

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр строительных исследований»  
(Свидетельство об аккредитации № RA.RU. 611932 от 16.03.2021г.)  
(Свидетельство об аккредитации № RA.RU. 611933 от 16.03.2021г.)**

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

9	2	-	2	-	1	-	2	-	0	3	5	7	4	5	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор  
ООО «Центр строительных  
исследований»

  
Коваленко Екатерина  
Константиновна

«26» июня 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Вид объекта экспертизы:**  
Проектная документация

**Вид работ:**  
Строительство

**Наименование объекта экспертизы:**  
**«Строительство многоквартирных жилых домов  
со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями  
и торгово-офисного здания в районе  
пр. Генерала Острякова в г. Севастополе. Торгово-офисное здание»**

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:**

Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительных исследований»  
Адрес: 299006, г. Севастополь, Проспект Столетовский, д. 27, помещение V.  
ИНН 9201529680, КПП 920101001, ОГРН 1199204006308.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике (техническом заказчике):**

#### **Заявитель:**

Общество с ограниченной ответственностью "ПРОЕКТ-М",  
Адрес: 295034, Крым Респ, г Симферополь, пр-кт Победы, д. 28а, офис 428.  
ИНН 9102237206, КПП 910201001, ОГРН 1179102028049  
Директор И.Е. Булышева

#### **Застройщик:**

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Новый-плюс»  
Адрес: 295034, Крым Респ, г Симферополь, пр-кт Победы, д. 28а, офис 508.  
ИНН 9102039130, КПП 910201001, ОГРН 1149102074109  
Директор Швырев Константин Геннадиевич

#### **Технический заказчик**

Общество с ограниченной ответственностью "ПРОЕКТ-М",  
Адрес: 295034, Крым Респ, г Симферополь, пр-кт Победы, д. 28а, офис 428.  
ИНН 9102237206, КПП 910201001, ОГРН 1179102028049  
Директор И.Е. Булышева

### **1.3. Основания для проведения экспертизы:**

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации
- Договор на проведение негосударственной экспертизы.

**1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы:** Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:**

- Проектная документация.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости. Сведения о зарегистрированных правах на участок с кадастровым номером 91:03:002018:241.
- Отчеты по результатам инженерных изысканий.
- Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности субъекта Российской Федерации – города федерального значения Севастополь, № 180, выдан 21.04.2023 г
- Градостроительный план земельного участка №РФ-92-1-03-0-00-2023- 0647-1от 18.05.2023

**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 адрес или местоположение.**

Наименование объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и торгово-офисного здания в районе пр. Генерала Острякова в г. Севастополе. Торгово-офисное здание  
Адрес объекта: 299011, РФ, г. Севастополь, пр. Генерала Острякова .

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.**

Функциональное назначение: объект непромышленного назначения – Торгово-офисное здание.

Вид строительства: новое строительство.

Тип объекта – нелинейный.

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

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатель
1	Площадь застройки	кв.м.	873,50
2	Площадь	кв.м.	2428,14
3	Площадь нежилых помещений	кв.м.	2212,37
4	Количество помещений	шт.	64
5	Количество нежилых помещений	шт.	64
6	Количество этажей	шт.	3
	в т.ч. подземных		—
7	Высота	м.	7,66
8	Класс энергетической эффективности:		В
9	Количество нежилых помещений/общая площадь, в т.ч.:	шт./ кв.м.	64/2212,37
	- продаваемые		32/1781,75
	- технические		1/10,77
	- МОП		31/419,85
10	Полезная площадь	кв.м.	1781,75
11	Расчетная площадь	кв.м.	1781,75
12	Строительный объем, в т.ч.:	куб.м.	10200,65
	- подземной части		—
	- надземной части		10200,65
13	Количество мест	шт.	300
14	Лифты	шт.	2
15	Материалы фундаментов		железобетон
16	Материалы стен		железобетон/ зобетонные блоки
17	Материалы перекрытий		железобетон
18	Материалы кровли		Техноэласт ЭПП/ЭКП
19	Удельный расход тепловой энергии на 1 кв.м. площади	кВт*ч/ м2 в год	36,46

20	Материалы утепления наружных ограждающих конструкций:		Каменная вата
----	---	--	---------------

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

На основании ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ объект не является сложным.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования объекта капитального строительства.**

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 объекта капитального строительства.**

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс сооружений - КС2.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности торгово-офисного здания – Ф4.3;

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Снеговой район строительства – I ( $S_g=0,5$  кПа).

Ветровой район строительства – II ( $W_o=0,3$  кПа).

Климатический подрайона строительства – IVБ.

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

Общество с ограниченной ответственностью Архитектурно-проектное бюро "ОСНОВА".

Юридический адрес: 299014, Россия, Севастополь, г.Севастополь, ул.Рыбаков, дом 5а, офис 421

ИНН 9201528527, КПП 920101001, ОГРН 1199204003767.

Директор Стречкис Максим Игоревич.

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

Не применяется.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства утвержденное

Генеральным директором ООО «СЗ «Новый плюс» и согласованное с ООО «АПБ«Основа»

**2.8. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:**

-Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 0285- 23 от 10.02.2023г.;

-Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения от 19.05.2023 № 21/8-8996/ТУ;

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения от 19.05.2023 № 21/8-8996/ТУ
- Технические условия на подключение к сетям связи, радиофикации, телефонии объекта № 02-25.08/2022 от 25.08.2022 г.;
- Технические условия по диспетчеризации лифтов от 19.12.2022 г

**2.9. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации:**

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Новый-плюс»

Адрес: 295034, Крым Респ, г Симферополь, пр-кт Победы, д. 28а, офис 508.

ИНН 9102039130, КПП 910201001, ОГРН 1149102074109

Директор Швырев Константин Геннадиевич

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

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

**Сведения о видах инженерных изысканий:**

- Отчет об инженерно-геодезических изысканиях;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
- Отчет об инженерно-экологических изысканиях;
- Отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

**4.2. Описание технической части проектной документации.**

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	АПБ-280222-130-1-2-СП	Часть 1. Состав проектной документации	
1.2	АПБ-280222-130-1-2-СП	Часть 2. Пояснительная записка	
2	АПБ-280222-130-1-2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной Организации земельного участка	
3	АПБ-280222-130-1-2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	АПБ-280222-130-1-2-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
	АПБ-280222-130-1-2-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	

	АПБ-280222-130-1-2-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
	АПБ-280222-130-1-2-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
	АПБ-280222-130-1-2-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	АПБ-280222-130-1-2-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
	АПБ-280222-130-1-2-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	АПБ-280222-130-1-2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	АПБ-280222-130-1-1-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	АПБ-280222-130-1-1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	АПБ-280222-130-1-1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	АПБ-280222-130-1-1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	АПБ-280222-130-1-1-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечении соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
12.1	АПБ-280222-130-1-1-ТБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

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

**Пояснительная записка.**

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Строительство торгово-офисного здания выполняется без разделения на этапы

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

#### **Схема планировочной организации земельного участка.**

В границах земельный участок ЗУЗ по отведённому проекту, запроектирован торгово-офисное здание со стоянкой и площадкой для контейнеров ТКО.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны

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.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

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 связи;
- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

### **Архитектурные решения.**

Проектируемое здание торгово-офисного центра является отдельно стоящим зданием.

