



**Общество с ограниченной ответственностью
«РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА – «ЭКСПЕРТИЗА»**

(Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611139 от 05 декабря 2017 года)

(полное наименование организации по проведению экспертизы)



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Генерального директора
ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА»

Шилов О.К.

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

« 09 » июня 20 18 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10,
г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)

Объект экспертизы

Проектная документация
(корректировка)

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Негосударственная экспертиза проектной документации выполнена на основании:

- заявления на проведение негосударственной экспертизы от 14.05.2018 г.;
- договора № 21НЭП/ПД/05-2018 от 14.05.2018 г., заключенного между ООО «ГРИН» и ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА».

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

Объект экспертизы: проектная документация.

Наименование проектной документации: «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)».

Адрес объекта: Республика Крым, г. Севастополь, Гагаринский район, ул. Летчиков, 10.

Проектная документация (шифр 100) в составе, определенном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями).

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

Идентификационные признаки:

Назначение	Рекреационный комплекс
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых могли бы влиять на их безопасность
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	сейсмичность площадки строительства – более 7 баллов, согласно техническому отчету об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях площадки для обоснования проекта комплексной застройки земель рекреационного назначения в районе бухты «Круглая» по ул. Летчиков № 10 в Гагаринском районе г. Севастополя, выполненному ООО «Севастопольский институт геодинамики и инженерно-технических изысканий» в 2015 году.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не относится к ОПО
Пожарная и взрывопожарная опасность	класс функциональной опасности – Ф 1.3
Степень огнестойкости здания	II
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	имеются
Уровень ответственности	нормальный

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Пусковой комплекс № 1

Наименование	Единица измерения	Количество		
		Тип 3	Тип 4	Всего
Площадь застройки	м ²	506,5	645,6	1152,1
Этажность	этаж	5	5	-
Количество этажей	этаж	6	6	-
Высота здания	м	14,7	14,4	-
Общая площадь здания	м ²	2425,54	3195,46	5621,0
Полезная площадь здания	м ²	1977,29	2691,97	4669,26
Расчетная площадь здания	м ²	1698,93	2353,84	4052,77
Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	24	32	56
- 1-комнатные апартаменты	шт.	24	22	46
- 2-комнатные апартаменты	шт.	-	8	8
- 3-комнатные апартаменты	шт.	-	2	2
Общая площадь апартаментов, в т.ч.:	м ²	1081,2	1628,96	2710,16
- площадь апартаментов	м ²	1038,88	1572,98	2611,86
- площадь летних помещений	м ²	42,32	55,98	98,3
Жилая площадь апартаментов	м ²	764,68	1160,96	1925,64
Площадь офисных помещений	м ²	312,29	442,64	754,93
Общий строительный объем, в т.ч.:	м ³	8060,12	10178,26	18238,38
- выше отметки 0.000	м ³	6543,7	8262,99	14806,69
- ниже отметки 0.000	м ³	1516,42	1915,27	3431,69
Площадь подземного паркинга, в т.ч.:	м ²	380,09	489,22	869,31
- технические помещения	м ²	30,59	65,26	95,85
Количество машиномест	м/м	10	12	22

Пусковой комплекс № 2

Наименование	Единица измерения	Количество		
		Тип 1	Тип 2	Всего
Площадь застройки	м ²	615,5	636,8	1252,3
Этажность	этаж	5	5	-
Количество этажей	этаж	6	6	-
Высота здания	м	15,0	14,8	-
Общая площадь здания	м ²	3099,1	3068,72	6167,82
Полезная площадь здания	м ²	2601,07	2532,83	5133,9
Расчетная площадь здания	м ²	2245,99	2070,3	4316,29
Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	31	28	59
- 1-комнатные апартаментов	шт.	20	24	44
- 2-комнатные апартаментов	шт.	6	0	6
- 3-комнатные апартаментов	шт.	5	4	9
Общая площадь апартаментов, в т.ч.:	м ²	1574,99	1350,4	2925,39
- площадь апартаментов	м ²	1506,87	1288,44	2795,31
- площадь летних помещений	м ²	68,12	61,96	130,08
Жилая площадь апартаментов	м ²	1118,25	917,6	2035,85
Площадь офисных помещений	м ²	456,03	388,89	844,92
Общий строительный объем, в т.ч.:	м ³	10067,57	9937,95	20005,52
- выше отметки 0.000	м ³	8207,95	8006,53	16214,48
- ниже отметки 0.000	м ³	1859,62	1931,42	3791,04
Площадь подземного паркинга, в т.ч.:	м ²	489,22	479,02	968,24
- технические помещения	м ²	59,99	49,73	109,72
Количество машиномест	м/м	12	12	24

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: туристическо-гостиничный комплекс.

Характерные особенности объекта капитального строительства: туристическо-гостиничный комплекс состоит из пусковых комплексов № 1 и № 2.

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

Генеральная проектная организация:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Карбон Проект»

Сокращенное наименование: ООО «Карбон Проект»

Адрес: 299038, Республика Крым, г. Севастополь, ул. Колобова, 35/6, офис 82

Свидетельство СРО № 1171-2016-9201013013-01 от 24 февраля 2016 г. выданное СРО, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «Балтийское объединение проектировщиков».

Регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-042-05112009.

ИНН 9201013013, ОГРН 1149204039555

Директор – Спицын Р.А.

Инженерно-геодезические исследования: ФЛП «Живанов Виктор Викторович»

Адрес (на дату выпуска отчета): 299040, г. Севастополь, ул. Индустриальная, д. 3 А

Код 2461401007

Лицензия серия АВ № 189403 выдана 12.04.2007 г. Государственной архитектурно-строительной инспекцией Министерства регионального развития и строительства Украины.

Инженерно-геологические изыскания: ООО «Военпроект», г. Севастополь

Адрес: 299011, г. Севастополь, пр-т Нахимова, д. 13.

Лицензия серия АВ № 557792 выдана 23.11.2010 г. Государственной архитектурно-строительной инспекцией Министерства регионального развития и строительства Украины.

ИНН: 37314077

Директор Мухин А.В.

Актуализация инженерно-геологических изысканий: ООО «Севастопольский институт геодинамики и инженерно-технических изысканий» от 2015 г.

Адрес: 299040, г. Севастополь, ул. Стахановцев, д. 22

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №И-01-0779-9204014505-2014, выданное СРО НП «Оборон Строй Изыскания». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-033-20122011.

ИНН 9204014505, ОГРН 1149204029622

Директор Тополук А.С.

Сейсмическое микрорайонирование территории строительства: Крымское Республиканское Предприятие Крымский экспертный совет по оценке сейсмической опасности и прогнозу землетрясений.

Адрес (на дату выпуска отчета): 95001, АР Крым, г. Симферополь, ул. Ленина, 17.

Председатель: Пустовитенко Б.Г.

Инженерно-геофизические изыскания: ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

Адрес: 295022, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Глинки, 68

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №01-И-№2286-1 от 24.03.2015г.,

выданное НП Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009, ИНН 9102169394, ОГРН 1159102054253
Директор: Ткаченко Н.П.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик:
Общество с ограниченной ответственностью «ГРИН»
Адрес: 299038, г. Севастополь, ул. Колобова, дом 35/6, офис 21
ИНН 9201004298, ОГРН 1149204012792
Директор Спицын Р.А.

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

Заявитель является застройщиком, техническим заказчиком.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется в соответствии с положениями части 6 статьи 49 «Градостроительного кодекса РФ» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства Источник финансирования – средства Застройщика.

1.10 Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Договор аренды земельного участка от 24.01.2006 г. № 65, зарегистрированный 22.02.2006 г. за № 00027 (номенклатурный № 0406659) между ЧП «Грин» и Севастопольским городским Советом, на основании решения Севастопольского городского Совета от 05.10.2005 г. № 3869.

Кадастровая выписка о земельном участке № 91/12/15-237473 от 16.05.2016 г. о земельном участке кадастровый номер № 91:02:001015:8 по адресу: Республика Крым, г. Севастополь, ул. Летчиков, 10. Разрешенное использование: для строительства и обслуживания рекреационного комплекса. Площадь земельного участка 83930±101 кв.м.

Экспертный отчет № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Положительная оценка негосударственной экспертизы разделов проектной документации № 19-НЭП-ПД-02-2015 от 03.03.2015 г., выданная ООО «433 ВСУ «Экспертиза».

Положительное заключение по результатам инженерных изысканий для объекта: «Комплексная застройка земель рекреационного назначения в районе бухты «Круглая» по ул. Летчиков № 10 в Гагаринском районе г. Севастополя № 32-2-1-1-0007-15 от 28.12.2015 г., выданное ООО НЭ «БЦСИ».

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для разработки инженерных изысканий

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения изложены в положительном заключении от 28.12.2015 г. № 32-1-1-0007-15 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства: «Комплексная застройка земель рекреационного назначения в районе бухты «Круглая» по ул. Лётчиков № 10 в Гагаринском районе г. Севастополя», выполненной ООО НЭ «БЦСИ».

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование (корректировку) проектной документации объекта капитального строительства: «Строительство и обслуживание рекреационного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2» (Приложение № 1 к договору № 24-03/2018 от 24.03.2018 г.), утвержденное ООО «ГРИН», согласованное ООО «Карбон Проект».

Справка ГИПа об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту: «Строительство и обслуживание рекреационного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2», на основании корректировки проектной документации.

Договор № 24-03/2018 от 24.03.2018 г. на выполнение проектных работ по корректировке, заключенный между ООО «ГРИН» и ООО «Карбон Проект».

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

Градостроительные условия и ограничения застройки земельного участка регистрационный № ГУО-172 от 31.08.2012 г., выданные Управлением градостроительства и архитектуры Севастопольской городской государственной администрации. Имеют правовую силу на основании Федерального конституционного закона «О внесении изменения в статью 12.1 Федерального конституционного закона «О принятии в Российскую Федерацию республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя» № 5-ФКЗ от 23.06.2016 г.

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

Технические условия № 1719/08 от 19.07.2016 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные филиалом ПАО «Энергетическая компания «Севастопольэнерго».

Технические условия № 5/8-3989 от 28.05.2013 г. на водоснабжение и канализование объекта, выданные Коммунальным предприятием «Севгорводоканал» Севастопольского городского Совета.

Письмо № 5/8-5224 от 22.06.2016 г. о продлении технических условий № 5/8-3989 от 28.05.2013 г., выданное ГУПС «Водоканал» (г. Севастополь).

Технические условия (заключение) № 16/35 от 08.07.2016 г. присоединения к сети проводного радиовещания, выданные филиалом ФГУП РСВО-Севастополь ФГУП

«Российские сети вещания и оповещения».

Технические условия № 18 от 08.07.2016 г. на телефонизацию объекта, выданные ООО «СТЕЛС Телеком» (г. Севастополь).

Письмо исх. № 14/05 от 12.05.2018 г. на диспетчеризацию лифтов, выданное ООО «СЕВЛИФТСЕРВИС».

