 5.13130.2009, приложение А дымовые пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении кроме:

- помещений с мокрыми процессами - санузлы, душевые, мойки и т. п.,
- насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- помещений категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Для организации системы на каждом этаже устанавливаются настенные шкафы коммутационные управления «ШУН/ВпротR3», в которых размещаются источники вторичного электропитания ИВЭПР 12/5, ИВЭПР 24/2,5 и релейные модули управления. Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного персонала.

Алгоритм работы системы ОПС

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется при:

- срабатывании 2 и более дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64 протR3», включенных по логической схеме «ИЛИ»;
- нажатию кнопок ручных пожарных извещателей «Пожар» «ИПР 513-11 протR3» и «УДП 51311 протR3» расположенных на путях эвакуации.

При этом по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей, модулей пожаротушения и шкафах управления формируются команды:

- команда на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре («РМ-К» протR3, алгоритм работы рассмотрен в соответствующем разделе);

- команда на запуск звуковых оповещателей-сирен «ОПОП 2-35 12В» подключенных к выходам адресных релейных модулей «РМ-К протR3» (алгоритм работы рассмотрен в соответствующем разделе).

- команда на разблокировку электромагнитных замков эвакуационных выходов системы контроля и управления доступом («РМ-1 протR3», алгоритм работы рассмотрен в соответствующем разделе);

При возникновении возгорания в помещении гаража в цокольном этаже здания система подает команду на запуск оборудования локального порошкового пожаротушения («МПП-1» протR3, алгоритм работы рассмотрен в соответствующем разделе).

В соответствии с СП 10.13130.2013 на этажах в пожарных рукавных шкафах устанавливаются пусковые кнопки системы противопожарного водопровода.

Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на кнопку данное устройство через ППКОПУ «Рубеж-2ОП» выдает сигнал на открытие задвижки обводной линии водомерного узла при помощи адресного шкафа управления «ШУЗ-Ю» включаемого в адресную линию связи.

Для местного запуска и остановки системы локального пожаротушения проектом предусмотрен элемент дистанционного управления «ЭДУ-ПТ».

Электроснабжение

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - сеть 220 В, 50 Гц.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭП RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Кабельные линии связи системы

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные шлейфы АПС выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм².

Адресные шлейфы ОС выполняются кабелем КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭСнг(A)-PKR 1x2x0,5мм².

Линии питания 12В/24В выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм².

Линии питания от БР до ИВЭП выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм².

Линии контроля выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS1x2x0,5мм².

Линии системы светового оповещения выполняются кабелем КПССнг(A)FRLS1x2x0,5мм².

Линии контроля положения двери выполняются кабелем кабелемКПСВВнг(A)-LS 1x2x0,5мм².

Линии управления автоматикой ПТ выполняются кабелем КПССнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм². Кабели прокладываются:

- в трубе, гофрированной тяжелой затухающей в помещениях подвала;
- в кабельном канале ПВХ в помещениях 1 и 2 этажей;

- в гладкой самозатухающей ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

При прокладке кабеля в гофрированной самозатухающей трубе ПВХ крепление к огнестойкой поверхности осуществляют при помощи однолапковых скоб, металлического дюбеля и самореза. Крепление осуществлять на каждые 40 см гофрированной трубы, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края трубы. Прокладка огнестойкого кабеля в пластиковом кабельном канале ПВХ производится с креплением кабелей в виде держателей ДМОУ-1К-М. ДМОУ крепится при помощи металлического дюбеля с саморезом (ПожТехКабельРТК-Accessories) в двух местах по диагонали через ПВХ кабель-канал, с интервалом не более 500 мм. Обязательное крепление ДМОУ через ПВХ кабель-канал на расстоянии не более 70 мм. от места ввода кабеля в КМОМ и от места изменения направления прокладки.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с СП 5.13130.2009 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N390 «О противопожарном режиме», а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Линии связи должны быть проложены в соответствии с согласованными сторонами схемами размещения в соответствии с требованиями стандарта ISO11801.

Прокладку кабельных линий связи вести с учетом требований:

- ВСН-600-81 - Инструкции по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения;

- РД 78.145-95 (ч.1, ч.2) - Пособие к руководящему документу "Системы и комплексы пожарной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";

- СНИП 3.05. 06 -85 - Электротехнические устройства;

- ПЭУ-86 - Правила устройства электроустановок;

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией или актом обследования (в соответствии с типовыми проектными решениями), рабочей документацией и действующими нормативными требованиями. Размещение и монтаж дымовых и ручных пожарных извещателей должны производиться в соответствии с проектом, требованиями НПБ 88-2001*, технологическими картами и инструкциями.