Расположено здание в непосредственной близости от трёх 12-ти этажных секций и одной 1-но этажной секции. Все входы в проектируемое здание ориентированы на прилегающие улицы, таким образом во двор ориентированы фасады, имеющие только оконные проёмы. Требуемое количество машино-мест располагаются на стоянке торгово-офисного центра в границах участка.

На 1-м этаже расположены встроенные помещения коммерции с классом функциональной пожарной опасности ФЗ.1. На 2-м и 3-м этажах располагаются помещения офисов. Помещения 1-го этажа класса ФЗ.1 отделены от 2-го и 3-го этажей класса Ф4.3 противопожарными перекрытиями.

Пол первого этажа имеет перепад между отметками помещений. Разница между самой низкой и самой высокой частью составляет 1м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа нижней части, что соответствует абсолютной отметке 148,60 по Балтийской системе высот.

Высота первого этажа — 5,2÷4,2 м;

Высота второго и третьего этажа — 3,3 м.

Встроенные коммерческие помещения 1-го этажа имеют собственные входы с улицы.

Офисные помещения, расположенные на 2-и и 3-м этажах имеют 2 входа в уровне 1-го этажа.

Санузлы в коммерческих помещениях 1-го этажа предусмотрены увеличенной площади с выделением мест для хранения уборочного инвентаря. Все входы в здание предусмотрены с уровня земли без ступеней. Входные группы при входах расположены в углублении здания, чем обеспечивается защита от атмосферных осадков.

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.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

Проектируемое здание трёхэтажное без подвала с помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже и помещениями офисов на 2-ом и 3-ем этажах. Здание сложной формы в плане, разделено антисейсмическим швом на два блока, с габаритными размерами в осях: первого блока – 19,50х18,60 м, второго блока – 31,60х12,80 м. Высота от пола до потолка 1-го этажа – 3,88 м; 4,63 м; 4,88 м, 2-го и 3-го этажей – 2,98 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +148,60 м.

Несущим элементом здания является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой (смешанной) конструктивной системой. Пространственная жесткость каркаса и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса жестко сопряженных между собой.

Фундаментом здания по периметру являются монолитные железобетонные ленты таврового сечения с размером полок 800х400h мм, стенок 400х600/850/1000h мм из бетона В25, W8, F75. Под внутренними колоннами и пилонами выполняются отдельные монолитные железобетонные фундаменты с размерами 2000х2000х400h мм, 2000х4600х400h мм из бетона В25, W8, F75. В местах размещения лестнично-лифтовых узлов фундамент выполнен в виде сплошной монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона В25, W8, F75. В основании фундаментов выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Фундаменты у нижней грани армируются стержнями Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани стержнями Ø16А500С, Ø25А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, у верхней грани стержнями Ø16А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Зоны продавливания в отдельных фундаментах имеют поперечное армирование из Ø10А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100х100 мм.

Плита пола 1-го этажа монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В20, W4, F75. Плита у нижней грани армируется стержнями Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм, у верхней грани армируется стержнями Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм.

Стены здания монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 200, 300 и 400 мм. Стены армируются двумя сетками из арматуры Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200х200 мм, дополнительное армирование стержнями Ø12А500С, Ø16А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, 400х450 мм, 400х600 мм, Ø500 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование колонн

прямоугольного сечения принято 4Ø22A500С ГОСТ 34028-2016, дополнительное продольное армирование стержнями 4Ø22A500С ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте колонн. Вертикальное продольное армирование колонн круглого сечения принято 8Ø16A500С ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте колонн.

Пилоны монолитные железобетонные прямоугольного сечения 400x800 мм, 400x1040 мм, 400x1200 мм и Г-образного сечения 400x1480 мм, 400x1684 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование пилонов прямоугольного сечения принято 8Ø22A500С ГОСТ 34028-2016, пилонов Г-образного сечения 10Ø22A500С и 16Ø22A500С ГОСТ 34028-2016, дополнительное армирование стержнями Ø22A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100/200 мм по высоте пилонов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75 толщиной 220 мм с контурным расположением балок сечением 400x500h мм. плиты у нижней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование плит у нижней грани стержнями Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани стержнями Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Зоны продавливания в плитах имеют поперечное армирование из Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм. Продольное армирование балок в нижней зоне принято стержнями 4Ø16A500С ГОСТ 34028-2016, в верхней зоне принято стержнями 4Ø16A500С ГОСТ 34028-2016, дополнительное армирование стержнями 4Ø16A500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование балок принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 5781-82 с шагом 60/100/200 мм.

Лестничные марши и площадки внутренней лестницы зданий запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Марши и площадки армируются двумя сетками из стержней Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных вдоль маршей и стержней Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм расположенных поперек маршей, дополнительное армирование стержнями Ø12A500С, Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Ступени армируются сеткой из Ø5ВrI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100x100 мм.

Наружные стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Наружные стены утеплены со стороны фасадов минераловатными плитами ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 100 мм с использованием навесной вентилируемой фасадной системы L-BA Краспан или аналог по СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 с отделочным слоем из керамогранитных плит и фиброцементных панелей.

Перегородки запроектированы толщиной 200 мм из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте и толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ

31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте.

Кровля здания запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ЭКП, нижний слой из Техноэласт ЭПП. Для утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 100 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП Тополук А.С. в мае-июне 2022 г. 200522-130-1-1ДПС-ИГИ в пределах рассматриваемой глубины бурения на участке строительства выделено 2 инженерно-геологических элемента и 2 слоя. Основанием фундаментов зданий являются следующие грунты: ИГЭ-1 известняк очень низкой прочности, полускальный, серо-коричневого, серого цвета, оолитовый, сильнотрещиноватый, сильновыветрелый, размягчаемый, сильнокавернозный, с прослоями глины, известняка пониженной прочности, песка со следующими характеристиками:  $\rho=2,04$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{c1}=0,6$  МПа; ИГЭ-2 известняк пониженной прочности, полускальный, серого цвета, сильнотрещиноватый, средневыветрелый, размягчаемый, с прослоями глины, песка, известняка низкой прочности со следующими характеристиками:  $\rho=2,28$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{c1}=3,6$  МПа. Подземные воды на разведанную глубину 24,0 м, на момент бурения скважинами не встречены.