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

Не предоставлялась.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (корректировка) по объекту: «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», представлена в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка» Том 1 (шифр 100-1, 2-ПЗ.К)

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Том 2 (шифр 100-1, 2-ПЗУ.К)

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Пусковой комплекс № 1

«Архитектурные решения». Тип 3 Том 3.1 (шифр 100-1/1-АР.К);

«Архитектурные решения». Тип 4 Том 3.2 (шифр 100-1/2-АР.К);

Пусковой комплекс № 2

«Архитектурные решения». Тип 1 Том 3.1 (шифр 100-2/1-АР.К);

«Архитектурные решения». Тип 2 Том 3.2 (шифр 100-2/2-АР.К)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Пусковой комплекс № 1

«Конструктивные и объемно-планировочные решения». Тип 3 Том 4.1 (шифр 100-1/1-КР.К);

«Конструктивные и объемно-планировочные решения». Тип 4 Том 4.2 (шифр 100-1/2-КР.К);

Пусковой комплекс № 2

«Конструктивные и объемно-планировочные решения». Тип 1 Том 4.1 (шифр 100-2/1-КР.К);

«Конструктивные и объемно-планировочные решения». Тип 2 Том 4.2 (шифр 100-2/2-КР.К)

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» Пусковые комплексы № 1 и № 2. Тип 1, 2, 3, 4. Том 5.1 (шифр 100-1, 2-ИОС1.К)

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Пусковые комплексы № 1 и № 2. Тип 1, 2, 3, 4. Том 5.2 (шифр 100-1, 2-ИОС2.К)

Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Пусковые комплексы № 1 и № 2. Тип 1, 2, 3, 4. Том 5.3 (шифр 100-1, 2-ИОС3.К)

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Пусковые комплексы № 1 и № 2. Тип 1, 2, 3, 4. Том 5.4 (шифр 100-1, 2-ИОС4.К)

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Пусковой комплекс № 1

«Сети связи». Тип 3 Том 5.5.1 (шифр 100-1/1-ИОС5.К);

«Сети связи». Тип 4 Том 5.5.2 (шифр 100-1/2-ИОС5.К);

Пусковой комплекс № 2

«Сети связи». Тип 1 Том 5.5.1 (шифр 100-2/1-ИОС5.К);

«Сети связи». Тип 2 Том 5.5.2 (шифр 100-2/2-ИОС5.К)

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Пусковой комплекс № 1

«Технологические решения». Тип 3 Том 5.7.1 (шифр 100-1/1-ИОС.7.К);

«Технологические решения». Тип 4 Том 5.7.2 (шифр 100-1/2-ИОС.7.К);

Пусковой комплекс № 2

«Технологические решения». Тип 1 Том 5.7.1 (шифр 100-2/1-ИОС.7.К);

«Технологические решения». Тип 2 Том 5.7.2 (шифр 100-2/2-ИОС.7.К)

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Том 8 (шифр 100-1, 2-ООС.К)

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9 (шифр 100-1, 2-ПБ.К)

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Том 10 (шифр 100-1, 2-ОДИ.К)

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» Том 10.1 (шифр 100-1, 2-ТБЭ.К)

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Том 11.1 (шифр 100-1, 2-ЭЭ.К)

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Согласно ранее выпущенной проектной документации предусматривалась застройка 10-ти этажными зданиями. В соответствии с градостроительными условиями и ограничениями застройки земельного участка ГУО-172 от 31.08.2012 г. этажность объекта должна составлять 5 этажей, при этом высота здания определяется проектной документацией. В связи с этим, заказчиком предусмотрена корректировка ранее выпущенной проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование (приложение № 1 к договору на корректировку проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г.).

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на корректировку проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 1 «Пояснительная записка» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 1 «Пояснительная записка» в соответствии с новой этажностью объекта.

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Раздел «Пояснительная записка» проектной документации применительно к объекту капитального строительства содержит:

- задание на проектирование (корректировку), утвержденное заказчиком;
- реквизиты отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- реквизиты градостроительных условий и ограничений;
- реквизиты договора аренды земельного участка;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- идентификационные признаки объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;

- технико-экономические показатели;
- сведения об иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

При разработке проектной документации изобретения и результаты проведенных патентных исследований не использовались.

Для выполнения расчетов использовался программный комплекс «Лира-Windows». Для определения коэффициентов постели грунтов основания для фундаментов плиты здания использована программа «Лира-Грунт».

Специальные технические условия не разрабатывались.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими условиями, техническими регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и прилегающих к нему территорий (ФЗ-№ 384; перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в соответствии с ПП РФ от 26 декабря 2014 года № 1521).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на корректировку проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» в соответствии с новой этажностью объекта.

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Участок строительства туристическо-гостиничного комплекса расположен в Гагаринском районе города Севастополя между бухтой «Круглой» и парком Победы. Общая площадь отведенного участка составляет 8,393 га, в том числе прибрежная защитная полоса Черного моря – 0,7309 га (кадастровый номер земельного участка № 853640000:01:015:000; договор аренды № 00027 от 22 февраля 2006 г.). Площадь участка строительства пускового комплекса № 1 и № 2 составляет 10000 м².

Территория участка граничит:

- с юга и частично с запада – землями ООО «Яхт-клуб «Юг»;
- с запада, севера и частично с юго-востока – землями, не переданными в собственность;
- с востока – землями госпредприятия «Всеармейское военно-охотничье общество».

Зеленые насаждения подлежат вырубке с последующей компенсацией согласно плана благоустройства. Существующий рельеф участка проектирования относительно ровный, имеет значительное понижение с юго-востока на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности земли на участке колеблются 14.400÷12.100 м. Санитарно-защитные зоны объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка отсутствуют. Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании ГУО -172 от 31.08.2012 г.

Проектные решения

Проектной документацией предусматривается строительство туристическо-гостиничного комплекса в составе пусковых комплексов № 1 и № 2, представляющих собой четыре пятиэтажные секции: тип 1, тип 2, тип 3, тип 4.

Въезды на территорию осуществляются с существующей дороги ул. Летчиков. Схема транспортного обслуживания территории строительства решена в увязке с существующими и проектируемыми улицами и проездами и обеспечивает внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи.

К зданиям обеспечивается подъезд пожарной техники. Ширина проездов составляет 3,5 и 6,0 м. Ширина тротуаров принята 1,5 м. Обеспечено разделение входов и подъездов к помещениям жилого и нежилого фонда. Общее количество апартаментов в пусковых комплексах № 1, № 2 – 115 шт. Общее расчетное количество жителей пусковых комплексов № 1, № 2 – 128 чел. Для хранения легковых автомобилей предусматривается подземный паркинг на 46 парковочных мест. Расчет машиномест выполнен согласно СП 42.13330.2016 (Приложение Ж) для пусковых комплексов № 1, № 2, № 4, № 5. Количество машиномест принято: 169 м/мест, 5 машиномест на прилегающей территории.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,2 м и решена в увязке с высотными отметками существующих и проектируемых проездов и планировочными отметками опорной застройки. Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод. Ливневые воды, попадающие в паркинг, перехватываются дождеприемной решеткой и по бетонному лотку, устроенному в полу паркинга, попадают в приямок, откуда дренажными насосами перекачиваются на дорогу. Далее поверхностным способом по проездам отводятся в самые низкие точки всего комплекса (в районе кемпингов) с последующим сбросом в акваторию Черного моря с предварительной очисткой стока согласно СП 32.13330.2012. Очистные сооружения будут разработаны при последующих этапах строительства. Проектными решениями обеспечена оптимальная высотная привязка. Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным значениям. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты односкатными и двускатными. Относительная отметка 0.000 пусковых комплексов № 1, № 2 соответствует абсолютной отметке на местности 13.500 м.

Проектом предлагается устройство площадок для игр детей площадью – 210 м², для занятий физкультурой – 65 м², которые располагаются на территории пускового комплекса № 3. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства, освещение территории принято единым, в комплексе с последующими пусковыми комплексами для создания единого композиционного и технического решения.

Озеленение территории осуществляется посадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с применяемыми конструкциями в г. Севастополе. На проездах и автостоянках предусмотрено покрытие из двухслойного асфальтобетона, покрытие тротуаров и отмосток – тротуарная плитка. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарной техники.

Проезды отделяются от тротуара и газона бетонными бордюрами БР 100.60.20 и БР 100.30.15 на высоту 15 см и более, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м. Для сбора ТБО предусмотрена установка 5 контейнеров.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка проектирования	м ²	83930,0
Площадь участка в границах проектирования пусковых комплексов № 1 и № 2	м ²	10000,0
Площадь застройки, в т.ч.:		2448,6
- пусковой комплекс № 1	м ²	1152,1
- пусковой комплекс № 2		1252,3
- трансформаторная подстанция		44,2
Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, отмостки)	м ²	5463,0
Площадь озеленения	м ²	2088,4

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на корректировку проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 3 «Архитектурные решения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 3 «Архитектурные решения» в соответствии с новой этажностью объекта.

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Каждый корпус (ПК) состоит из двух секций:

- корпус для временного проживания № 1 (ПК-1) состоит из двух секций (тип 3 и 4) связанных между собой коридором;
- корпус для временного проживания № 2 (ПК-2) состоит из двух секций (тип 1 и 2) связанных между собой коридором.

Корпуса имеют изогнутые фасады за счет сложной конфигурации.

Секция тип 1 – сложной изогнутой формы под углом 120 градусов в плане с размерами в осях 16,6х(10,8+10,8) м.

Секция тип 2 – сложной изогнутой формы под углом 120 градусов в плане с размерами в осях 16,6х(10,8+10,8) м.

Секция тип 3 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,9х(18,24+18,24) м.

Секция тип 4 – сложной изогнутой формы под углом 120 градусов в плане с размерами в осях 16,6х(10,8+10,8) м.

Все здания 5-ти этажные с подвальным этажом.

В подвальном этаже запроектированы паркинг, электрощитовая и венткамеры. Подвальный этаж принят высотой 3,5 м.

На отметке 0.00 запроектированы офисные помещения. Высота этажа – 3,80 м.

На отметке от плюс 3.800 м до плюс 12.800 м (второй-пятый этажи) размещаются апартаменты (жилые этажи). Высота каждого жилого этажа – 3,0 м.

В каждом корпусе запроектировано по 2 лифта и по две лестницы.

Все лестницы имеют естественное освещение и открывающие форточки для проветривания площадью не менее 1,2 метра. Верхняя отметка секций по парапету – 16.200 м.

По контуру крыши установлено леерное ограждение высотой 1200 мм от уровня кровли.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 13.500 м.

Начиная со второго этажа по наружным стенам обеих сторон запроектированы лоджии.

В каждом апартаменте предусмотрена кухня ниша с мойкой и местом для приема пищи. Паркинг объединен в одно общее пространство между двумя корпусами (ПК-1 и ПК-2), выход через лестничную клетку наружу предусмотрен в ПК-1 секция тип 3 и в ПК-2 секция тип 2. Въезд автотранспорта на территорию паркинга выполнен в ПК-1 секция тип 4 и в ПК-2 секция тип 1.

Вход в каждый корпус выполнен с двух сторон для удобства, через крыльцо. Входы в подъезды оборудованы пандусом с уклоном 5 %. Вход в паркинг организован с улицы с помощью отдельной лестничной клетки и не сообщается с эвакуационными путями жилой части.

На первых этажах расположены коммерческие помещения офисного назначения. Выходы из коммерческих помещений предусмотрены непосредственно наружу, отдельно от входных групп гостиничного комплекса. Все офисы оборудованы санитарными узлами.

Доступ на второй-пятый этажи осуществляется по лестницам типа Л1.

Проектными решениями предусмотрены лифты грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, последний с глубиной кабины 2100 мм, для транспортировки носилок и пожарных спасательных бригад.

Лифты расположены в секциях Тип 2 (два лифта – 400 кг+1000 кг) и Тип 3 (два лифта – 400 кг+1000 кг).

На втором-пятом этажах корпусов размещаются 1-о, 2-х и 3-х комнатные апартаменты с кухнями нишами и апартаменты типа студия.

Наружные стены приняты в виде кладки из газобетонных камней толщиной 200 мм на клею «Ceresit» с утеплением с наружной стороны негорючим утеплителем «Технониколь ТЕХНОФАС ОПТИМА» толщиной 80 мм, с последующей отделкой декоративной штукатуркой и окраской фасадными акриловыми красителями.

Цокольная часть фасада, боковые поверхности пандусов и наружные поверхности примыканий покрываются – коричневая бесшовная плитка под мрамор. Декоративные элементы покрываются шпаклевкой по армирующей сетке с последующей окраской акриловой краской белого цвета. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной не менее 1,0 м. Вентиляционные шахты – отделяются профилированным металлическим листом. Смежные перегородки апартаментов приняты в виде кладки из газобетонных камней толщиной 200 мм с пределом огнестойкости EI 45, межкомнатные перегородки – из газобетонных камней толщиной 100 мм. Оконные блоки – однокамерные стеклопакеты индивидуального изготовления. Входные двери в корпуса и двери в апартаменты, а также элементы крепления и запирания приняты усиленной конструкции с уплотнениями в притворах и имеют степень огнестойкости не менее EI 30. Выход на кровлю осуществляется с основной лестницы. Кровля – плоская, с покрытием из «Техноэласт» фирмы «Технониколь» с уклонообразующим слоем из полистиролбетона по железобетонной плите перекрытия. Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток секций Тип 1 и Тип 4 через противопожарный люк 2-го типа размером 0,9х0,9 м по закрепленной стальной стремянке. Водосток внутренний, организованный.

Описание решений по отделке помещений

Тамбур:

- гипсовая штукатурка стен – 10 мм;
- окраска стен и потолка акриловыми красителями пастельных тонов;
- керамическая плитка по стенам на высоту 0,15 м от уровня пола;
- отделка пола керамической плиткой.

Лестничная клетка, коридор:

- гипсовая штукатурка стен – 10 мм;
- окраска стен и потолка вододисперсионной краской ВД-ВА-24;
- керамическая плитка по стенам на высоту 0,15 м от уровня пола;
- отделка пола керамической плиткой.

Комнаты апартаментов:

- окраска потолка вододисперсионной краской ВД-ВА-24;
- шпательная стен под дальнейшую чистовую отделку в соответствии с дизайн-проектом;
- цементно-песчаная стяжка по полу под дальнейшую отделку в соответствии с дизайн-проектом.

