



РОСТОВГИПРОШАХТ

ПРОЕКТНО СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА КОМПАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**обосновывающей документации по объекту «Реконструкция
набережной пгт. Гурзуф Республика Крым», «Реконструкция
берегоукрепительных сооружений пгт. Гурзуф Республика
Крым»**



ОВОС

2017

Согласовано			
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	



**РОСТОВГИПРОШАХТ
ПРОЕКТНО СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА КОМПАНИЙ**

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**обосновывающей документации по объекту «Реконструкция
набережной пгт. Гурзуф Республика Крым», «Реконструкция
берегоукрепительных сооружений пгт. Гурзуф Республика
Крым»**

ОВОС

Генеральный директор

В.П. Гурин

Главный инженер проекта

О.А. Дворникова

2017

Согласовано				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
ОВОС.С	Содержание	3
		5
		6
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	7
	1 Общие положения	7
	2 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности	9
	2.1 Обоснование времени и места реализации намечаемой деятельности	9
	2.2 Обоснование масштаба намечаемой деятельности	10
	3 Характеристика местоположения рассматриваемых в обосновании объектов	11
	4 Сравнение альтернативных вариантов достижения намеченной цели	14
	5 Характеристика намечаемой деятельности и проектируемого объекта	17
	5.1 Краткие сведения о проектируемом объекте	17
	5.2 Характеристика намечаемой деятельности	17
	5.3 Технические параметры	18
	5.4 Инженерное обеспечение	20
	6 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта	21
	6.1 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха	28
	6.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных и подземных водных объектов	29
	6.3 Оценка существующего состояния территории и геологической среды	34
	6.4 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира	37
	7 Воздействие объекта на окружающую среду	37
	7.1 Воздействие объекта на территорию, геологическую среду, флору и фауну	41
	7.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный слой, флору и фауну	45
	8 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ	53
	8.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации	53
	8.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства	56
	8.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	62
	9 Оценка акустического воздействия	63
	9.1 Акустическая ситуация в районе строительства	63
	9.2 Акустическое воздействие в период строительства логистического транспортного центра	64
	9.3 Источники шума в период строительства	65
	9.4 Источники шума на период эксплуатации	65
	9.5 Мероприятия по снижению акустического воздействия	68

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОВОС. С

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

**Содержание раздела
«Оценка воздействия на
окружающую среду»**

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «РОСТОВГИПРОШАХТ»		

1	2	3
	10 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды	70
	10.1 Характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения подземных вод	71
	10.2 Характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных вод	72
	10.3 Мероприятия, направленные на снижение воздействия на подземные и поверхностные воды	76
	11 Воздействие отходов производства и потребления	79
	11.1 Виды и количество отходов проектируемого объекта на период эксплуатации	79
	11.2 Виды и количество отходов проектируемого объекта на период строительства	86
	11.3 Порядок обращения с отходами	94
	12 Защита от воздействия электрического поля	100
	13 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	101
	13.1 Прогноз загрязнения окружающей среды при эксплуатации объекта	101
	13.2 Прогноз воздействия объекта при аварийных ситуациях	102
	14 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду	104
	15 Система экологического мониторинга	109
	15.1 Предложения по организации строительного экологического мониторинга	110
	15.2 Мониторинг состояния атмосферы	110
	15.3 Мониторинг акустического режима	111
	15.4 Мониторинг воздействия на почвы	112
	15.5 Мониторинг геологической среды и подземных вод	113
	15.6 Сейсмический мониторинг	115
	15.7 Мониторинг состояния растительности	116
	15.8 Мониторинг состояния окружающей среды при обращении с отходами	116
	15.9 Медико-социальный мониторинг	116
	16 Расчет платы за загрязнение окружающей среды	116
	16.1 Расчет платежей за выбросы загрязняющих вредных веществ в атмосферный воздух	116
	16.2 Расчет платежей за размещение отходов	117
	16.3 Расчет ущерба растительности	117
	16.4 Расчет ущерба растительности	118
	17 Воздействие на социально-экономические условия жизнедеятельности населения	128
	18 Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду (резюме нетехнического характера)	129
ОВОС.СЛ	Список литературы	136
		138
ОВОС.П	Перечень приложений	140

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОВОС.С

Лист

2

В соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000г. №372 и ст.39 Градостроительного кодекса РФ, проводятся общественные слушания по ОВОС для объекта.

С целью соблюдения процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и во исполнение Постановления администрации города Ялты Республики Крым от 20.07.2016 № 2426-п «Об утверждении Положения о порядке проведения общественных слушаний о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит экологической экспертизе на территории муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым» на основании Постановления администрации города Ялты Республики Крым от 21.03.2017г. № 1331-п назначено проведение общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) материалов по ОВОС объектов проектной документации «Реконструкция набережной пгт. Гурзуф Республика Крым» и «Реконструкция берегоукрепительных сооружений пгт. Гурзуф Республика Крым».