На момент обследования активных проявлений опасных геологических процессов на исследуемой площадке не выявлено.

Проявлений карстовых форм рельефа на дневной поверхности участка изысканий и соседних площадок не наблюдается. В настоящее время на исследуемой территории интенсивного развития карстовых процессов не происходит, так как скорость движения и циркуляция воды в карстовых породах отсутствует. Карстующиеся известняки залегают в зоне аэрации, карст неглубокого залегания, провалы бурового инструмента при бурении, не встречены.

Наличие в разрезе известняка, а также отсутствие на исследуемой территории уже сформировавшихся карстовых форм, по данным материалов бурения и обследования открытых котлованов, дает основание отнести рассматриваемую площадку по категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов к V-Г категории интенсивностью провалообразования до 0,01 случаев/год.км<sup>2</sup>, средние диаметры карстовых провалов до 3 м, согласно т.т.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч. II.

Согласно инженерно-геофизическим исследованиям выполненным ИП Тополук А.С. 200522-130-1-ДПС-ИГФИ грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 относятся ко II категории по сейсмическим свойствам; насыпные грунты Слоя-Н относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Итоговая расчётная сейсмичность площадки по результатам уточнения нормативной сейсмичности и определения приращений инструментальными методами составила равна 7,53 балла, что округленно составляет 8 баллов.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- бетонные конструкции подземных частей зданий выполняются из бетона марки W8 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости;

- гидроизоляцию вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом из двух слоев битумно-полимерного материала Техноэласта ФУНДАМЕНТ или аналог;
- покрытие стальных конструкций лакокрасочными материалами в соответствии с СП 28.13330.2017 и СП 72.13330.2016;
- предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая организованный сток поверхностных вод от проектируемых зданий;
- водонепроницаемую отмостку по периметру зданий.

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

#### **Система электроснабжения.**

Проектная документация на систему электроснабжения многоквартирного жилого дома выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям;
- технических условий на электроснабжение ТУ №0285-23 от 10.03.2023, выданных ГУП РК «СЕВАСТОПОЛЬЭНЕРГО»;
- согласованного Заказчиком объемно-планировочного решения.

Проектная документация выполнена на основании технического задания заказчика и соответствует заданию на проектирование, заданиям смежных отделов, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, другим документам, содержащим установленные требования и действующих на территории РФ.

Максимальная мощность составляет 542,6кВт.

Наружное электроснабжение объекта выполнено по II категории надежности электроснабжения (КНЭС) от разных секций шин двухтрансформаторной подстанции двумя кабельными линиями 0,4кВ.

Питание наружного освещения предусматривается по III КНЭС от I секции шин ТП-10/0,4кВ.

Строительство ТП и питающих линий 10кВ выполняется отдельным проектом.

Питание электроэнергией электроприемников ТОО выполнено по II категории надежности электроснабжения двумя независимыми линиями от разных секций шин РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ.

Питание электроэнергией электроприемников наружного освещения по III категории надежности электроснабжения предусматривается от щита ЩНО, который запитывается от ТП-10/0,4кВ.

Электроснабжение предусмотрено кабелями с алюминиевыми жилами в бронированной оболочке марки АВБШв на напряжение до 1кВ.

Питание сетей наружного освещения предусматривается кабелем АВБШв на напряжение до 1кВ.

Прокладка кабельных линий по территории объекта предусмотрена в траншее на глубине 0,7 м (п.2.3.84 ПУЭ) с подсыпкой песком снизу толщиной 0,1 м и засыпка до высоты 0,1 м от верха кабеля, поверх кабеля укладываются плиты закрытия кабеля ПЗК для защиты кабеля от механических повреждений.

Сближения и пересечения с инженерными сетями, пересечения с автодорогами, прокладка вблизи зеленых насаждений выполняются согласно требований ПУЭ. При пересечении автодорог, а также парковочных мест кабель прокладывается в защитной ПНД трубе на глубине 1м.

Разделка силового кабеля предусмотрена в концевой термоусаживаемой муфте. Кабельные муфты должны иметь бирки в соответствии с ПУЭ п.2.3.23.

В местах пересечения проектируемой кабельной линии с существующими кабелями, а также с другими коммуникациями разработка грунта производится вручную.

#### *Наружное электроосвещение*

Проектной документацией предусмотрено наружное электроосвещение внутриплощадочной территории объекта.

Напряжение питающей электросети наружного освещения 220В/380В, светильников-220В.

Рабочее освещение придомовой территории и проездов выполнено светодиодными светильниками, которые установлены на стальные опоры.

Места расположения светильников наружного освещения приняты на основании светотехнического расчета освещенности, произведенного в специализированной программе «DIALux» на основе данных фотометрических IES-файлов компании-производителя светильников.

Согласно п.7.81 СП 52.13330.2016 нормы освещения проездов и пешеходных трасс приняты по таблице 26 СП 52.13330.2016, исходя из этого средняя освещенность основных проездов принята не менее 4 лк (класс объекта по освещению П4), средняя освещенность второстепенных проездов, дворов и хозплощадок принята не менее 2 лк (класс объекта по освещению П5), средняя освещенность пешеходных пространств принята не менее 6 лк (класс объекта по освещению П3), средняя освещенность детских площадок принята не менее 10 лк (класс объекта по освещению П2). Средняя освещенность автостоянок принята согласно таблице 17 СП 52.13330.2016 не менее 6 лк.

Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическими реле, установленными в щите ЩНО. В щите ЩНО предусмотрена возможность ручного управления наружным освещением в случае необходимости.

#### *Внутреннее электрооборудование и электроосвещение*

Основными потребителями электроэнергии объекта являются: нагрузки коммерческих и офисных помещений, электрическое освещение, хозяйственные нужды здания, компрессорное оборудование, приборы пожарной сигнализации, системы противопожарной защиты, лифт, станция диспетчеризации, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение.

Расчетная мощность на здание составляет 542,6кВт.

В соответствии с СП 256-1325800.2016 табл.6.1 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» электроприемники объекта относятся ко II категории, и, частично, к I категории надёжности электроснабжения.

К электроприёмникам I категории относятся: приборы пожарной сигнализации, системы противопожарной защиты, лифты, станция диспетчеризации, аварийное освещение.

Питание электроприемников объекта II категории надёжности электроснабжения выполнено от вводно-учетного щита (ВРУ), запитанного двумя кабельными линиями 0,4кВ.

Для электроприемников I категории надёжности электроснабжения в электрощитовой объекта предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва АВР, через который запитываются: приборы пожарной сигнализации, системы противопожарной защиты, лифт, станция диспетчеризации, насосное оборудование. При возникновении пожара предусмотрено автоматическое срабатывание приборов ПОС.