Лоджии:

- окраска потолка акриловыми красителями пастельных тонов;
- наружное утепление стен плитами «Fasrock», толщиной 100 мм;
- наружная отделка стен фактурной фасадной штукатуркой;
- наружная окраска стен акриловыми красителями пастельных тонов;
- цементно-песчаная стяжка по полу под дальнейшую чистовую отделку керамической плиткой в соответствии с дизайн-проектом.

Паркинг:

- стены – штукатурка с последующей окраской акриловой краской;
- пол – бетон класса В22,5 с топпингом, армированный сеткой;
- потолок – штукатурка с последующей окраской акриловой краской.

Внутренняя отделка апартаментов выполняется владельцами.

Офисные помещения:

- стены – простая гипсовая штукатурка;
- пол – цементно-песчаная стяжка.

Устройство потолка, чистовая отделка стен и пола в офисных помещениях выполняется за счет владельца помещений

Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение помещений корпусов предусматривается через оконные проемы в наружных стенах здания. Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением. Ориентация здания выполнена с учетом нормативной инсоляции. Продолжительность инсоляции не менее 1,5 часа. Освещение встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей осуществляется через оконные проемы. Расчет коэффициентов естественной освещенности проектируемого здания, выполнен в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение жилых и общественных зданий». Коэффициент освещенности для жилых помещений – 0,5, для офисных помещений – 0,5.

Решения, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

В проектной документации учтен ожидаемый уровень шума в помещениях с нормируемым уровнем шума, определена требуемая звукоизоляция воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания с учетом их технических решений. К ограждающим конструкциям, обеспечивающим требуемую звукоизоляцию от внешних и внутренних источников шума является газобетонная кладка толщиной 200 мм – звукопоглощающий материал. При наружной отделке здания используется утеплитель «Технониколь ТЕХНОФАС ОПТИМА» толщиной 80 мм в функции которого входит также звукопоглощение, что в сумме с газобетонной кладкой дает более эффективный звукоизоляционный эффект. Окна приняты с однокамерными стеклопакетами.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на корректировку проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

В соответствии со СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства – IV Б;
- нормативное значение снеговой нагрузки – 0,5 кПа;
- нормативное значение ветровой нагрузки – 0,3 кПа;
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов (согласно отчету «Сейсмическое микрорайонирование территории строительства туристического рекреационного комплекса по

ул. Летчиков, 10 г. Севастополь», выполненного ООО «Южнобережный центр изысканий» в 2013 г.).

Расчет конструкций произведен по программному комплексу «Лири-Windows», предназначенного для численного исследования на ЭВМ прочности и устойчивости конструкций, а также для автоматизированного выполнения ряда процессов конструирования по методу конечного элемента. Для определения коэффициентов постели грунтов основания для фундаментов плиты здания использована программа «Лири-Грунт».

Расчет выполнен на статические и динамические нагрузки.

По геоморфологическому положению площадка исследований расположена в северо-западной части Гераклейского полуострова (юго-западной оконечности Крымского полуострова), на слегка бугристой поверхности прибрежной береговой части приморского структурного плато на северо-востоке бухты Круглая, где с севера, северо-запада территория омывается водами Черного моря, с юга ограничена городской застройкой.

Геологическое строение участка определяется его приуроченностью к области широкого развития глинисто-карбонатных отложений третичной системы, неогенового возраста, миоценового подотдела и с учетом проведенных буровых работ, установлено распространение известняков и глин по времени образования к среднему сарматскому (N jSrm) ярусу.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ООО «ВОЕНПРОЕКТ» в 2012 году, основанием для фундаментов служат грунты слоя слоев ИГЭ-4, ИГЭ-5.

Грунт слоя ИГЭ-4: полускальный грунт – известняк светло-серый, желто-серый, органогено-обломочный, оолитовый, пониженной прочности с прослоями малопрочного, выветрелый с гнездами и тонкими прослоями красно-бурой, желто-серой глины. Механические характеристики грунта слоя ИГЭ-4:

- плотность грунта основания (γ) – 2,18 т/м³;
- угол внутреннего трения (ϕ) – 29 градусов;
- удельное сцепление грунта (C) – 72 кПа;
- модуль деформации (E) – 650 кПа.

Грунт слоя ИГЭ-5: скальный грунт – известняк светло-серый, желто-серый, органогено-обломочный, хемогенный, малопрочный и средней прочности с тонкими прослоями пониженной прочности, слабыветрелый местами перекристаллизованный, кавернозный с гнездами глины с расчетным сопротивлением под подошвой $R_0=6,0$ кгс/см². Механические характеристики грунта слоя ИГЭ-5:

- плотность грунта основания (γ) – 2,25 т/м³;
- предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}$ – 270 кгс/см².

Активных физико-геологических процессов и явлений типа эрозионных размывов, оползней или обвалов на изученной территории на настоящий момент не отмечено. Что касается вопроса карстообразования, то, на большей части площадки малопрочные и средней прочности известняки в основной своей массе кавернозны и на отдельных участках (до глубин 3,0÷5,5 м) содержат открытые или заполненные глинисто-карбонатным материалом полости, фиксируемые в виде провалов бурового инструмента по высоте на 0,3÷0,5 м и податливостью пород бурению. Средняя высота карстовых полостей на площадке 0,2÷0,5 м. Карст имеет избирательное развитие и, в основном, приурочен к окальцитизированным разностям известняков, которые в водной среде в реакциях ионного обмена под влиянием свободной углекислоты наиболее подвержены выщелачиванию. Карст не имеет открытых выходов на дневную поверхность. С учетом того, что карстообразование в настоящее время приостановлено и возобновление этого процесса не предполагается, исследованный район по показателю интенсивности карстовых провалов отнесен к самой высокой категории устойчивости закарстованных территорий. Основание фундаментов, по данным инженерно-геологических изысканий служит полускальный грунт ИГЭ-4.

Гидрогеологические особенности района определяются существованием водоносного горизонта подземных вод, с уровнем залегания на глубинах 5,38÷14,5 м от поверхности, что соответствует абсолютным отметкам от минус 0.230 м до плюс 0.420 м, и имеют гидравлический сток в сторону моря.

Из-за гидравлической связи с морем, вода этого горизонта, в зоне контакта, в зависимости от фильтрационных возможностей вмещающих пород заметно повышает свою минерализацию, но уже в 50÷100 м от береговой линии акватории остается практически пресной и слабоминерализованной.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный безригельный каркас с колоннами, пилонами и диафрагмами жесткости – блоками лестничных клеток.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм с утолщениями под колоннами и диафрагмами 900 мм из бетона класса В15 с армированием арматурой класса А400С. Фундамент выполняется по бетонной подготовке, толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5, выступающей за края фундаментов в плане на 100 мм. Глубина заложения фундаментной плиты (низ фундаментов) – 5.200 мм.

Под колонны предусмотрены выпуски арматуры из фундаментной плиты.

Наружные стены подвального этажа – подпорные монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В20 с армированием арматурой класса А400С.

Между блоками предусмотрены деформационные (температурно-осадочные) швы. Все температурно-осадочные швы запроектированы сквозные по всей высоте и разделяют конструкции до подошвы фундамента. При этих условиях разность деформаций фундаментов и температурных изменений не вызывает дополнительных усилий или повреждений зданий. Ширина температурно-осадочных швов между торцами фундаментов принята 50 мм. Ширина деформационного шва между стенами секций в чистоте составляет 150 мм.

Колонны подвального этажа – монолитные железобетонные 400х400 мм и 500х500 мм из бетона класса В15, с армированием арматурой класса А400С.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, из бетона класса В15, с армированием арматурой класса А400С с поперечными хомутами из арматуры А240.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В15, с армированием арматурой класса А400С.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В15, с армированием арматурой класса А400С.

Балки перекрытий – выполняются в торцах здания, сечением 400х500 мм, из бетона класса В15, арматура класса А400С с поперечными хомутами из арматуры класса А240С.

Лестницы внутренние – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В15, арматура класса А400С.

Шахты дымоудаления – из полнотелого глиняного кирпича марки М75, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Крыша – плоская, с внутренним водостоком.

Состав кровли:

- «Техноэласт» ЭКП и ЭПП;
- битумный «Праймер»;
- стяжка цементно-песчаная М 150, армированная сеткой ВрI, с шагом 100х100 мм – 50 мм;
- утеплитель «Пеноплекс» «основа» – 100 мм;
- «Техноэласт» ЭПП;
- битумный «Праймер»;
- стяжка цементно-песчаная М 150, армированная сеткой ВрI, с шагом 100х100мм – 40 мм;
- полистиролбетон по уклону от 30 до 230 мм;
- железобетонная плита покрытия – 200 мм.

Наружные стены подвального этажа – подпорные монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В15 с армированием арматурой класса А400С. Все поверхности фундаментов и монолитных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-IV за 2 раза (толщиной не менее 1,5 мм) по холодной битумной грунтовке.

Наружные ненесущие стены – из газобетонных блоков толщиной 200 мм (марки D500) с утеплением с наружной стороны негорючим утеплителем «Технофас Оптима» толщиной 80 мм. Снаружи по утеплителю – декоративная штукатурка с последующей окраской фасадным акриловыми красителями.

Перегородки – кладка из газобетона, толщиной 100 и 200 мм (марки D500).

Окна – двухкамерный стеклопакет в переплетах ПВХ индивидуальных типоразмеров.

Двери наружные – из алюминиевого профиля с однокамерным ударопрочным стеклопакетом.

В составе раздела представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Все поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза по битумной грунтовке. Все металлические и деревянные элементы подвергаются огнезащитной обработке материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости I по согласованию с пожарной инспекцией.

Пределы огнестойкости основных конструкций.

- колонны монолитные (400x400 мм R90, K0);
- монолитные перекрытия (200 мм REI45, K0);
- диафрагмы жесткости монолитные (200 мм R90, K0);
- стены наружные из газобетонных блоков (200 мм E15).

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. В связи с сейсмичностью площадки строительства здание запроектировано в соответствии с конструктивными требованиями СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

Объемно-планировочные мероприятия:

- здание корпуса разделено антисейсмическим швом, так как имеет сложную форму в плане;
- высота здания не превышает размеров, указанных в таблице 7 «Предельная высота здания в зависимости от конструктивного решения» СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;
- подошвы фундаментов всех смежных секций залегают в одном уровне;
- максимальные расстояния между осями колонн в каждом направлении не превышает 5,6 м;
- плиты перекрытия и покрытия запроектированы в монолитном железобетоне (классом В15) как жесткие горизонтальные диски, расположенные в одном уровне, жестко соединенные с вертикальными конструкциями здания и обеспечивают совместную работу при сейсмических воздействиях;
- по наружному контуру вертикальных несущих конструкций здания перекрытие оперто на балки в уровне каждого этажа;
- лестничные клетки – в виде ядер жесткости, выполнены закрытыми с естественным освещением, воспринимающих сейсмическую нагрузку;
- перегородки – ненесущие и соединены с несущими конструкциями здания (колонны, балки, плиты) таким образом, чтобы исключить возможность передачи на них горизонтальных нагрузок, действующих в их плоскости;
- для обеспечения независимого деформирования перегородок предусмотрены антисейсмические швы между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями перегородок и несущими конструкциями здания. Швы заполняются упругим эластичным материалом. Ширина шва – 20 мм.

Мероприятия при проектировании отдельных железобетонных конструкций:

- в вязаных каркасах (колонн, балок) концы хомутов загибаются вокруг стержня продольной арматуры в направлении центра тяжести сечения и заведены внутрь бетонного ядра на 6 диаметров хомута, считая от оси продольного стержня;
- длина нахлестки арматурных стержней (стен, плит перекрытий) на 30 % больше значений, требуемых по действующим нормативным документам на бетонные и железобетонные конструкции (СП 63.13330.2012);
- в железобетонных колоннах общий процент армирования рабочей продольной арматурой не превышает 6 %;

- жесткие узлы сопряжения колонн и балок усилены применением сварных сеток;
- участки балок и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения усилены хомутами, установленными по расчету, но не реже чем через 100 мм.