Дымовые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.),

выступающими от потолка на 0,4 м и более. При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,4 м контролируемая извещателем площадь уменьшается на 25 %.

При наличии на потолке в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной 0,75 м и более, имеющих сплошную конструкцию и отстоящих по нижней отметке от потолка на расстояние более 0,4 м, необходимо под ними дополнительно устанавливать пожарные извещатели.

Автоматические пожарные извещатели одного шлейфа пожарной сигнализации должны контролировать не более пяти смежных или изолированных помещений, расположенных на одном этаже и имеющих выходы в общий коридор (помещение). При монтаже пожарные извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы их индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Количество пожарных извещателей, включаемых в один шлейф пожарной сигнализации, определяется техническими характеристиками приемно-контрольной аппаратуры.

Проходы кабелей сквозь стены и междуэтажные перекрытия следует выполнять в отрезках пластиковых или металлических труб. Зазоры между кабелями и трубами должны быть заделаны уплотнительным составом на глубину 100 — 200 мм от конца трубы, с общей толщиной, обеспечивающей огнестойкость строительных конструкций.

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м. Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м. Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Г осэнергонадзора.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом

необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N390 "О противопожарном режиме".

Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N390 «О противопожарном режиме».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные

огнетушители;

- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Содержание системы и техническое обслуживание.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово - предупредительному ремонту (ТО и ППР) всех элементов систем должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации заводов изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи их), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении. В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), необходимо принять меры по защите от пожара. Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту системы.

Плановые проверки работоспособности системы должны производиться в соответствии с действующими нормативными документами, и подтверждаются актами.

Система газоснабжения

Настоящим разделом выполнено газоснабжение апартаментов и предусматривается:

- Прокладка газопровода от точки подключения до водогрейного котла наружного размещения.

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам - не относится.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

- газопроводы низкого давления $P \leq 0,003$ МПа - б/к.

Теплоснабжение здания запроектировано от одной установки наружного размещения мощностью 500 кВт (водогрейный котел типа bogex-N500 с двумя топками), расположенной на кровле здания возле теплового пункта.

Котел оснащен автоматикой безопасности и регулирования, включающую в том числе модуляцию мощности в режиме отопления.

Отвод продуктов сгорания от каждой топки предусматривается через дымоход диаметром 150 мм.

Внутри утепленного бокса котла происходит естественная трехкратная вентиляция.

Роль легкосбрасываемой конструкции (суммарная площадь равна 3% от свободного объема утепленного бокса) выполняет крыша утепленного бокса.

В комплектацию котла наружного размещения входят:

- термозапорный клапан;
- сигнализатор загазованности по метану;
- электромагнитный клапан;
- приборы КИПиА;
- продувочная свеча

Котлы оснащены автоматикой управления.

При возникновении аварийной ситуации котел выключается автоматически и подает световой и звуковой сигнал на устройство, расположенное на наружной стене. Кроме

этого, аварийный сигнал передается на удаленный пульт наблюдения радиосигналом или по GSM-связи.

Расход газа на котел составляет — 56,114 м³/ч.

Учет газа обеспечивает газовый ультразвуковой счетчик «Принц-М» G40 (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч), установленный на фасаде здания в шкафу.

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый распределительный газопровод низкого давления диаметром 225мм (одно подключение), проложенный в границах земельного участка с кадастровым номером 39:17:010021:624 в районе оз. Тихое в г. Светлогорске, находящегося в эксплуатации ОАО «Калининградгазификация» по договору №17/01-463-2016 от 18.05.2016г., заключенному с ООО «СЗ «Бизнес», на законных основаниях.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается на кронштейнах из негорючих материалов по фасаду здания апартаментов с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а также с учетом возможности монтажа.

Охранные зоны газораспределительных сетей и сооружений на нем устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Вдоль трассы газопроводов устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м - с каждой стороны газопровода.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Земляные и строительные-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

В качестве отключающего устройства на газопроводе на выходе из земли перед зданием, до и после счетчика, перед котлом предусматривается установка кранов шаровых в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

На выходе из земли на газопроводе устанавливается изолирующее фланцевое соединение.

Газопровод запроектирован:

– подземные газопроводы из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.

– участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;

– надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ 14202-69*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Технологические решения

Входная группа комплекса апартаментов размещается на 1-м этаже и включает в себя холл, рецепцию и санузел.