Аварийное освещение запитано от щита ППУ. Светильники аварийного освещения включаются в случае пропадания основного питания. В светильниках находится встроенная аккумуляторная батарея, которая обеспечивает нормальную работу светильника в течение не менее 3-х часов.

Щиты АВР и ППУ имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть щита ППУ имеет отличительную окраску (красную).

Вводные и распределительные щиты приняты шкафного исполнения с антикоррозийным покрытием со степенью защиты не ниже IP31.

Общий учет электроэнергии осуществляется в ВРУ объекта трехфазным электронным счетчиком CE308S31.543.OAA. SYUVJLFZ SPDS 3x230В, 5(10)А трансформаторного включения и в ЩУА (щит учёта аварийный) CE308 S34.746.OA.QYUVLPZ SPDS 3x230В, 5(100)А прямого включения.

Для объекта коммерческий учет потребляемой электроэнергии выполнен в щитах ВРУ, ГРЩ, ЩУА.

Для возможности организации АСКУЭ приняты счетчики типа СЕ (ООО «Энергомера»), которые подключаются к УСПД.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ППГнг(А)-HF в гофротрубах самозатухающих, прокладываемых открыто по стенам электрощитовой и подвала, скрыто в стояках между этажами.

Групповые сети выполнены кабелями марки ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF, прокладываемыми в штробах скрыто под штукатуркой, в гофротрубах самозатухающих в конструкциях гипсокартонных перегородок и в стояках между этажами.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (СП 6.13130.2013 п.4.14).

Прокладка проводов и кабелей через перегородки и перекрытия производится в трубах самозатухающих, с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала (ПУЭ п.2.1.58).

Проектом предусмотрено внутреннее рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Нормы освещенности и типы светильников выбраны в зависимости от назначения помещений в соответствии с нормативными документами.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях объекта. Для создания нормируемой освещенности используются светодиодные светильники.

Для аварийного и эвакуационного освещения электрощитовой, лестничных клеток и других помещений применяются светильники с блоком аккумуляторов и системой автоматического включения и подзарядки.

Ремонтное освещение осуществляется переносным светильником, включаемым через понижающий трансформатор на напряжение 36В.

Управление внутренним освещением:

– коммерческих помещений, помещений общего пользования, электрощитовой – местное;

– лестничной клетки, входов, номерного знака и указателя пожарного гидранта – автоматическое (в зависимости от времени суток) и местное с возможностью деблокировки.

Напряжение питающей электросети наружного освещения 220В/380В, светильников-220В.

*Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите*

Заземление выполнено согласно ПУЭ изд. 6 и 7, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и другим нормативным документам.

Принятая система заземления внутреннего электрооборудования - TN-C-S.

В качестве заземлителя здания используется отдельный контур заземления, соединенный с арматурой фундаментной плиты здания. Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Вводно-распределительное устройство присоединено к заземляющему устройству в двух местах с помощью стали полосовой оцинкованной сеч. 40x4мм.

В распределительном шкафу ВРУ выполнена главная шина заземления (ГЗШ), к которой присоединены:

- PEN-проводники питающей линии;
- РЕ-проводники распределительной сети;
- главный проводник системы уравнивания потенциалов, прокладываемый от металлических труб коммуникаций, входящих в здание.

В качестве ГЗШ согласно п.1.7.119 ПУЭ используется РЕ шина шкафа ВРУ. ГЗШ принята из меди электротехнической полосовой ШМТ сеч. 40x5мм. Конструкция ГЗШ предусматривает возможность индивидуального присоединения и отсоединения проводников только с помощью инструмента.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основного (магистрального) защитного заземляющего проводника;
- основного (магистрального) заземляющего проводника;
- стальных труб коммуникаций;

металлических частей строительных конструкций и системы молниезащиты. Эти токопроводящие части соединены проводом с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS 1x16мм кв. между собой с помощью главной заземляющей шины (ГЗШ), установленной в электрощитовой в шкафу ВРУ, и присоединены к наружному контуру заземления и к железобетонному фундаменту здания.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные касанию открытые токопроводящие части стационарных электроустановок, посторонние токопроводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в т. ч. штепсельные розетки).

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в проекте предусмотрена установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым заземлены.

Молниезащита здания принята по III-му уровню согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» (СО-153-34.21.122-2003) и предусматривает наложение на кровлю зданий молниеприемной сетки с шагом ячеек не более 10x10м из оцинкованной стали Д8мм.

Молниеприёмная сетка соединена токоотводами с наружным ЗУ.

В качестве токоотводов используется сталь оцинкованная диаметром 8мм. Среднее расстояние между токоотводами не превышает 20м.

По периметру здания в земле на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не менее 1м от фундаментов прокладывается наружный контур заземления системы молниезащиты, состоящий из горизонтальных и вертикальных электродов. Вертикальные электроды приварены в местах присоединения опусков молниеотводов. Контур принят из оцинкованной полосовой стали 40x4мм, лучевые электроды - из угловой оцинкованной стали 50x50x5мм, длиной 2,5м. После сварки элементов производится восстановление их цинкового покрытия методом холодного цинкования в местах, где оно было нарушено в процессе сварки.

На кровле предусмотрена установка молниеприемников длиной 1,5м на выступающих над кровлей шахтах, дымоходах и на других выступающих элементах здания. Молниеприемники выступают над верхом шахт и дымоходов на 0,5м. Молниеприемники, телеантенны, радиотрубостойки, металлические конструкции пожарных лестниц, ограждения кровли и др. присоединены к молниеприёмной сетке. Контур заземления молниезащиты объединен с контуром заземления электроустановки. Сопротивление всех заземлителей не должно превышать 10 Ом в любое время года.

В электрощитовой предусмотрен периметральный контур из полосовой стали сеч. 25x4мм, который двумя выводами из полосовой оцинкованной стали сеч. 40x4мм присоединен к наружному объединенному контуру заземления. Внешний контур заземления объединен с контуром молниезащиты. Общее сопротивление всех заземлителей, присоединенных к данному участку цепи, не должно превышать 10 Ом в любое время года.

При фактическом сопротивлении заземляющего устройства выше проектного по месту забиваются дополнительные вертикальные заземлители в количестве необходимом для доведения сопротивления заземляющего устройства до проектного. Минимальное расстояние между вертикальными заземлителями должно быть не менее 2,5 м. Дополнительные вертикальные заземлители присоединяются к основному заземляющему устройству оцинкованной полосовой сталью 40x4мм.