Согласно техническому отчету № 72/23030 «Об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях площадки для обоснования проекта комплексной застройки земель рекреационного назначения в районе бухты «Круглая» по ул. Летчиков № 10 в Гагаринском районе г. Севастополя», выполненному ООО «СИГИИНТИЗ» в 2015 году, неблагоприятным инженерно-геологическим процессом является возможное развитие карбонатного карста в известняках. В то же время отмечается, что на период изысканий явно выраженных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах участка не отмечено. Грунтовые воды вскрыты (повсеместно) на нулевых абсолютных отметках и имеют сток в сторону моря; родники и другие водные источники на площадке отсутствуют. Карстовых воронок, суффозионно-просадочных явлений и просадочных «блюдец» на площадке и прилегающей территории не отмечено. Также следует отметить, что согласно техническому отчету об инженерно-геофизических изысканиях № 2.54-15-ИГИ, выполненному ООО «КРЫМГИИНТИЗ» в 2015 году, в результивных электрофизических полях аномальные искажения, характерные для участков, масштабно пораженных активными карстово-суффозионными процессами, не обнаружены.

Наличие в разрезе слаборастворимых карбонатных пород (слабо размягчаемые известняки), а так же отсутствие на исследуемой территории уже сформировавшихся карстовых форм, в том числе и закрытых карстовых полостей по данным геофизических исследований, материалов бурения и обследования открытых котлованов, дает основание отнести площадку к категории V-Г устойчивости относительно карстовых провалов согласно приложения «Ж», таб. Ж1 СНиП 22-02-2003 и таб.5.1 СП 11-105-97, ч. II с интенсивностью провалообразования до 0,01 случаев/год.км².

Согласно рекомендациям отчета об инженерно-геологических изысканиях при проектировании предусмотрены конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность здания к деформациям основания в соответствии с п. 5.8.4 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», п. 5.3.5.2 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», а именно:

- здание имеет рациональную компоновку в плане (наличие антисейсмических швов) и по высоте;
- пространственная жесткость каркаса увеличена за счет усиления фундаментно-подвальной части здания путем устройства монолитных стен по наружному контуру здания от верха фундаментов до отметки минус 0.100 м, жестко соединенных с диском плиты перекрытия на отметке минус 0.100 м.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.1 «Система электроснабжения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела 5.1 «Система электроснабжения» с решениями по системе электроснабжения в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Расчетная мощность: пусковой комплекс № 1: ВРУ 1, секция тип 3, секция тип 4: $P_p=108,0$ кВт; ВРУ 2, секция тип 3, секция тип 4 (встроенные помещения): $P_p=92,0$ кВт; ВРУ 3, секция тип 1, секция тип 2: $P_p=92,0$ кВт; ВРУ 4, секция тип 1, секция тип 2 (встроенные помещения): $P_p=103,0$ кВт.

Наружные сети электроснабжения

Исходя из технических условий № 1719/08 от 19.07.2016 г., выданных филиалом ПАО «Энергетическая компания «Севастопольэнерго» в г. Севастополь, источником электроснабжения объекта «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. (Пусковые комплексы № 1, № 2)» является подстанции ПС-110/6 кВ № 15, от фидеров № 75 и № 47 которой через существующую трансформаторную подстанцию БКТП-2052, выполняется электроснабжение по двум питающим линиям, выполненным кабелем 2АСБл 3х240-10, вновь построенной трансформаторной подстанции БКТП 2х1000/0,4 кВ № 2076 (введена в эксплуатацию согласно акта разграничения балансовой принадлежности электросетей и эксплуатационной ответственности сторон между «Поставщиком» (ПАО «Энергетическая компания «Севастопольэнерго») и «Потребителем» ООО «Форвард» (ранее ЧП «Форвард») и «Субпотребителем» ООО «Грин» (ранее ЧП «Грин»), являющимся Приложением № 2 к договору № 5947 от 12.09.2008г.).

Согласно п. 2.4 «Задания на проектирование разделов проектной документации по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденного ООО «Грин», электроснабжение пускового комплекса № 1, секция тип 3, тип 4 и пускового комплекса № 2, секция тип 1, тип 2 от РУ-0,4 кВ осуществляется от трансформаторной подстанции БКТП 2х1000/0,4 кВ № 2076.

От РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции БКТП 2х1000/0,4 кВ № 2076 до вводно-распределительных устройств (ВРУ1÷ВРУ4), устанавливаемых в электрощитовых секций тип 1 и тип 4, выполняется прокладка в траншее восьми питающих линий (по две взаиморезервируемые питающие линии на каждое ВРУ), выполненных кабелем АВБбШв 4х150.

Внутренние сети электроснабжения

Категория надежности электроснабжения – II-я, I-я. Расчетную нагрузку составляет нагрузка силовых электроприемников (розеточной сети, кондиционирования, электронагревателей, лифтов, инженерного оборудования, нагрузки встроенного паркинга, потребителей хозяйственных нужд, систем пожарной безопасности, дымоудаления, подпора воздуха, систем безопасности) и освещения. Для ввода, учета и распределения электроэнергии секций тип 3, тип 4 пускового комплекса ПК 1 и тип 1, тип 2 пускового комплекса ПК 2 предусматривается установка в электрощитовых, расположенной в цокольном техническом этаже секций типа № 1 и типа № 4, вводно-распределительных устройств ВРУ1÷ВРУ4 с автоматическим взаимным резервированием вводов.

Для обеспечения электропитанием электроприемников I-й категории надежности электроснабжения предусматривается устройство АВР. Для электроснабжения потребителей пожарной безопасности предусматривается панель противопожарных устройств (ППУ). I-я категория надежности электроснабжения потребителей, для которых недопустимы перерывы в электроснабжении, обеспечивается использованием источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Электроснабжение потребителей, встроенных (офисных) помещений первого этажа выполняется от щитков офисных помещений (РЩОП) с автоматическими выключателями и

дифференциальными автоматическими выключателями на линии питания розеток. Щитки РЩОП подключаются к щиту питания встроенных помещений (РЩВП).

Для распределения и учета электроэнергии потребителями апартаментов предусматривается установка этажных щитков (ЩЭ) на этажах в центрах нагрузки. Для распределения электропитания в апартаментах используются щитки апартаментов, устанавливаемые в помещения коридоров.

Учет потребляемой электроэнергии секциями пусковых комплексов № 1 и № 2 выполняется на вводах ВРУ1÷ВРУ4 трехфазными электросчетчиками трансформаторного включения.

Учет потребляемой электроэнергии для электропитания щитов хозяйственных нужд (щиты ЩОД1 и ЩОД2) осуществляется трехфазными электросчетчиками прямого включения на линиях питания данных щитов в ВРУ.

Учет потребления электроэнергии встроенными помещениями осуществляется электронными счетчиками, которые располагаются в распределительных щитах встроенных помещений (РЩВП1, РШВП2) в этажном щитке на первом этаже жилого дома. Общий учет электроэнергии встроенными помещениями осуществляется трехфазным электронным счетчиком на линиях питания РЩВП1 РЩВП2 в ВРУ.

Учет электроэнергии, потребляемой нагрузкой паркинга, осуществляется в ВРУ трехфазным электронным счетчиком прямого включения на линии питания щита электроснабжения потребителей паркинга (РЩП). Учет потребления электроэнергии лифтами осуществляется электронными счетчиками прямого включения, на линиях электроснабжения щитов питания лифтов (ЩУЛ) в ВРУ. Учет потребляемой мощности электропотребителями I-й категории надежности электроснабжения осуществляется трехфазным электросчетчиком прямого включения в панели АВР. Для учета электроэнергии потребителями апартаментов предусматривается установка в этажных щитках (ЩЭ) электронных однофазных счетчиков электроэнергии. Мероприятия по компенсации реактивной мощности проектной документацией не предусматриваются.

Внутренние сети – кабели и провода с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, типа «нг-LS». Для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применены кабели с огнестойкой изоляцией типа «нг-FRLS». Электроосвещение: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное), ремонтное.

Управление освещением – с помощью местных выключателей. Для входов в здания, для подсветки указателей номера дома, пожарного гидранта, освещения балконов предусматривается автоматическая система управления с помощью фотореле (автоматическое включение освещения с наступлением темноты и выключением на рассвете). Система управления освещением коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов – автоматическая, реализована за счет применения датчиков движения в светильниках этажных коридоров. Рабочее освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами соответствующей степени защиты.

На путях эвакуации устанавливаются светильники «Выход», включенные в сеть аварийного освещения, комплектуемые блоками бесперебойного питания на 3 часа работы. В помещении паркинга устанавливаются световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Источником электроснабжения наружного освещения является РУ-0,4кВ проектируемой существующей подстанции БКТП 2x1000/0,4 кВ № 2076. У существующей подстанции БКТП 2x1000/0,4 кВ № 2076 устанавливается шкаф наружного освещения И-710, подключаемый к РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции кабелем марки АВБбШв сечением 4x35. Над шкафом И-710 выполняется навес от осадков и бетонируется отмостка возле шкафа.

Шкаф заземляется на контур заземления БКТП. Для учета электроэнергии устанавливается счетчик прямого включения типа СЕ 301 S31 145 JGVZ. Проектной документацией предусматривается одна линия освещения – для освещения внутривортовой территории застройки 2 кольца, для освещения дорог и подъездов. Наружное освещение –

рабочее и дежурное. Дежурное освещение является частью рабочего и питается от фазы А. Категория надежности электроснабжения – III. Напряжение сети освещения: $U=0,4/0,23$ кВ, напряжение сети электроснабжения ламп: $U=0,22$ кВ; $P_{расч.}=2,1$ кВт. Для освещения внутренней территории двора предусматривается установка светильников ЖКУ/ГКУ-16-70-001 с лампами ДНаТ мощностью 70 Вт на железобетонных стойках СВ-9,5. Сеть наружного освещения выполняется самонесущим проводом СИП-4 сечением 4х25.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное заземление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка дифференциальных автоматических выключателей, малое напряжение.

Молниезащита здания выполняется по III уровню. В качестве молниеприемника используется активный молниеприемник «Gromostar 25» с пусковым опережением 25 мс. В качестве токоотводов следует использоваться арматура здания, присоединяемая к заземляющему устройству.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.2 «Система водоснабжения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела 5.2 «Система водоснабжения» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристического-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев). Проектом предусматривается устройство внутренних сетей водоснабжения в типах (секциях) № 1, № 2, № 3, № 4 в пусковых комплексах № 1 и № 2. В соответствии с письмом № 5/8-5224 от 22.06.2016 г. выданных ГУП г. Севастополя «Водоканал», подключение предусмотрено от городских водопроводных сетей диаметром 250 мм в районе ул. Летчиков.

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Для подключения гостиничного комплекса запроектирована кольцевая сеть наружного водопровода диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001. Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода». На вводе в здание, на наружной сети, предусматривается устройство колодца с комбинированным счетчиком диаметром 50/20 мм, пропускающим пожарный расход воды. Внутреннее пожаротушение в зданиях в жилой части в соответствии с п. 4.1.1 т. 1 СП 10.13130.2009 составляет 1х2,5 л/с, в паркинге внутреннее и автоматическое пожаротушение разрабатывается отдельным проектом.

Согласно СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение зданий составляет 15,0 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети водопровода. Наружная сеть водопровода принята объединенной, хозяйственно-противопожарной. Сеть закольцована по площадке.

Внутриплощадочный водопровод выполняется из труб полиэтиленовых ПНД ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001(2003). Для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилой части ПК № 1 и ПК № 2 запроектированы 2 ввода водопровода диаметром 80 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, с разводкой магистралей по паркингу в теплоизоляции и отдельный ввод в паркинг для обеспечения АПТ и внутреннего пожаротушения паркинга из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

диаметром 159x3,0÷76x3,0 мм. Схема водоснабжения жилой части принята объединенной, стояки противопожарного водопровода В2, для предотвращения застаивания воды в них, закольцовываются со стояками хозяйственно-питьевого водопровода В1 на 5-м этаже в каждой секции (типе).

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой, трубы прокладываются скрыто в подготовке пола или открыто вдоль стен санузлов. Для магистральных трубопроводов и стояков запроектирована теплоизоляция.