Жилой фонд

На 1-ом – 5-ом этажах предусмотрены жилые номера, предназначенные для временного проживания.

Все номера оборудованы мебелью и техникой в соответствии с нормами оснащения гостиниц. На первом этаже оборудовано 5 номеров для проживания лиц МПН.

Размещение дежурного персонала (горничных) предусматривается в хозкомнатах на каждом этаже, предназначенных для обслуживания жилых номеров. Стирка постельного белья, форменной и санитарной одежды предполагается коммунальной прачечной по договору. Для хранения грязного и чистого белья на каждом этаже предусмотрено хозпомещение.

В подразделе приведены:

- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда

при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;

- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов.

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией;

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
 - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
 - перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
 - перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
 - перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;
 - перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.
- Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Заказчиком планируется строительство на участке (кадастровый номер 39:17:010021:624), расположенном в г. Светлогорске Калининградской области 5-тиэтажного здания комплекса апартментов для отдыхающих.

Земельный участок (кадастровый номер 39:17:010021:624), вытянут с севера на юг - общей площадью 3614 м². Участок расположен в зоне Ж-3.2 - зоне застройки средне-этажными жилыми домами. Также в данной зоне возможна, как жилая застройка, так строительство зданий гостиничного обслуживания.

Проектируемый комплекс апартментов запроектирован в отдельно стоящем пятиэтажном здании.

В цокольном этаже расположены подземная автостоянка на 17 мест, технические помещения. С первого по пятый этаж запроектированы одно- и двухкомнатные номера. Общее количество - 94 номера.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации, электроснабжения и газоснабжения.

Сброс дождевых вод с проезда решен вертикальной планировкой в дождеприемные

колодцы с отстойной частью и фильтрующим патроном ФОПС-МУ. Далее дождевые стоки направляются в существующую систему ливневой канализации.

Предлагаемые проектные решения отвода хозяйственно-бытовых вод, а также поверхностных стоков не ухудшают существующее состояние окружающей среды и соответствуют требованиям Водного Кодекса РФ.

На территории участка застройки выполняется наружное освещение, предусмотрено озеленение - благородные породы лиственных деревьев и хвойных деревьев и кустарников – высаживаются по проекту озеленения территории, организуется зона отдыха для отдыхающих.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс апарт-отелей в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковый проезд (подъезды) заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 метров. Максимальная протяженность тупикового

проезда не должна превышать 150 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проёмов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

На объектах защиты класса функциональной пожарной опасности Ф1.2 жилая часть здания отделена от частей здания другого назначения (в том числе административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами 2-го типа (или перегородками 1-го типа).

Автостоянка отделена противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа от помещений другого функционального назначения

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Расстояние по горизонтали между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объёмно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету более 75 мм.

Проектируемый комплекс апартаментов подлежит защите автоматической системой пожарной сигнализации

Автостоянка оборудуется системой порошкового пожаротушения.

Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ 3-го типа.

Для построения системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) проектом предусматривается

использование оборудования и технологий НПО «Рубеж, ООО «КБ Пожарной Автоматики» и

«SONAR Рубеж» (Москва).

В проектируемой системе адресной охранно-пожарной сигнализации использовано следующее

оборудование:

- «Рубеж-АРМ» - центральный прибор управления (ЦПУ)

- «Рубеж-2ОП прот. R3» - прибор приемно-контрольный (ППКПУ).

- «Рубеж-БИ» – прибор индикации и отображения в реальном времени состояния адресных

шлейфов и устройств – включено, выключено, неисправность.

- «Рубеж-ПДУ» – прибор удаленного ручного управления адресными исполнительными устройствами.

Вытяжная противодымная вентиляция автостоянки цокольного этажа механическая от систем ДУ1 и ДУ2, расположена в верхней части помещения автостоянки.

Приточная противодымная вентиляция автостоянки цокольного этажа предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения от систем ППД1 и ППД2

Вытяжная противодымная вентиляция поэтажных коридоров (1-го - 5-го этажей) механическая от системы ДУ3, расположена в верхней части коридора.

Приточная противодымная вентиляция поэтажных коридоров (1-го - 5-го этажей) предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения от систем ППД3 и ППД4.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию, на первый этаж здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);

- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключаящие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключаящим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключаящие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации 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 здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
 - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
 - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
 - описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
 - описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство здание комплекса апартаментов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624)/

Почва на территории участка производства работ, по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относятся к «допустимой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

Проектируемое здание комплекса апартаментов в 6 этажей (в том числе цокольный этаж), простой прямоугольной в плане формы с размерами в осях 27,8x42,60м.