#### *Перечень мероприятий по экономии электроэнергии*

Для организации мер по энергосбережению и соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;
- применение светодиодных светильников;
- управление освещением помещений общего пользования осуществляется в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическим реле и с помощью датчиков движения;
- постоянное поддержание светильников в надлежащей чистоте;
- поддержание номинального уровня напряжения за счет выбора питающих кабелей с учетом потерь напряжения;
- применение щитов с автоматическими выключателями.

#### **Система водоснабжения.**

Торгово-офисное здание является отдельно стоящим 3-х этажным зданием с нежилыми помещениями.

Строительный объем выше отм. 0.000 - 10200,50м<sup>3</sup> Степень огнестойкости здания – II; -Класса конструктивной пожарной опасности С0.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод - В2
- горячее водоснабжение.

Водоснабжение здания обеспечивается тремя вводами:

-один ввод сети хоз-питьевого водоснабжения из труб ПЭ100 SDR17 PN10 Ø75x4,5мм по ГОСТ 18599- 2001;

-два ввода сети противопожарного водопровода из труб ПЭ100 SDR17 PN10 Ø90x5,4мм по ГОСТ 18599- 2001.

Водоснабжение предусмотрено от Секции 1.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к сантехприборам. На подводящих трубопроводах устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Оцинкованные трубы, узлы и детали следует соединять на резьбе с применением оцинкованных соединительных частей, на накидных гайках и на фланцах (к арматуре и оборудованию).

Ответвления к приборам предусматриваются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции VALTEC Супер Протект (или аналог) толщиной 9мм.

Для обеспечения противопожарных нужд запроектированы магистральные трубопроводы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

-6,71м<sup>3</sup>/сут, 3,0м<sup>3</sup>/час, 1,5л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020, составляет -1струя 2,6л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2020 составляет - 20,0 л/с.

Расчетное время пожаротушение -3часа.

Расчетный расход воды на автоматическое пожаротушение – 11,8л/с.

Наружное пожаротушение обеспечивается от кольцевой водопроводной сети  $D=225$ мм и проектируемых двух пожарных гидрантов.

Гарантированный напор на вводе водопровода составляет 26м.

Требуемый напор на вводе при водоразборе на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемое здание составляет -52,2 м.

Напор развиваемый повысительной насосной установкой для системы водоснабжения - 26,2м.

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода, обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным преобразователем Wilo-Comfort COR-3 MVI 807/SKw-EB-R с параметрами:  $Q=4,4$ л/с;  $H=68,6$ м;  $N=4,8$ кВт "Wilo" (или аналог).

На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Требуемый напор при пожаре в сети противопожарного водопровода -38,0 м.

Напор развиваемый повысительной насосной установкой для системы пожаротушения – 12,0м.

Для автоматического водяного спринклерного пожаротушения и пожаротушения из пожарных кранов торгового центра в помещении насосной станции, расположенной в секции 1, запроектирована повысительная установка CO 2 MVI 5202/SK-FFS-R-CS с параметрами:  $Q=14,4$ л/с;  $H=18,1$ м;  $N=5,5$ кВт "Wilo" (или аналог).

Учет воды на нужды водоснабжения всех зданий предусматривается в колодце в точке врезки в горводопровод, а также в помещении насосной станции общий для здания секции 1 и торгово-офисное здание, а также отдельный водомерный узел для торгово-офисного здания марки ВСХНКд Ду-50/20.

Для каждого потребителя установлен индивидуальный счетчик холодной воды Ду15 с дистанционным считыванием объема воды.

Горячее водоснабжение обеспечивается от электрических накопительных водонагревателей  $V=30$ л. Установленных в помещениях санузлов.

Трубопроводы горячего водопровода предусматриваются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение 2,0 м<sup>3</sup>/сут; 1,3 м<sup>3</sup>/ч; 0,66л/с.

Проектные решения по внеплощадочным сетям разрабатываются отдельным проектом подлежащий прохождению экспертизы.

### **Система водоотведения.**

В здании предусматривается сеть хозяйственно-бытовой канализации от санузлов, а также система внутреннего водостока.

Система хозяйственно-бытовой канализации обеспечивает отвод канализационных стоков от санузлов коммерческих помещений.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков из здания выполнен четырьмя выпусками Ду100мм в наружную сеть хоз-бытовой канализации.

Расход сточных вод составляет: - 6,71м<sup>3</sup>/сут; 3,0м<sup>3</sup>/ч; 3,1л/с.

Внутренние сети самотечной хоз-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Под перекрытием каждого этажа на стояках канализации устанавливаются противопожарные муфты.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, выведенные выше кровли на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытыми выпусками на спланированную благоустроенную территорию и далее в наружную сеть ливневой канализации.

Наружная сеть ливневой канализации обеспечивает отвод поверхностного стока на локальные очистные сооружения. Сеть внутренней дождевой канализации запроектирована выше из напорных НПВХ труб Ø110 по ГОСТ Р 51613-2000. Водосточные воронки ТП-01.100-Э (или аналог) с электроподогревом, с листвоуловителем, с прижимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выходом Ø110.

Расчет дождевых вод с кровли -19,85л/с.

Система дренажа не предусматривается.

Проектные решения по внеплощадочным сетям разрабатываются отдельным проектом подлежащий прохождению экспертизы.

### **Система отопления, вентиляции, кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

Источником тепла является проектируемая отдельно стоящая газовая котельная.

Подключение торгово-офисного здания к тепловым сетям котельной предусматривается в ИТП, который расположен в цокольном этаже секции №1 на отм. -4,600. Тепловой пункт принят блочного типа, с погодозависимым регулированием. Тепловой пункт предусмотрен с независимой схемой теплоснабжения. Циркуляция теплоносителя принудительная. Насос установлен в ИТП. ИТП оборудован освещением, системами автоматики, вентиляции. Проектом предусматривается коммерческий учет потребленного тепла. Теплосчетчик установлен в помещении ИТП.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 7°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 80-60°C.

Схема системы отопления выполнена двухтрубная с нижней разводкой с поэтажной прокладкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы и внутриспольные конвектора с принудительной конвекцией. Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха «Маевского», установленных на отопительных приборах и автоматическими воздухоотводчиками, предусмотренными в высших точках трубопроводов

На стояках системы отопления выполнена установка балансировочной арматуры.

От магистральных стояков выполнена поэтажная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в распределительных шкафах на каждом этаже здания. Разводка по помещениям предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Трубопроводы системы отопления приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция офисных и коммерческих помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения выполнен установками ПВ1, П1-П6 с электроподогревом наружного воздуха в холодный период года.

Удаление воздуха из офисных помещений здания выполнено вентиляционными системами с осевыми и канальными вентиляторами.

Вентиляция санузлов выполнена механическая, удаление воздуха предусмотрено системами с канальными вентиляторами.