Система горячего водоснабжения в апартаментах и офисах предусматривается от электроводонагревателей. Для полива зеленых насаждений и покрытий тротуаров проектом предусматривается устройство наружных поливочных кранов диаметром 20 мм. В связи с тем, что проект разработан для района с сейсмичностью 7 баллов, в проекте учтены дополнительные требования проектирования в особых природных условиях, которые отражены в СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация». Жесткая заделка труб в кладке стен и в фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м. Зазор следует заполнять эластичным несгораемым материалом. При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016, СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Хозяйственно-питьевые нужды (общие)	30,0	48,36	9,06	3,6	постоянно
Внутреннее пожаротушение апартаментов	36,0	-	-	1x2,5	
Внутреннее пожаротушение паркинга	-	-	-	2x5,0	
Наружное пожаротушение	10,0	162,0	54,0	15,0	при пожаре
Полив	-	1,4	0,7	0,2	периодически

Оборотное водоснабжение для жилых зданий ПК № 1 и ПК № 2 в составе раздела не требуется. Внутренние сети хозяйственно-противопожарного водопровода жилой части запроектированы:

- вводы водопровода, магистральная разводка по паркингу и стояки В2 запроектированы из стальной оцинкованной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75;
- разводка холодного водоснабжения в санузлах апартаментов и офисах и стояки В1 проектируется из полипропиленовых труб PPR PN20 диаметром 20x2,8÷40x5,5 мм. Трубопроводы в паркинге и стояки запроектированы в изоляции цилиндрами «Kaiflex» – разводка горячего водоснабжения (ГВС) проектируется из полипропиленовых труб PPR PN25 диаметром 20x2,8 мм.

Контроль сварных соединений и испытание трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Трубопроводы систем водоснабжения предусмотрено испытать гидравлически на прочность и герметичность $P_{исп.} = 1,25 \cdot P_{раб.}$

Антисейсмические мероприятия

В проектируемых зданиях на вводах предусматривается устройство гибких вставок. Для учета воды на нужды жилого комплекса предусмотрена установка водомерного узла (ВУ). Для индивидуального учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются крыльчатые счетчики диаметром 15 мм с импульсным выходом. Для улавливания стойких механических примесей перед счетчиками устанавливаются сетчатые фильтры. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение от электрических водонагревателей в каждом апартаменте и офисе.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.3 «Система водоотведения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела 5.3 «Система водоотведения» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Пусковые комплексы № 1, № 2

Водоотведение типов (секций) ПК № 1 и ПК № 2 предусматривается в проектируемую самотечную сеть внутримплощадочной бытовой канализации (К1) диаметром 160 мм. Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутреннего водостока (К2) на поверхность земли с устройством бетонных лотков. Для отвода воды от тушения пожара в паркинге предусмотрены отводные лотки с приемками, с установкой в них насосов. Отвод вод предусмотрен на отмостку здания и твердые покрытия.

В связи с тем, что проект разработан для района с сейсмичностью 7 баллов, в проекте учтены дополнительные требования проектирования в особых природных условиях, которые отражены в СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация». Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и в фундаментах не допускается. При пропуске труб через стены и фундаменты должен обеспечиваться зазор не менее 0,2 м.

Зазор должен заполняться эластичными негорючими, водо- и газонепроницаемыми материалами. Не допускается пересечение трубопроводами деформационных швов зданий. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры. Система бытовой канализации (К1) ПК № 1 и ПК № 2 обеспечивает сбор и отвод сточных вод от санитарно-технического оборудования санузлов апартаментов, офисов в наружную сеть самотечной бытовой канализации.

Основные показатели по системе хозяйственно-бытовой канализации

Наименование системы	Расчетный расход	
	м ³ /сут	м ³ /ч
Тип 1	13,81	3,59
Тип 2	12,21	3,3
Тип 3	9,23	2,72
Тип 4	13,11	3,46
Всего по типам	48,36	9,06

В данном проекте не требуются мероприятия по сбору, утилизации и захоронению отходов. Внутренняя система бытовой канализации (К1) и внутренних водостоков (К2) монтируется из канализационных труб ПВХ открыто над полом и под перекрытиями зданий, скрыто в коммуникационных коробах выше отметки 0.000.

Сети, проходящие в паркинге монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.98. Присоединение санитарно-технических приборов к отводным трубопроводам, отводных трубопроводов к стоякам, стояков к магистральным участкам сети выполняется с применением косых тройников и крестовин. Повороты сети предусматриваются при помощи двух и более полуотводов. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту

0,2 м от плоской кровли и на 0,1 м выше обреза вентиляционных коробов. Монтаж трубопроводов предусмотрено производить согласно СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП 40-102-2000. Сети внутренней бытовой канализации запроектированы из ПВХ раструбных труб диаметром 50÷110 мм (стояки). Система внутренних водостоков предусмотрена из канализационных напорных ПВХ труб диаметром 110 мм с раструбным соединением.

Напорные трубопроводы отвода аварийных стоков приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х2,0 мм по ГОСТ 10704-91. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются по технологии: грунтовка – один слой; краска масляная – два слоя. Внутриплощадочные сети бытовой канализации запроектированы из ПВХ труб диаметром 160÷250 мм с устройством колодцев на сети.

Колодцы на сети канализации из сборного железобетона диаметром 1000÷1500 мм приняты по типовому проекту 902-09-22.84 а II. Предусматривается гидроизоляция колодцев. Монтаж трубопроводов наружной системы бытовой канализации производить согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Для организованного отвода дождевых и талых стоков с кровель, предусмотрена система внутренних водостоков (К2). Сбор стоков на кровле обеспечивают кровельные воронки с листоуловителем и электрообогревом в зимнее время. Выпуск дождевых и талых стоков принят открытым способом – на отмостку с устройством бетонных лотков.

Основные показатели по системе внутренних водостоков (дождевые стоки)

Наименование системы	Расчетный расход, л/с
Тип 1	5,24
Тип 2	3,93
Тип 3	5,01
Тип 4	5,04
Всего по типам	19,22

Объемы дождевых и талых вод определены на основании требований СП 30.13330.2012 для кровель с уклоном до 1,5 %. Отведение поверхностных вод с благоустроенной территории выполнено методом проектных горизонталей и решено в увязке с высотными отметками.

Сведения по сбору и отводу дренажных вод

Для отвода воды от тушения пожара в паркинге предусмотрены насосы «Wilo (производительность – 108,0 м³/ч, напор – 5,0 м, мощность – 4,5 кВт). Насосы установлены в прямках. Отвод вод предусмотрен на отмостку здания и твердые покрытия. Для управления насосами используется блок управления, позволяющий осуществлять:

- автоматическое включение (выключение) погружного насоса в зависимости от уровня в приемке;
- аварийную светозвуковую сигнализацию;
- местное управление в режиме опробования.

Аварийный сигнал от блока управления выводится в помещение КПП в паркинге.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела

5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Проектируемые здания оборудуются системой отопления, совмещенной с системой кондиционирования, общеобменной вытяжной системой вентиляции, системой противодымной вентиляции.

Теплоснабжение

В качестве источника теплоснабжения помещений предусмотрены сплит-системы фирмы «Gree», работающие в режиме теплового насоса. Частично отопление осуществляется электроконвекторами фирм «Ballu».

Отопление

В апартаментах туристическо-гостиничного комплекса предусмотрена воздушная система отопления, совмещенная с системой кондиционирования. Отопление и кондиционирование осуществляется мультисплит-системами и сплит-системами фирмы «Gree». Установка наружных блоков предусмотрена на открытых лоджиях и балконах, внутренние блоки – настенного типа. В проекте предусмотрены трубопроводы из медных труб в изоляции «K-flex-ST» (группа горючести Г1).

Теплоноситель – фреон R410A. Трубопроводы прокладываются в штрабах стен, за подшивным потолком. Предусматривается система отвода конденсата, трубопроводы которой через сифон подключаются к системе бытовой канализации. При невозможности выполнить естественный отвод конденсата у внутренних блоков предусмотрены дренажные насосы. В офисах и санузлах офисов предусмотрены электрические конвекторы с встроенным термостатом, в санузлах и помещении водопроводных вводов – электрические конвекторы с защитой от влаги.

Проектом предусмотрены резервные системы кондиционирования (холодный резерв – хранение на складе). При выходе из строя рабочих систем предусмотрена замена в течении времени, обеспечивающим снижение температуры в помещении не ниже плюс 12 градусов Цельсия с момента остановки системы до окончания проведения работ по замене.

Вентиляция

Системы вентиляции предусматриваются самостоятельными для каждой группы помещений, с учетом функционального назначения этих помещений. Воздухообмены в помещениях определены согласно требованиям нормативных документов, из условия обеспечения санитарно-гигиенических норм, из условий ассимиляции вредных выделений, поступающих в помещения, и по нормативным кратностям. Вентиляция принята с естественным побуждением и осуществляется через сборные железобетонные блоки, выведенные на отметку не ниже 1,0 м выше уровня кровли. Воздух из комнат удаляется через вентблоки санузлов и общих помещений, приток неорганизованный при помощи открывающихся фрамуг.

Для последних двух этажей предусмотрена механическая вытяжка при помощи бытовых вентиляторов. На вытяжных каналах предусматривается установка регулируемых вентиляционных решеток и индивидуальных вытяжных осевых вентиляторов на последних двух этажах.

Приток воздуха предусмотрен через регулируемые оконные форточки и створки. Вытяжная вентиляция технических помещений, санузла охраны паркинга предусмотрена при помощи индивидуальных вытяжных осевых вентиляторов через самостоятельные каналы. Приточный воздух в автостоянке подается вдоль проезда в верхнюю зону помещения сосредоточенными струями, удаление воздуха из помещения паркинга предусмотрено из

верхней и нижней зоны по 50 % расчетного количества воздуха вентиляционными решетками. Вентоборудование располагается в отдельных приточных и вытяжных венткамерах. Все вытяжные воздуховоды систем вентиляции (выше кровли) теплоизолированы минеральной ватой и обшиты тонколистовой сталью. В верхних точках вытяжных шахт расположены зонты для предотвращения попадания атмосферных осадков.

Из помещений офисов предусмотрена механическая вентиляция. Приток воздуха предусмотрен с помощью приточных установок с электрическим подогревом, установленных под потолком помещений, вытяжка – при помощи канальных вентиляторов. На приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей.

Вытяжная вентиляция санузлов офисов естественная, подключена в сборные железобетонные блоки санузлов номеров. Установка вентиляторов вытяжных систем предусмотрена в обслуживаемых помещениях. Вытяжка осуществляется через воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды выполнены из стали толщиной не менее 0,8 мм.

Монтаж системы вентиляции предусмотрен в соответствии со СП 73.13330.2012. При пересечении воздуховодами перекрытий, стен и перегородок выполнение уплотнений зазоров негорючими материалами с соответствующим пределом огнестойкости.

Кондиционирование

Для поддержания в теплый период года заданных температурных параметров микроклимата в помещениях предусмотрена установка сплит и мульти-сплит систем кондиционирования.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при возникновении пожара проектом принято устройство комплекса систем противодымной защиты. В местах пересечения воздуховодов с противопожарными преградами (стен и перекрытий) устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости. Удаление продуктов горения при пожаре предусмотрено системой вытяжной противодымной вентиляции из коридоров и осуществляется при помощи дымоприемных устройств, расположенных под потолком коридора, кирпичной дымовой шахты, и крышных вентиляторов дымоудаления.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системой приточной противодымной вентиляции в шахты пассажирского лифта, лифта ЛТПП и тамбур-шлюзы, совмещенные с зоной безопасности маломобильных групп населения. Системы подпора воздуха в шахты лифтов состоят из осевых вентиляторов, устанавливаемых на кровле здания и воздуховодов, выполняемых из тонколистовой стали. Для компенсирующего притока воздуха в паркинге использованы раздвижные ворота паркинга, снабженные автоматическими и дистанционно управляемыми приводами для принудительного открывания. Для компенсирующего притока воздуха в коридоры надземной части предусмотрены оконные проемы, снабжающиеся автоматическими и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Предусмотрена подача воздуха в зону безопасности МГН для надземной части, при закрытых дверях, которая состоит из канального вентилятора, электрокалорифера, стальных воздуховодов с нормированным пределом огнестойкости и противопожарных нормально закрытых поэтажных клапанов. Вентилятор устанавливается под потолком зоны безопасности МГН верхнего этажа. Выброс продуктов горения осуществляется в атмосферу на расстоянии не менее 2,0 м от кровли и 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Автоматизация

Системы отопления, общеобменной и противодымной вентиляции автоматизируются и оборудуются средствами контроля работы.

Расход тепла на отопление (пусковой комплекс № 1) (Тип 3, 4):

- отопление – 213,5 кВт; жилые помещения (апартаменты) – 156,5 кВт; встроенные помещения – 53,0 кВт; паркинг – 44,0 кВт;

- вентиляция встроенных помещений – 53,0 кВт;
- расход холода – 258,4 кВт.