На 1-ом-5-ом этажах, комплекса апартаментов, проектом, предусмотрено устройство апартаментов, холлов, коридоров, лестничных клеток и хоз. помещений. Также на 1-ом этаже предусмотрено расположение следующих помещений: рецепции, администрации, КУИ и сан. узла. В цокольном этаже расположены: автостоянка на 17 машин, комната уборочного инвентаря, различные технические помещения, коридоры и лестничная клетка.

Инженерное обеспечение запроектированного здания предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения. Для теплоснабжения здания запроектирован тепловой пункт, функционирующий от котлов наружного размещения на газовом топливе. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения.

Комплекс апартаментов предназначен для длительного и временного проживания. Номера запроектированы в следующем составе: жилая комната; санузел; прихожая.

Решения проектной документации по обеспечению нормируемых уровней естественного и искусственного освещения приняты в соответствии с технологией эксплуатации помещений, действующими санитарно-гигиеническими нормами.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Рабочие места организованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СП 2.1.3678-20.

Источником шумового воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации объекта является шум от автотранспорта, эксплуатируемого оборудования и вентиляционного оборудования. Согласно проведенным расчетам, полученные значения акустических параметров в расчетных точках в нормируемых помещениях не будут превышать допустимых.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Согласно выполненному расчету, эквивалентный и максимальный уровень звука строительной техники не превышает допустимые значения для дневного времени.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

экспертизы

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Не вносились.

Система водоснабжения:

- Не вносились.

Система водоотведения:

- Не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- на воздуховоде установлен клапан противопожарный нормально открытый
- в помещении автостоянки предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала
- на кровле предусмотрено устройство ограждений вентиляторов систем вытяжной противодымной защиты.

Сети связи:

- Не вносились.

Система газоснабжения:

- Не вносились.

Технологические решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Результаты инженерно-топографической съемки **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие следующим результатам инженерных изысканий:

- инженерно-топографической съемки;
- инженерно-геологических.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов


Техническая часть проектной документации для объекта капитального строительства: Комплекс апартamentов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624), **соответствует** результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

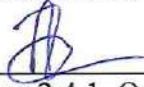
VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация для объекта капитального строительства: Комплекс апартamentов в г. Светлогорск на земельном участке (КНЗУ 39:17:010021:624), **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

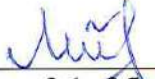
Эксперты:

Мельников Иван Васильевич 
Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»
Аттестат № МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи аттестата: 03.02.2015г.
Дата окончания срока действия аттестата: 03.02.2025г.

Бурдин Александр Сергеевич 
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Миндубаев Марат Нуратаевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи аттестата: 19.07.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2022г.

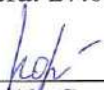
Токарева Анна Николаевна 

Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения»

Аттестат № МС-Э-30-7-12370

Дата выдачи аттестата: 27.08.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.08.2024г.

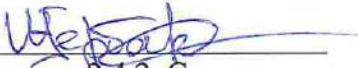
Корнеева Наталья Петровна 

Эксперт по направлению деятельности 40. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-15-40-11159

Дата выдачи аттестата: 26.07.2018г.

Дата окончания срока действия аттестата: 26.07.2023г.

Щербаков Игорь Алексеевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Дата выдачи аттестата: 07.06.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 07.06.2027г.

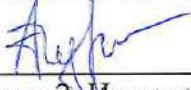
Фомин Илья Вячеславович 

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи аттестата: 24.04.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 24.04.2022г.

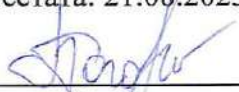
Чуранова Анна Анатольевна 

Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.

Аттестат № МС-Э-47-2-11217

Дата выдачи аттестата: 21.08.2018г.

Дата окончания срока действия аттестата: 21.08.2023г.

Богомолов Геннадий Георгиевич 

Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи аттестата: 27.11.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2024г.

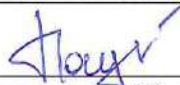
Эксперт по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи аттестата: 31.10.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 31.10.2024г.

Торопов Павел Андреевич



Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Аттестат № МС-Э-14-13-13756

Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0001860

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611841
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001860
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»**
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ») 1095029001792
(вид государственного наименования и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119530, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6
(адрес юридического лица)

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

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 1 июня 2020 г. по 1 июня 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

М.П.



Әлпауыттың және ұлдарының қолы
45 (қолы менің) менің.

Аманжол А.Т.