Раздача и удаление воздуха принято диффузорами и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

Выброс удаляемого воздуха осуществляется через вентшахты в строительных конструкциях, выведенные выше уровня кровли здания.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений. Подбор оборудования и разводка по помещениям осуществляется владельцем помещений.

Проектом предусматривается противоподымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей с этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в коридоры в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из коридоров через дымовые клапаны КДМ с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ1.

Одновременно с вентилятором дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ДП1, рассчитанной на обеспечение подпора воздуха в коридоры этажа.

Воздуховоды систем противоподымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от перегрева.

Расход тепла составляет:

- на отопление 80,45 кВт;

- на вентиляцию 54,07\* кВт.

\*- обеспечивается электроэнергией.

### **Сети связи.**

Проектная документация по сетям связи объекта выполнена на основании технического задания заказчика и соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, заданиям смежных отделов, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, другим документам, содержащим установленные требования и действующих на территории РФ.

Присоединение объекта к сетям общего пользования предусмотрено в соответствии с Техническими условиями №02-25.08/2022 от 25.08.2022 г. на подключение к сетям связи, радиофикации, телефонии объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и торгово-офисного здания в районе пр. Генерала Острякова в г. Севастополе, этапы 1-3», выданными ООО «Мега-Нет».

#### ***Внутренние сети связи***

##### ***Торгово-офисное здание***

##### ***Сеть проводного радиовещания и оповещения.***

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов предусмотрено оборудование здания сетями проводного радиовещания и этажного оповещения.

В электрощитовой предусмотрена установка приемного, усилительного и контрольного оборудования проводного вещания и оповещения в телекоммуникационном 19" шкафу ШТК: домового трехпрограммного радиотрансляционного узла типа БПР2-BF3/100, мощностью 100Вт, источника бесперебойного питания с внешними аккумуляторными батареями.

За счет применения ИБП обеспечивается I категория электроснабжения. ИБП с АКБ обеспечивают время работы оборудования без централизованного энергоснабжения в течение 4 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

К основным функциям трехпрограммного радиоузла относятся:

- трансляция трех программ вещания;
- включаемая по команде ГОЧС с ЦСПВ линия оповещения;
- контроль качества канала связи;
- обратный акустический контроль 1-й программы;
- непрерывный контроль уровня 1-й программы на выходе радиоузла;
- непрерывное измерение выходного сопротивления абонентских линий на звуковых частотах;
- уменьшение уровня выходного сигнала пропорционально снижению выходного сопротивления абонентских линий ниже номинального;
- измерение параметров тракта подачи программ (АЧХ, коэффициент гармоник, отношение сигнал/шум) в диапазоне звуковых частот.

Для подключения громкоговорителей к радиосети предусмотрена установка радиорозеток скрытой проводки типа РПВс-2. Радиорозетки установлены на высоте 0,8м от уровня пола, на расстоянии не более 1м от розеток сети 220В.

Распределительная радиосеть предусмотрена проводом марки ПРППМнг-НФ Ø 2x1,2 мм. По коридору 2 этажа прокладывается в гофрированных пластиковых трубах Ø 16мм, опуски между этажами в стояке сетей связи - в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката Ø 20мм.

Абонентская радиосеть предусмотрена проводом марки ПРППМнг-НФ Ø 2x0,9 мм и прокладывается под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям в гофрированных пластиковых трубах Ø16мм.

В коридорах, офисных и коммерческих помещениях предусмотрена установка громкоговорителей сети оповещения типа Глагол-Н1-3 без регулятора громкости. Громкоговоритель крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобным для подключения к ответвительной коробке.

Сеть оповещения выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2x1,2. Прокладывается между этажами в стояке сетей связи в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката Ø 20мм, по стенам на этажах скрыто в гофрированных пластиковых трубах Ø 16мм.

#### *Сеть доступа в Интернет*

Для обеспечения абонентов комплекса услугами связи в соответствии с техническими условиями, СП 134.13330.2020 (п.8.3.9) настоящим проектом предусмотрено проектирование волоконно-оптической распределительной сети по технологии FTTH/PON.

Для подключения абонентов в здании проектом предусмотрена прокладка распределительного кабеля типа ОК-НРС нг(А)-НФ 6X1XG657A ССД из электрощитовой по стояку сетей связи в трубе гладкой из самозатухающего ПВХ-пластиката Ø 20 мм.

В электрощитовой и на этажах здания предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК типа РО-1x8 -PLC -SM/2,0 -1,0 м-SC/APC . В помещениях общественного назначения установка ONT, прокладка абонентских FTTH drop кабелей выполняется провайдером после определения назначения помещения и заключения договора об указании услуг связи с собственниками помещений.

Электропитание ONT предусмотрено от розеток сети 220В.

Выход на телефонную сеть общего пользования обеспечивает оператор связи .

Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT).

Подключение абонентов к сети телефонной связи производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

Доступ абонентов в интернет обеспечивает оператор связи по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT). Подключение абонентов к сети Интернет, сети телевидения IPTV производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

#### *Диспетчерская связь лифтов*

Для диспетчеризации лифтов применяется оборудование диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

В проектируемом здании предусмотрено два лифта грузоподъемностью 1000кг. Оба лифта не имеют машинных помещений. Лифтовые блоки ЛБ-1 и ЛБ-2 версии 7.2 установлены у шкафов управления лифтам на 3-х этажах. Переговорные устройства версии 7.2 установлены на крышах кабин и в приямках.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;

- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;

- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);

- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ»;

- звуковое оповещение о номере этажа;

- звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть доступа в Internet здания.

Внутренняя (ремонтная) переговорная связь лифтового блока версии 7.2 обеспечивает переговорную связь между:

- местом установки устройства управления и кабиной, приямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780-2010];

- кабиной лифта и основным посадочным этажом [п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010] в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

В составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780-2010];

- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780-2010];
- диспетчерским пунктом или ЦПУ СПЗ, если такие имеются, и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом [п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010] в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

#### *Система охранного телевизионного наблюдения (СОТ)*

Система видеонаблюдения обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон и помещений здания к оборудованию, которое предусмотрено установить в помещении электрощитовой. Система видеонаблюдения является IP-системой и рассчитана на круглосуточную работу.

В помещении электрощитовой в шкафу ШВН предусмотрена установка коммутатора QSW-1500-20EF-POE-AC (или аналог) и 16-канального регистратора DS-7616NI-K2.

Коммутатор предназначен для связи с видеокамерами, для передачи видеосигналов к видеорегистратору, для питания и видеокамер по PoE. Пост оператора видеонаблюдения предусмотрен в холле пом.115.

На фасадах здания установлены стационарные IP-видеокамеры типа DS-2CD2023G0-I фирмы Hikvision уличного исполнения на высоте не менее 3,5 м от земли.