Расход тепла на отопление (пусковой комплекс № 2) (Тип 1, 2):

- отопление – 243,5 кВт: жилые помещения (апартаменты) – 174,5 кВт; встроенные помещения – 67,0 кВт; паркинг – 2,0 кВт;
- вентиляция встроенных помещений – 60,22 кВт;
- расход холода – 275,8 кВт.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.5 «Сети связи» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела 5.5 «Сети связи» с решениями по сетям связи в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Проектной документацией предусматриваются: система телефонной связи, выполняемая согласно техническим условиям на подключение к сетям телефонизации № 18 от 08.07.2016 г., выданными ООО «СТЕЛС Телеком», система радиофикации согласно техническим условиям № 16/35 от 08.07.2016 г., выданными ФГУП РСВО, на подключение к сети радиофикации, система диспетчеризации лифтового оборудования в соответствии с письмом исх. № 14/05-2018 от 12.05.2018 г., выданным ООО «СЕВЛИФТСЕРВИС».

Наружные сети связи

Радиофикация

Подключение к городской радиотрансляционной сети предусматривается установкой на кровле здания ПК2, тип 2 радиотрубостойки РТ2 (РС-I габаритом 0,8м) и прокладкой проволоки БСМ-1-4 от радиотрубостойки РС-I, ранее установленной на здании секции № 7 пускового комплекса № 4, присоединенной проволокой БСМ-1-4 к распределительному радиофидеру – ближайшей опоре стоечной воздушной линии радиовещания, идущей от трансформаторной подстанции по ул. Юмашева, 7Б (воздушная стоечная линия выполняется силами уполномоченной организацией, выдавшей технические условия на подключение).

От проектируемой радиотрубостойки РТ2 до устанавливаемой на кровле здания ПК № 2 тип 1 радиотрубостойки РТ1, выполняется прокладка биметаллической проволоки БСМ-2 диаметром 4 мм.

От проектируемой радиотрубостойки РТ2 до проектируемой радиотрубостойки РТ3, расположенной на кровле здания ПК № 1 тип 3 и далее до радиотрубостойки РТ4, расположенной на кровле здания ПК № 1 тип 4, прокладывается биметаллическая проволока БСМ-2 диаметром 4 мм. Ввод радиотрансляционной сети в здания ПК № 2 типы 1, 2 и ПК № 1 типы 3, 4 осуществляется от радиотрубостоек РТ1, РТ2, РТ3, РТ4, соответственно, через стоечный трансформатор ТАМУ-25 в слаботочный отсек этажного щита на 5 этаже с дальнейшей прокладкой по слаботочному стояку к ответвительным коробкам в слаботочных отсеках этажных щитов.

Телефонизация и сеть передачи данных

Подключение к городской телефонной сети выполняется установкой шкафов телекоммуникационных вандалозащищенного исполнения типа ШРН-А-15.520 в коммуникационных узлах зданий ПК № 2 тип 1, 2 и зданий ПК № 1 тип 3, 4 (ТК 1, ТК 2, ТК 3 и ТК 4 соответственно) и вводом от радиостойки РС-1 габаритом 0,8 м, устанавливаемой на кровле здания ПК № 2 тип 2 (та же, что и для подключения к радиодиферу), через слаботочный стояк кабеля оптического ОКСМ-ПТА-8(2,8)Сп-64(2) «25кН» к шкафу ТК2.

Кабель оптический ОКСМ-ПТА-8(2,8)Сп-64(2) «25кН» прокладывается воздушной подвеской от шкафа телекоммуникационного ТК1.1, ранее установленного в электрощитовой секции № 7 пускового комплекса № 4. Подключение шкафа ТК 1.1 к городской телефонной сети и сети передачи данных ранее выполнено от ближайшей опоры воздушной стоечной линии, идущей от трансформаторной подстанции по ул. Юмашева, 7Б (воздушная стоечная линия выполняется силами уполномоченной организацией, выдавшей технические условия на подключение). Между шкафами ТК 1, ТК 2, ТК 3 и ТК 4 прокладывается кабель ОРТЕСН D-MM-50-OM2-8FO-600N(LSZH) в трубе металлической по подземному паркингу. При переходе через деформационный шов кабель монтируется в металлорукаве без натяга с учетом движения секций относительно друг друга.

Сети автоматической противопожарной защиты (АППЗ)

Для осуществления мониторинга и управления системой пожарной сигнализации проектируемого объекта по линии интерфейса RS485 прокладывается кабель марки КИС-ПК 2×2×0,78 от АРМ, расположенного в помещении с постоянным дежурным по адресу: ул. Летчиков, 10, ПК № 1 тип 4, до приборов пожарной сигнализации в проектируемых зданиях ПК № 2 типы 1, 2 и ПК № 1 типы 3, 4 совместно с силовыми кабелями в траншее.

Внутренние сети связи

Радиофикация

Трехпрограммная сеть радиовещания напряжением 30 В от проектируемых трансформаторов ТАМУ-25 до этажных щитков прокладывается по слаботочному стояку проводом ПРППМ-1х2х1,2 мм в винилопластовых трубах. Сеть радиотрансляции от этажного щитка до ввода в апартаменты прокладывается в винилопластовых трубах. Абонентская сеть по комнатам апартаментов выполняется проводом марки ПТПЖ-2х1,2 и прокладывается скрыто до оштукатуривания стен. Подключение проводов к радиорозеткам, ответвительным УК-2П и ограничительным коробкам УК-2Р ведётся шлейфом. Радиоточки предусматриваются в каждом апартаменте. В офисных помещениях разводка выполняется от этажного щита проводом марки ПТПЖ-2х1,2 скрыто до оштукатуривания стен и в каждом офисном помещении оставляется запас длиной 3 м для установки по месту расположения радиорозеток.

Телефонизация и сеть передачи данных

От шкафов телекоммуникационных ТК1, ТК2, ТК3 и ТК4 разводка выполняется по зданию кабелем UTP cat 5e 4х2х0,52 (количество жил с учетом системы передачи данных): вертикальная проводка – в слаботочном стояке; горизонтальная – скрыто по стенам и перекрытиям. Абонентская линия в номера предусматривается проводом UTP cat 5e 4х2х0,52 по стенам открыто и в плинтусах.

Телевидение

Для обеспечения коллективного приема телевидения на крышах зданий ПК № 2 (тип 1, 2) и ПК № 1 (тип 3, 4) в месте наилучшего приема сигнала устанавливаются приемные ТВ-антенны, усилитель коллективной антенны мультибенд типа МА-024, домовой усилитель НА-123 и режекторный фильтр с отдельной регулировкой на 4 канала в запираемом шкафу вандалозащищенного исполнения типа ШРН-А-15.520 в электрощитовых технических подпольях. Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполняется кабелем SAT-11 в винилопластовых трубах 025х1,8 до слаботочного щитка и через ответвители типа ТАР4/24 стояках в винилопластовых трубах 032х1,8 кабелем RG-6 (совместно с кабелем радиотрансляции). В слаботочном отсеке этажного щитка устанавливаются делители. Прокладку телевизионного кабеля в апартаменты производят в

винилопластовых трубах 025x1,8 скрыто (совместно с кабелем радиотрансляции). Внутри апартаментов телевизионный кабель прокладывается открыто. Для заземления щитов с оборудованием систем телефонной связи и телевидения выполняется подключение к отдельно монтируемому контуру заземления с сопротивлением не более 2,0 Ом.

Система этажного оповещения (СЭО)

Система этажного оповещения (СЭО) предназначена для организации и осуществления гарантированного адресного оповещения о ЧС жителей многоквартирных домов вне зависимости от функционирования иных средств и систем оповещения. Для сопряжения с РАСЦО провайдером в телекоммуникационных шкафах ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 устанавливается оборудование системы оповещения. В этажных коридорах устанавливаются громкоговорители настенные типа АСР-03.1.2 (30В; мощность 3 Вт). Громкоговорители не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети, прокладываемой от шкафов ТК1, ТК2, ТК3 и ТК4 без разъемных устройств. Сеть системы этажного оповещения выполняется кабелем с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо-газовыделением, прокладываемым в канале слаботочных сетей.

Домофонная связь

Для защиты от несанкционированного доступа в помещения здания проектом предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, посредством переговорного абонентского устройства. Аудиодомофонная связь обеспечивает: вызов абонента и звуковой контроль сигнала вызова; дуплексную громкоговорящую связь с абонентом; дистанционное (из апартаментов) открывание замка входной двери подъезда; открывание входной двери подъезда ключами TouchMemory; открывание входной двери подъезда кнопкой «EXIT» установленной внутри подъезда.

В качестве устройства блокирования двери используется замок «VIZIT ML-400». Питание кодового замка осуществляется от блока питания БПД18/12-3-1. Блок вызова домофона «VIZIT БВД-SM 101R» устанавливается при входе в подъезд на высоте 1,4м от уровня пола под козырьком. Питание блока вызова предусматривается от сети -220 В. Электромагнитный замок «VIZIT ML-400» устанавливается на двери при входе в подъезд. Блоки коммутации БК-10 размещаются в этажных щитках, переговорные трубки типа УКП-11 в каждом апартаменте. Вся проводка выполняется кабелем с медными жилами, не распространяющим горение с низким дымо-газовыделением.

Система диспетчеризации лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании письма исх. № 14/05-2018 от 12.05.2018 г., предоставленного ООО «СЕВЛИФТСЕРВИС». Проектом предусматривается диспетчеризация лифтов посредством комплекса диспетчерского контроля «ЛИСТ-2» производства «СтраЙДАЛ» г. Севастополь с круглосуточной передачей сигнала по GSM-связи в диспетчерскую, расположенную по адресу: г. Севастополь, п-т Античный, 4, офис 20. Проектирование системы диспетчеризации лифта, монтаж и пуско-наладочные работы выполняются ООО «СЕВЛИФТСЕРВИС».

Автоматическая пожарная сигнализация

Сеть на базе адресного и адресно-аналогового оборудования ООО «КБПА» для своевременного автоматического определения фактора пожара в зданиях ПК № 2 (тип 1, 2) и ПК № 1 (тип 3, 4) с передачей по интерфейсу RS 485 на АРМ, расположенное в помещении с постоянным дежурным по адресу: ул. Летчиков, 10, ПК № 1 секция тип 4, управляющих сигналов в сеть автоматики инженерных систем, систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Сеть в составе: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления «Рубеж 2ОП» прот. R3, релейный модуль «РМ-1 прот. R3» (для управления лифтом при пожаре и разблокировки замка входной двери при пожаре), источник питания резервируемый «ИВЭПР12/1,5», изолятор шлейфа «ИЗ-1 прот. R3», извещатели (дымовые «ИП-212-41М» (в апартаментах, в этажных коридорах, в электрощитовой, в офисах, в помещениях хранения автомобилей и коммуникационном узле), ручные «ИПР 513-10» (вдоль путей эвакуации), кабели силовые, соединительные и сигнализации огнестойкие с низким дымо-и газовыделением.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией

Предусматривается оснащение зданий ПК № 1 (тип 3, 4) и ПК № 2 (тип 1, 2) системой оповещения 2-го типа на базе оборудования ООО «КБПА» с управлением от сети автоматической пожарной сигнализации в составе: свето-звуковые табло типа «КОП-25С» и световые табло «КОП-25» с надписью «Выход», устанавливаемые над эвакуационными выходами, знаки на путях эвакуации, указывающих направление движения, комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7», устанавливаемые в этажных коридорах, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации огнестойкие с низким дымо-и газовыделением. В подземном паркинге предусматривается система оповещения 3-го типа на базе оборудования ООО «КБПА» с управлением от сети автоматической пожарной сигнализации в составе: модули речевого оповещения МРО-2М-РЗ, громкоговорители (низкоомные пассивные акустические модули), релейные модули РМ-4К-РЗ, световые табло «КОП-25» с надписью «Выход», устанавливаемые над эвакуационными выходами, знаки на путях эвакуации, указывающие направление движения, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации огнестойкие с низким дымо-и газовыделением.

Система противодымной защиты

Система противодымной защиты выполнена с использованием противопожарных клапанов, клапанов дымоудаления, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха на базе комплекса технических средств пожарной сигнализации ООО «КБПА». Проектной документацией предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей ИПР 513-11 «Запуск системы дымоудаления», установленных у эвакуационных выходов) режимах.

Для управления противопожарными клапанами (КП) и клапанами дымоудаления (КД) используются модули МДУ-1 исп.03, обеспечивающие закрытие (для КП) и открытие (для КД) клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП прот. РЗ». При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления МДУ-1, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Устройства дистанционного пуска УПД 513-11 «Запуск системы дымоудаления», располагаются у эвакуационных выходов и включаются в адресные шлейфы. Индикация состояния системы передается на АРМ в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха в электрощитовых устанавливаются адресные шкафы управления вентилятором ШУ (ШУДУ, ШУПП). Адресный шкаф управления вентилятором позволяет управлять электроприводом вентилятора: в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП «Рубеж-2ОП прот. РЗ» или кнопок дистанционного управления; в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШУ реализует следующие функции: контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети; контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора; контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание; передачу на ППКП сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Система водяного пожаротушения

Для подземного паркинга проектом предусматривается система водяного пожаротушения, включающая в себя спринклерные установки и электрофицированные задвижки на вводах. Открытие задвижек реализуется на базе комплекса технических средств пожарной сигнализации ООО «КБПА», имеющего сертификат пожарной безопасности, устройств дистанционного пуска УДП 513-11 «Запуск пожаротушения», установленных в шкафах пожарных кранов и включающихся в адресные шлейфы. При срабатывании устройства дистанционного пуска в подземном паркинге или подаче сигнала о падении давления от электроконтактных манометров сплинклерных установок приемно-контрольный

прибор передает команду на открытие электроздвижек Зд. Одновременно передается сигнал в помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала на АРМ.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в подраздел 5.7 «Технологические решения» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее подраздела 5.7 «Технологические решения» с решениями по сетям связи в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Технологическая часть проектной документации предусматривает решение по организации первого этажа помещений общественного назначения.

Офисные помещения

Офисные помещения расположены на отметке 0.000 (1-ый этаж) туристическо-гостиничного комплекса. В состав офисов входят следующие помещения: офисные помещения; санитарные узлы; тамбуры. Все офисные помещения оснащены необходимой функциональной мебелью и оргтехникой. Для оказания первой помощи в офисах имеются медицинские аптечки. Структура офисных помещений определяется технологической необходимостью фирмы, арендующей эти помещения.

ПК № 1 тун 3

Офисные помещения на 21 рабочих мест размещены на первом этаже 5-этажного дома. Офисные помещения состоят из 2-х самостоятельных комплексов помещений с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами. В составе офиса № 5: офисное помещение на 9 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. В составе офиса № 4: офисное помещение на 12 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. Офис расположен в пространствах двух зданий тип 3 (на 4 рабочих места) и тип 4 (на 8 рабочих мест).

ПК № 1 тун 4

Офисные помещения на 15 рабочих мест размещены на первом этаже. Офисные помещения состоят из 3-х самостоятельных комплексов помещений с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами. Также в пространстве здания расположена часть офиса № 4 (на 8 рабочих мест). В составе офиса № 1: офисное помещение на 4 рабочих места с санузлом для работников офиса, тамбур. В составе офиса № 2: офисное помещение на 7 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. В составе офиса № 3: офисное помещение на 4 рабочих места с санузлом для работников офиса, тамбур.

ПК № 2 тун 1

Офисные помещения на 30 рабочих мест размещены на первом этаже. Офисные помещения состоят из 3-х самостоятельных комплексов помещений с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами. В составе офиса № 8: офисное помещение на 9 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. Офис расположен в пространствах двух зданий тип 1 (на 3 рабочих места) и тип 2 (на 6 рабочих мест). В составе офиса № 9: офисное помещение на 10 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. В составе офиса № 10: офисное

помещение на 11 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур.

ПК № 2 тип 2

Офисные помещения на 17 рабочих мест размещены на первом этаже 5-ти этажного дома. Офисные помещения состоят из 2-х самостоятельных комплексов помещений с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами. Также в пространстве здания расположена часть офиса № 8 (на 6 рабочих мест). В составе офиса № 7: офисное помещение на 7 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. В составе офиса № 6: офисное помещение на 10 рабочих мест с санузлом для работников офиса, тамбур. Шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря предусмотрены в тамбурах санузлов. Также собственник офисных помещений может привлекать для уборки клининговые компании. Для создания надлежащего режима по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии предусмотрены меры, исключая превышение допустимых средств влияния на работающих опасных и вредных производственных факторов (ГОСТ 12.0.003-74).

Возможно действие следующих опасных производственных факторов:

- группа физических факторов: недостаточная освещенность рабочей зоны;
- группа химических факторов: применение моющих и дезинфицирующих средств;
- электромагнитное излучение электронной техники.

Мероприятия по устранению влияния на работников этих факторов сводятся к следующему:

- расстановка и привязка технологического оборудования произведена в соответствии с действующими технологическими и санитарными нормами;
- все помещения отапливаемые (оборудованы сплит-системы «Зима-лето»), снабжены приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей воздухообмен с нормативной кратностью в час;
- помещения освещены естественным светом и имеют искусственное освещение;
- для оказания первичной медицинской помощи предусмотрена аптека;
- для уменьшения влияния электромагнитного излучения электронной техники, количество персональных компьютеров в офисных помещениях установлено строго по требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00.

Рабочие места с недостаточной инсоляцией предназначены для проходящих сотрудников с продолжительностью нахождения на рабочем месте не более 2 часов. Питание сотрудников осуществляется за пределами офисных помещений. При необходимости, возможно устройство в офисах дополнительных вспомогательных помещений (серверной и т.п.). Собственник осуществляет монтаж перегородок по месту из легких конструкций. Помещения офисов оснащены первичными средствами пожаротушения. Для удаления мусора из офисных помещений принят один контейнер объемом 0,7 м³. Контейнер устанавливается на специальной площадке. Режим работы: односменный 8-ми часовой рабочий день.

Помещения подземного паркинга

Помещения подземного паркинга расположены в подвальном этаже в пространстве пусковых комплексов № 1 и № 2.

Стоянка для хранения автомобилей на 46 м/мест (в т. ч. для маломобильных групп населения (МГН) – 2 м/места), электрощитовая, венткамера вытяжная (приточная венткамера для подземной автостоянки размещается на кровле здания). Способ хранения – маневренный. Расстановка автомобилей на местах хранения обеспечивает независимый въезд-выезд для всех автомашин. Предусматривается хранение автомобилей, работающих на жидком топливе. Хранение автомобилей, работающих на различных видах газа, не допускается. Въезд в помещение автостоянки запроектирован по однопутной криволинейной рампе с уклоном 0,13, шириной полосы 3,0 м, с естественным освещением через окна. В зоне съезда запроектирован КПП с санузлом для персонала. Ворота предусмотрены подъемные, секционные. Для эвакуации людей из помещения автостоянки предусмотрены 2 выхода непосредственно на улицу через лестничные клетки, и две калитки в зонах въезда и выезда, выходящие на рампу, расположенную непосредственно на улице. Обе лестничные клетки находятся в

противоположной от въездам и выезда части стоянки. Доступ автотранспорта обеспечивается службой охраны, размещаемой при въезде. Режим работы – 365 дней в году. Режим работы: охраны гаража – 3-х сменный по 8 часов по 1 человеку в смену. Уборка гаража – сухая механизированная. Апартаменты предназначены для продажи или сдачи в аренду.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с решениями по сетям связи в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Охрана земельных ресурсов, растительности и животного мира

Согласно проекту рассматриваемый участок расположен в Гагаринском районе г. Севастополя, между бухтой Круглой и парком Победы.

Согласно проекту в местах проведения строительных работ негативное воздействие на почвенный покров может проявляться при следующих условиях:

- механическое повреждение почвенного покрова и повреждение естественной растительности, возможных при осуществлении землеройных работ;
- срезке плодородного слоя почвы на территории производства работ;
- возможном нарушении почвенного и растительного покрова при несанкционированном передвижении строительной техники;
- возможном локальном засорении отводимой территории отходами.

Проектом предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию оказываемого воздействия, включая предложения по благоустройству территории. В проекте представлена оценка состояния почвенного покрова, выполненная на основе инструментальных исследований. В проекте указано, что проектируемый объект располагается в антропогенно-освоенной зоне, следовательно, воздействие, оказываемое на растительность и животный мир, будет незначительно и к необратимым последствиям не приведет. В проекте представлены мероприятия по охране растительного покрова и животного мира. В период эксплуатации объекта, согласно проекту, негативное воздействие на почвенный покров, а также флору и фауну отсутствует.

Охрана атмосферного воздуха

Согласно проекту, при производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу будет заключаться в загрязнении атмосферного воздуха при работе дорожно-строительной техники и автотранспорта, гидроизоляции фундамента, проведении сварочных и лакокрасочных работ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представленные в проекте, показали, что ни по одному загрязняющему веществу не будут превышены предельно-допустимые концентрации. При эксплуатации объекта, по данным проекта, негативное воздействие на атмосферный воздух будет оказываться в результате движения

автомобильного транспорта. При эксплуатации объекта во всем загрязняющим веществам, участвующих в расчете, в проекте не отмечены превышения установленных нормативов на границе жилой застройки. В проекте приведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проводимых производственных операций на основании утвержденных методик.

В проекте оценка величин приземных концентраций примесей загрязняющих веществ в окрестности рассматриваемой территории выполнялась расчетным путем с помощью компьютерной программы – «ЭКО Центр». С целью уменьшения негативного воздействия на атмосферный воздух, как при строительстве, так и при эксплуатации объекта проектом предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия. В проекте предложены нормативы по установлению ПДВ. В проекте указано, что в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для данного типа объекта не устанавливается нормативный размер санитарно-защитной зоны, для гостевых парковок санитарный разрыв также не устанавливается.

Акустическое воздействие

В проекте выполнена оценка акустического воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации объекта. Согласно проекту при выполнении работ при строительстве объекта шумовое воздействие будет наблюдаться при работе строительной техники и автотранспорта.

При эксплуатации источниками шумового дискомфорта будут являться автотранспорт и элементы систем вентиляции (только в случае аварийной ситуации). По результатам расчетов, представленных в проекте, максимальные значения эквивалентного уровня звукового давления не превысят установленных нормативов. Расчет был выполнен с использованием программного комплекса «ЭКО центр-Шум». Проектом предусматриваются соответствующие природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение уровня звука от рассматриваемых источников шума.

Охрана поверхностных и подземных вод

Согласно проекту в период проведения строительных работ обеспечение строительства водой будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, а для питьевых нужд предполагается использование привозной воды. Образующиеся сточные воды будут собираться в емкости с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения. На выезде с участков производства работ на автодороги с твердым покрытием предполагается организация мойки колес автотранспорта. При эксплуатации объекта, согласно проекту, источником водоснабжения будут являться городские сети водоснабжения. По проекту водоотведение будет осуществляться в существующую сеть канализации. В проекте предложены мероприятия по охране водных объектов.

Обращение с отходами производства и потребления

В проекте указано, что при производстве строительных работ, а также при эксплуатации рассматриваемого объекта, происходит образование отходов производства и потребления. Непосредственно при строительномонтажных работах и работах по демонтажу образуются отходы производства и потребления. Отходы, образующиеся в периоды строительства, относятся к 1, 3, 4 и 5 классам опасности. Согласно проекту на площадке строительномонтажных работ будет производиться селективный сбор отходов производства и потребления, а также временное хранение отходов на специально выделенных открытых площадках временного хранения. Проектом предусмотрены мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

При эксплуатации объекта, на основании данных проекта, образуются отходы, относящиеся к 1, 3, 4 и 5 классам опасности. Согласно проекту образующиеся отходы будут собираться в специально отведенных местах (контейнерная площадка) и вывозятся ежедневно на полигон ТБО. По проекту площадки для установки контейнеров имеет асфальтовое покрытие и обваловку. Отработанные люминесцентные лампы, по проекту, предполагается собирать и хранить в специальных контейнерах, размещаемых в специально организованном помещении, и подлежат вывозу по мере образования. Проектом предусмотрены мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Прочие решения

В проекте представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона. В проекте представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга). В проекте представлен расчет размера платы за загрязнение окружающей среды.

Кроме того, в проекте представлены следующие материалы:

- графические материалы (ситуационный план, карта-схема с указанием источников негативного воздействия);
- расчеты выбросов в атмосферу и расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительстве и эксплуатации объекта;
- расчеты образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта;
- расчеты акустического воздействия.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки (пусковые комплексы № 1 и № 2) не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. Согласно проекту размещение здания жилого дома (пусковые комплексы № 1 и № 2) на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий». Продолжительность инсоляции апартаментов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в 1,5 ч. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения.