В холлах на первом этаже установлены купольные видеокамеры типа DS-2CD2123G0-PU.

Точные места установки и углы обзора камер согласовываются при проведении монтажных работ.

Все линии связи (потокосое видеоизображение) предусмотрены кабелем типа «витая пара» UTP 4 cat.5e.

Для обеспечения безопасности эксплуатации до начала работы металлические корпуса компонентов системы заземляются присоединением к шине заземления. Защитное заземление технических средств должно соответствовать СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документации на оборудование. В качестве проводников для заземления стационарной (пультовой) аппаратуры используется изолированный проводник сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

Электропитание электроприемников СОТ выполнено по 1 категории от сети переменного тока 220 В, 50 Гц. Резервное питание осуществляется ИБП Intelligent II 600 RMLT с аккумуляторными батареями, обеспечивающими работу оборудования в течение 30 мин.

### **Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.**

Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Проект составлен на весь период строительных работ, для всего объема работ и устанавливает оптимальную продолжительность демонтажных работ в целом и его очередей.

Демонтажные работы выполняются в директивные сроки и с соблюдением технологии выполнения демонтажных работ.

Демонтаж предусматривает применение современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству демонтажных работ.

Методы ведения демонтажных работ, применяемые машины и механизмы для проведения демонтажных работ уточнить на стадии разработки ППР.

Согласно заданию на проектирование и принятым проектным решениям, демонтажу подлежат здания и сооружения, находящиеся в границах землеотвода:

- нежилое здание, КН 91:03:002019:21, площадью 20,3м2;

- металлический вагончик, площадью 8,93м<sup>2</sup>;
- металлический вагончик, площадью 13,86м<sup>2</sup>;
- металлический вагончик, площадью 70,19м<sup>2</sup>;

Перед началом производства демонтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отключить от сетей водо-, тепло-, и электроснабжение, канализацию, располагающиеся в непосредственной близости от участка производства работ. Все коммуникации должны быть отключены с согласия эксплуатирующих организаций;
- очистить от мусора, пыли и посторонних предметов внутри здания;
- исключить свободный доступ в здание людей. Руководитель работ по разборке должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого помещения и в зоне возможного обрушения конструкций.

По окончании работ составляется акт о выводе из эксплуатации здания.

В разделе приведены:

- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;
- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка;
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.

### **Проект организации строительства.**

Раздел «Проект организации строительства» разработан в составе проектной документации по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и торгово-офисного здания в районе пр. Генерала Острякова в г. Севастополе. Торгово-офисное здание» на основании:

- задания на проектирование, согласованного заказчиком.

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.

Участок под строительство торгово-офисного здания расположен в районе с хорошо развитой дорожной сетью.

Для доставки материалов, конструкций, изделий, полуфабрикатов на площадку строительства используются существующие автодороги.

Подъезд к участку производства работ предусмотрен по существующим дорогам с твердым покрытием. Въезд/выезд на участок организован с ш. Балаклавское.

Строительно-монтажные работы производятся в границах отвода участка, дополнительного отвода территории на период строительства не предусмотрено.

Принята комплексная механизация работ с использованием механизмов, с применением средств малой механизации, обеспечивающих строительство в оптимальные сроки. Снабжение объекта деталями, полуфабрикатами обеспечивать с предприятий и складов с центральной поставкой автотранспортом по существующим автодорогам.

Хранение, техническое обслуживание и ремонт автомобилей и строительных машин предполагается осуществлять на базе механизации.

Работы, ведущиеся на объекте, не повлияют на состояние зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта. На объекте не ведутся земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Строительно-монтажные работы производятся в границах отвода участка, дополнительного отвода территории на период строительства не предусмотрено.

Принята комплексная механизация работ с использованием механизмов, с применением средств малой механизации, обеспечивающих строительство в оптимальные сроки. Снабжение объекта деталями, полуфабрикатами обеспечивать с предприятий и складов с центральной поставкой автотранспортом по существующим автодорогам.

Хранение, техническое обслуживание и ремонт автомобилей и строительных машин предполагается осуществлять на базе механизации.

Работы, ведущиеся на объекте, не повлияют на состояние зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта. На объекте не ведутся земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

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 стендов 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;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим

веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

#### Охрана атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются:

- ДВС спецтехники на строительной площадке;
- ДВС автотранспорта на строительной площадке;
- пересыпка и перемещение пылящих материалов;
- сварка металлических конструкций;
- лакокрасочные работы;
- работа компрессорной станции на строительной площадке.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: железо оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод (пигмент черный); серы диоксид; оксид углерода; ксилол (смесь изомеров); метилбензиол; бенз/а/пирен; бутилацетат; формальдегид; ацетон; керосин; уайт-спирит; пыль неорганическая.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации являются:

- двигатели автотранспорта.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта являются: азота диоксид; азота оксид; углерод (пигмент черный); серы диоксид; оксид углерода; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «ЭКОцентр».

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия

проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

На этапе строительства основными источниками акустического воздействия будут являться автотранспортные средства, посещающие строительную площадку, а также специализированная дорожная техника, работающая на территории объекта.

Основными источниками шума в период эксплуатации будут являться работающие ДВС автотранспортных средств.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум «ЭКОцентр – Стандарт».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений.

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты. На стройплощадке используется оборотное водоснабжение при работе комплектов мойки колёс.

В период строительства отвод бытовых стоков от душевых, раковин на период строительства осуществляется в аккумулирующую емкость с последующим вывозом.

Также организуется поверхностный водоотвод со сбором и очисткой загрязненного поверхностного стока.

Локальные участки стройплощадки ограждаются по периметру с помощью временных уплотнительных грунтовых валиков. В пониженных точках рельефа участка строительства организовывается сбор загрязненных поверхностных ливневых вод в емкости из водонепроницаемых материалов. Поверхностные стоки отстаиваются в водоприемниках; нефтепродукты и нефтешламы собираются, вывозятся и утилизируются спецорганизацией.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

Источником холодного водоснабжения является существующий водопровод.

Сброс бытовых сточных вод от санитарно-технического оборудования осуществляется в существующую сеть канализации.