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата. На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное

ООО «Грин» в раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

На основании письма Департамента надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России от 22.09.2015 г. № 19-2-4-3964 проектируемые апартаменты принимаются класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Схема планировочной организации земельного участка и противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрены не менее 10 м. Расстояние от внутреннего края проезда для пожарных автомобилей до наружных стен здания составляет не менее 5 м, но не более 8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2009 и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130.2012. Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Стены лестничной клетки возводятся на всю высоту зданий не возвышаются над кровлей, при этом выполнены требования СП 2.13130.2012. В наружных стенах лестничной клетки, предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м. В местах, где расстояние 1,2 м не соблюдается, глухие фрагменты остекления выполняются с пределом огнестойкости Е 15 таким образом, что их суммарная длина составляет не менее 1,2 м.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются через противопожарные люки 2-го типа. Подвальный этаж здания обеспечен отдельными выходами наружу и выделен в самостоятельный пожарный отсек. Надземные этажи здания обеспечены эвакуационными выходами на лестничную клетку типа Л11. Ширина лестничных маршей эвакуационной лестничной клетки составляет не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009. Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований нормативных документов. Внутридомовые

и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно ПУЭ.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматического пожаротушения подземной автостоянки;
- системой внутреннего противопожарного водопровода пожарного отсека подземной автостоянки;
- системой оповещения людей о пожаре;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- жилые помещения (апартаменты) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями;
- жилые помещения (апартаменты) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара.

Насосная станция не предусмотрена, т.к. гарантированное давление водоснабжения (в т.ч. пожаротушения) указано в технических условиях п. 2.3 и составляет $5,0 \div 5,5 \text{ кг/см}^2$. Расчетное составляет $4,5 \text{ кг/см}^2$.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Вход и передвижение по территории участка является доступным, беспрепятственным и удобным для маломобильных группы населения. Пути следования и передвижения по участку к доступному входу в здание соответствуют требованиям СП 42.13330.2012 и СП 59.13330.2012, а так же стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

Устройство съездов с тротуаров на проезжую часть в местах пешеходных переходов предусмотрено с понижением бордюрного камня до 0,015 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрации при движении, а также предотвращающим скольжение. На прилегающей территории имеется автостоянка с отведенными паркоместами для маломобильной группы населения, в количестве 4 шт. На территории на основных путях движения людей предусмотрены места отдыха, оборудованные навесами, скамьями и пр. Для доступа инвалидов в жилую часть зданий предусмотрены пандусы на входных группах с уклонами не более 5%. Входные двери в тамбурах шириной не менее 1200 мм. Над входами в подъезды выполнены навесы шириной не менее 1400 мм, образованные выступами плит перекрытия вышележащих этажей. Доступ МГН на этажи осуществляется при помощи лифтов с шириной дверных полотен в свету 0,9 м. Входные двери в номера выполнены 0,9 м в свету.

Заданием на проектирование не предусматривается в зданиях специализированных номеров для инвалидов, но при этом выполнены следующие требования по доступности инвалидов на 1 этаж здания и в каждый номер жилых домов:

- входы в подъезды, в помещения общего пользования и территория благоустройства оборудованы пандусами с уклонами не более 5%;
- входные двери в подъезд шириной не менее 1,2 м;
- площадки перед входами в здание и ширина коридоров нормативной ширины;
- планы этажей здания с указанием путей перемещения инвалидов, а также путей их эвакуации согласно Постановлению от 16 февраля 2008 г. п 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ширина коридоров и дверных проемов принята не ниже нормативной.

Наружные лестницы и пандусы оборудованы поручнями. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Входные двери в свету имеют ширину 1,3 м. Прозрачные двери на входах и в здании приняты из ударного материала, имеется яркая контрастная маркировка. Двери на петлях имеют автоматическое закрыванием, продолжительностью не менее 5 сек.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием предусмотрено осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров. Для управления и контроля за техническим состоянием жилищного фонда создаются объединенные диспетчерские службы (ОДС) или районные диспетчерские службы (РДС) на микрорайоны или группы домов. Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей. Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

Плановые осмотры зданий предусмотрено проводить:

- общие, в ходе которых выполняется осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;
- частичные, которые предусматривают осмотр отдельных элементов зданий или помещений.

Общие осмотры предусмотрены два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона). Обнаруженные во время осмотров дефекты, деформации конструкций или оборудования зданий, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости конструкций или здания, обрушению или нарушению нормальной работы оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением организации по содержанию жилищного фонда или с другой привлеченной для выполнения конкретного вида работ организацией. Организация по обслуживанию жилищного фонда обязана принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформаций, а также немедленно информировать о случившемся его собственника или уполномоченное им лицо. Результаты осмотров отражаются в специальных документах по учету технического состояния зданий: в журналах, паспортах, актах.

Организация текущего ремонта зданий производится в соответствии с техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта зданий и техническими указаниями по организации профилактического текущего ремонта зданий. Текущий ремонт предусмотрено выполнять организациями по обслуживанию жилищного фонда подрядными организациями. Периодичность текущего ремонта принимается в пределах трех-пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий. При капитальном ремонте производится комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления. Арендатор (владелец), уполномоченное им юридическое лицо (уполномоченный собственника) жилого и встроенного офисного помещения обязаны:

- использовать офисные помещения, а также подсобные помещения и оборудование без ущемления жилищных и иных прав и свобод других граждан;
- бережно относиться к жилищному фонду и земельным участкам, необходимым для использования жилищного фонда;
- выполнять предусмотренные законодательством санитарно-гигиенические, экологические, архитектурно-градостроительные, противопожарные и эксплуатационные требования.
- своевременно вносить изменения в исполнительную документацию по планировке помещений, конструктивным элементам и инженерному оборудованию, возникающие в результате ремонтов, реконструкций, модернизации, перепланировки и повышения благоустройства жилого и встроенного помещения;
- во встроенно-пристроенных офисных помещениях на видных местах вывесить таблички с номерами телефона вызова пожарной охраны; определить и оборудовать место для курения.

Арендаторам (владельцам) жилого и встроенного офисного помещения запрещается:

- переоборудование и перепланировка жилого и встроенного офисного помещения, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, ухудшению условий безопасной эвакуации людей, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств затрудняющие доступ к инженерным коммуникациям и отключающим устройствам;
- перепланировка комнат, ухудшающая условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан дома или номеров, в том числе несанкционированное устройство ванных комнат, туалетов вне пределов санузла, установка дополнительных ванн, бассейнов и т.п.;
- хранение в жилых и встроенных помещениях ЛВЖ и ГЖ.

Организация, обслуживающая жилищный фонд должна обеспечить регламент наблюдения за техническим состоянием внешнего благоустройства и придомовой территории, ее санитарной очистки. Срок эксплуатации – 50 лет, в соответствии с ГОСТ 27751-2014.

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

Согласно «Заданию на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», являющего Приложение № 1 к договору на выполнение проектной и рабочей документации № 24-03/2018 от 24.03.2018 г., утвержденное ООО «Грин» в раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» проектной документации вносятся следующие изменения:

- в связи с изменением этажности (пять надземных этажей вместо девяти) туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков,10 в г. Севастополь, пусковые комплексы № 1, № 2 выпущен новый комплект проектной документации взамен разработанного ранее раздела 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с новой этажностью объекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с экспертным отчетом № 3-036-13-КЧ/КО от 03.06.2013 г. по рассмотрению проектной документации «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковой комплекс № 1, 2» (с приложением), выданный ООО «Укрстройэкспертиза» (г. Киев).

Изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Настоящий раздел проекта разработан на основании требований СП 50.13330.2012. Целью разработки раздела является выявление суммарного эффекта энергосбережения от использования архитектурных, строительных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов, а также расчет показателей расхода энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и освещение зданий. Проектной документацией предусмотрено, согласно заданию на проектирование (корректировку), оснащение здания приборами учета электроэнергии, газа и холодной воды. В целях сокращения потерь тепла в зимний период и поступления тепла в летний период проектом предусмотрены следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- применение эффективных теплоизоляционных материалов в строительных конструкциях;
- устройство тамбуров при входах в здания;
- установка дверных доводчиков;
- по апартаментный и общедомовой учет электроэнергии;
- по апартаментный и общедомовой учет водопотребления;
- по апартаментный и общедомовой учет расхода тепла;
- установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах;
- применение высокоэффективной тепловой изоляции для трубопроводов;
- установка водосберегающей водоразборной и наполнительной арматуры;
- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- компенсация реактивных потерь;
- применение энергосберегающих источников света;
- кратчайшая трассировка кабелей до потребителя.

Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений. Характеристики ограждающих конструкций для расчета систем отопления приняты, исходя из требований СП 50.13330.2012, для обеспечения санитарно-гигиенических и комфортных условий и условий энергосбережения. Приведенные сопротивления ограждающих конструкций теплопередаче удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012. На основании выполненных расчетов влажностного режима наружных стен, выявлено, что влажностный режим удовлетворяет требованиям

теплотехнических норм в годовом цикле эксплуатации здания. Выполнена проверка проектных и эксплуатационных показателей, рассчитанных на соответствие их нормативным требованиям, составлен Энергетический паспорт здания. По результатам сопоставления расчётного и нормируемого уровней энергопотребления здания установлена категория энергетической эффективности зданий. Для рационального использования воды и ее экономии предусмотрены следующие мероприятия:

- установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования;
- снижение избыточного напора регуляторами давления;
- автоматическое регулирование давления насосами с частотными преобразователями электродвигателей;
- установка приборов учета воды;
- применение эффективной теплоизоляции на трубопроводах горячей воды.

Разработан энергетический паспорт, в соответствии с которым Удельный расход тепловой энергии на отопление здания не превышает нормируемый удельный расход тепловой энергии.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- альбом шифр 100-1,2-ИОС1.К. Графическая часть, листы 12,13 - произведено подключение АВР для электроснабжения нагрузки первой категории надежности электроснабжения к вводной панели ВРУ (после аппарата управления (рубильника) и до аппарата управления основного АВР;
- альбом шифр 100-1,2-ИОС1.К. Графическая часть, листы 16,17 – добавлены групповые линии питания аварийного освещения паркинга;
- альбом шифр 100-1,2-ИОС1.К. Графическая часть, листы 27, 33, 39, 45 – на планах распределительной сети, групповой сети и сети освещения паркинга – добавлены светильники аварийного освещения.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- раздел дополнен графической частью, в соответствии п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87);
- открывание дверей на лестничные клетки откорректировано. Двери выхода лестничные клетки в открытом положении не уменьшают ширину площадок лестниц;
- для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (ленточное остекление и т.п.), выполнены условия, предусмотренные в п. 5.4.18 СП 2.13130.2012;
- над въездами в паркинг предусмотрены оконные проемы с заполнением стеклопакетом с пределом огнестойкости Е 15;
- предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Комплексная застройка земель рекреационного назначения в районе бухты «Круглая» по ул. Летчиков № 10 в Гагаринском районе г. Севастополя № 32-2-1-1-0007-15 от 28.12.2015 г., выданное ООО НЭ «БЦСИ».

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренные разделы по корректировке проектной документации по объекту капитального строительства: «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», **соответствуют** требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, градостроительному плану земельного участка, требованиям к содержанию разделов проектной документации, экологическим требованиям, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

4.3 Общие выводы

Проектная документация (корректировка) по объекту капитального строительства: «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», **соответствует** техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, результатам инженерных изысканий, заданию на корректировку.

За недостоверную информацию в представленной на экспертизу технической документации ответственность возлагается на главного инженера проекта, застройщика, технического заказчика.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации (корректировка) по объекту: «Строительство туристическо-гостиничного комплекса по ул. Летчиков, 10, г. Севастополь. Пусковые комплексы № 1, № 2 (корректировка)», изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на главного инженера проекта, генерального проектировщика и застройщика.

Строительство здания или сооружения должно осуществляться с применением сертифицированных строительных материалов и изделий, обеспечивающих соответствие здания или сооружения требованиям Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и проектной документации.

Руководитель экспертной группы



Королев
Владимир Петрович

Эксперты:

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.1
«Объемно-планировочные, архитектурные и
конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка, организация
строительства»

Раздел 1 «Пояснительная записка»
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Раздел 3 «Архитектурные решения»
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Подраздел 5.7 «Технологические решения»
Раздел 6 «Проект организации строительства»
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности»



Золотарева
Марина Борисовна

Направление деятельности 2.3
«Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
подраздел 5.5 «Сети связи»



Воробьева
Галина Ивановна

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1
«Водоснабжение, водоотведение и канализация»
подраздел 5.2 «Система водоснабжения»
подраздел 5.3 «Система водоотведения»



Арсланов
Мансур Марсович

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2
«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»
подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»



Михайлицына
Марина Михайловна

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1
«Охрана окружающей среды»
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Рогачев
Андрей Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2
«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Рогачев
Андрей Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.5.
«Пожарная безопасность»
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Дудунов
Андрей Владимирович



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001317

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

№ RA.RU.611139
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001317
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(полное и (в случае, если имеется))

КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1157746280966
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 109382, РОССИЯ, г. Москва, Егорьевский проезд, д. 3 ж, стр. 6, оф. 11
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.