Поверхностные сточные воды с твердых покрытий территории в период эксплуатации собираются в бетонные водоотводные лотки и совместно с дождевыми и талыми водами с кровли здания отводятся самотечной дождевой канализацией на ЛОС поверхностного стока накопительного типа. После очистки поверхностные стоки собираются в накопительную ёмкость с последующим вывозом лицензированной организацией.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и

количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться на территории в специально отведенных местах с дальнейшей передачей их специализированным организациям на хранение (захоронение) или утилизацию.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на естественный растительный и животный мир, так как все работы будут осуществляться на освоенной территории.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных автомобилей ТОЗ возможен полностью с одной из продольной сторон и частично к второй продольной стороне, поэтому возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений подтверждается документом предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Пожарные отсеки (ТОЗ) имеют класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3 и Ф3.1 для помещений без конкретной технологии (далее БКТ) 1-го этажа общественного здания.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Внутренние стены и перегородки (в том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие общие пути эвакуации должны иметь предел огнестойкости не менее  $e(R)EI(W)30$ , указанные перегородки следует предусматривать с классом пожарной опасности К0.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Пути эвакуации проектируются:

- из помещений БКТ класса Ф3.1 непосредственно наружу;
- из помещений офисов класса Ф4.3 через коридоры, лестничные клетки типа Л1 и холл наружу.

Система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре представлена установкой адресной пожарной сигнализацией на базе оборудования «Рубеж» с использованием ПИ:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64-R3»;
- адресный ручной пожарный извещатель с изолятором шлейфа «ИПР 513-11ИК3-AR3»;

Система СОУЭ 2-го типа в составе СПС предусмотрена с использованием:

- оповещатель охранно-пожарный световой «ОПОП 1-R3» «Выход»;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой «ОПОП 2-35 12В».

Для поэтажных коридоров предусмотрена система дымоудаления ДВ1, для компенсации предусмотрена система ДП1. Компенсация в коридор осуществляется при помощи осевого вентилятора.

В торговом центре предусмотрено устройство автоматического пожаротушения АУПТ и водяного пожаротушения ПК.

Внутреннее пожаротушение помещений предусматривается от внутренних пожарных кранов с расходом 2 струи по 2,6 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемой водопроводной сети кольцевого участка от двух (и более) гидрантов.

Разработаны графические материалы и организационно-технические мероприятия при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации.

### **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 и в здание, 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;

- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;

- запроектированы зоны безопасности в здании;

- 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 (достижимость 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.

### **Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта 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 30494-96 при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей «б» и «в» 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. Класс энергетической эффективности объекта «В».

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.

### **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Техническая эксплуатация здания осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

- соблюдение требований к надежности и безопасности здания;
- безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кренам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

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

**Пояснительная записка:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Схема планировочной организации земельного участка:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Архитектурные решения:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Конструктивные и объемно-планировочные решения:**

- текстовая часть раздела дополнена описанием армирования монолитных конструкций каркасов зданий;
- для наружных стен Торгово-офисного здания в текстовой части раздела указано наименование и состав проектируемой навесной фасадной системы с воздушным зазором НФС – «L-BA Краспан» или аналог по СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012;
- для наружных стен Паркинга в текстовой части раздела указано наименование и состав проектируемой системы наружной теплоизоляции стен здания – «ТН-ФАСАД Профи» или аналог по ГОСТ Р 56707-2015;
- текстовая часть раздела дополнена данными об армировании перегородок и наружных стен из газобетонных блоков;
- текстовая часть раздела дополнена данными о составе кровли;

**Система электроснабжения:**

- предоставлены технические условия на электроснабжение на электроснабжение;
- на плане сетей наружного электроснабжения добавлена экспликация зданий;
- предоставлен один вариант трассы наружных сетей электроснабжения и электроосвещения;
- предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

**Система водоснабжения:**

Раздел откорректирован и доработан по выданным замечаниям.

**Система водоотведения:**

Откорректирован и доработан раздел по выданным замечаниям.

**Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, теплосети:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Сети связи:**

Откорректирован и доработан раздел по выданным замечаниям.

**Проект организации строительства:**

Раздел откорректирован и доработан по выданным замечаниям.

**Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства:**

Раздел откорректирован и доработан по выданным замечаниям.

**Перечень мероприятий по охране окружающей среды:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:**

-откорректирована текстовая часть раздела.

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

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

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:**

В процессе проведения экспертизы в раздел изменения не вносились.

**V. Выводы по результатам рассмотрения.**

документов и технических регламентов.

**5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации, содержащие следующую информацию.**

**Пояснительная записка:**

По составу и содержанию соответствует требованиям: п. 10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

**Схемы планировочной организации земельного участка:**

Раздел «Схемы планировочной организации земельного участка» по составу и содержанию соответствует требованиям: п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

**Архитектурные решения:**

Раздел «Архитектурные решения» по составу и содержанию соответствует требованиям: п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

**Конструктивные и объемно-планировочные решения:**

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу и содержанию соответствует требованиям: п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

**Система электроснабжения:**

Подраздел «Система электроснабжения» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Система водоснабжения:**

Подраздел «Система водоснабжения» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Система водоотведения:**

Подраздел «Система водоотведения» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети:**

Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Сети связи:**

Подраздел «Сети связи» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 20 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Проект организации строительства:**

Раздел «Проект организации строительства» по составу и содержанию соответствует требованиям: п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

**Перечень мероприятий по охране окружающей среды:**

Подраздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил, требованиям действующего природоохранного законодательства.

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:**

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, в том числе требованиям пожарной безопасности и отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:**

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу и содержанию соответствует требованиям: п. 27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» по составу и содержанию соответствует требованиям пункта 27(1) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87», а также национальных стандартов и сводов правил.

**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:**

Согласно представленным материалам Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» выполнен согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87.

**VI. Общие выводы.**

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и торгово-офисного здания в районе пр. Генерала Острякова в г. Севастополе(Торгово-офисное здание)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Чумаков Дмитрий Александрович  
Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Аттестат № МС-Э-65-7-11622  
дата выдачи аттестата: 26.12.2018  
дата окончания срока действия аттестата: 26.12.2025

Юдин Сергей Иванович  
Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Аттестат № МС-Э-65-13-11623  
дата выдачи аттестата: 26.12.2018  
дата окончания срока действия аттестата: 26.12.2025

Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи аттестата: 19.07.2016

дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2024

Панфилова Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-12-2-7070

дата выдачи аттестата: 25.05.2016

дата окончания срока действия аттестата: 25.05.2024

Воробьева Людмила Александровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения, Сети связи

Аттестат № МС-Э-60-16-11492

дата выдачи аттестата: 27.11.2018

дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2025

Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи аттестата: 27.11.2015

дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2027

Коршунова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-48-8-15046

Дата выдачи аттестата: 30.08.2022

дата окончания срока действия аттестата: 30.08.2027



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
**(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ RA.RU.611933 № 0002072  
(номер свидетельства об аккредитации) (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительных исследований»  
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «ЦСИ») ОГРН 1199204006308  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 299006, Россия, город Севастополь, проспект Столетовский, дом 27, помещение V  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

срок действия свидетельства об аккредитации с 16 марта 2021 г. по 16 марта 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

*(подпись)*  
Д.В. Гоголев  
(ФИО)

РОСАККРЕДИТАЦИЯ