Заказчиком проектно-изыскательских работ по реконструкции указанных объектов является Служба капитального строительства Республики Крым. Проект разрабатывается на основании государственных контрактов № 077/224/9 от 10.12.2016г. и № 077/224/7 от 10.12.2016г.

Информация о проведении общественных обсуждений намечаемой деятельности была опубликована в средствах массовой информации (официальном издании федерального уровня - «Российская газета» № 64 (7230) от 28.03.2017; официальном издании регионального уровня - газета «Крымские известия» №116 (6025) от 25.03.2017 г.; официальном издании муниципального уровня - «Ялтинские вести» №10 (72) от 25.03.2017 г.

Копии информационных объявлений о проведении общественных обсуждений (слушаний) материалов по оценке воздействия на окружающую среду представлены в Приложении №1.

В материалах рассмотрены следующие направления воздействия на окружающую среду:

- оценка экологической ситуации в районе реконструкции объекта;
- факторы воздействия в период реконструкции и эксплуатации объекта;
- оценка воздействия на окружающую среду реконструкции;
- оценка возможных экологических последствий;
- выбор оптимального варианта решения по реконструкции, обеспечивающего экономически, технологически и экологически наилучшие условия реализации намечаемой деятельности.
- заявление об экологических последствиях в результате реализации проекта.

Выполнен анализ состояния территории, на которую может быть оказано техногенное воздействие, вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий.

В составе ОВОС выполнена оценка современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе реконструкции объектов, рассмотрены факторы воздействия при строительстве и эксплуатации объекта.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Общая оценка экологического состояния территории, попадающей в зону воздействия проектируемого объекта, изучение характеристик фонового состояния элементов окружающей среды в рассматриваемом районе; оценка вклада существующих, не связанных с рассматриваемым объектом, источников загрязнения атмосферного воздуха, почвенного покрова и поверхностных (подземных) вод в пределах рассматриваемой территории проведена с применением комплекса современных методов экологического обследования (отбор проб - подготовка - анализ).

Изыскания выполнены в объеме необходимом для принятия проектных решений с учетом технического состояния существующих реконструируемых объектов.

Сведения определены в рамках инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий, оценки воздействия на окружающую среду и приведены в соответствующих разделах пояснительной записки.

Виды и объемы выполненных в рамках работ по инженерно-экологическим изысканиям приведены в отчете по данным полевых работ в соответствии с положениями СНиП 11-02-96, СП 11-102-97 и СП 47.13330.2012.

Анализ негативных факторов в районе размещения объектов реконструкции проведен на основании:

-топографических карт района расположения объекта;

-выявления основных существующих источников загрязнения окружающей среды;

Определение экологических рисков реализации намерений должно учитывать государственную систему нормирования качества окружающей среды. На территории РФ действуют экологические и гигиенические нормативы качества основных жизнеобеспечивающих сред (атмосферного воздуха и воды). На практике используются гигиенические нормативы (т.к. отсутствуют утвержденные экологические).

Исходя из характеристик намечаемой деятельности, выявлены возможные воздействия, их характер, степень и масштаб воздействия на компоненты окружающей среды.

Мероприятия являются природоохранными и предусматривает защиту берегового склона от волнового воздействия и оползневых процессов, мероприятия по .

Реконструкция и эксплуатация берегоукрепительных сооружений не приведет к изменению социально-экономических условий населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру и пр. – т.к. намечаемая деятельность является традиционной для рассматриваемого района.

2 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Комплекс объектов берегоукрепления разрабатывается с учетом необходимости создания системы инженерной защиты территории, в том числе восстановление волногасящих пляжей, выполняющих также и рекреационные функции, с учётом состояния подводной части берегозащиты и пляжеудерживающей способности существующих бун.

Одним из важных аспектов проектного предложения по реконструкции набережной является обеспечение жителей и гостей пгт. Гурзуф пляжными территориями (на расчетный срок и перспективу), в соответствии с требованиями санитарных норм и правил; создание надлежащих комфортных условий при пользовании пляжами, увеличении ёмкости городского пляжа, создания соответствующей требованиям рекреа-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист

искусственный галечный пляж, пляжеудерживающие сооружения - буны №№ 1-17; гидротехническая подпорная стена 1-го яруса, лестницы для спуска на пляж и набережная. Конструкция берегозащиты типовая.

Пляж - волногасящий искусственный, из привозного карьерного щебня, выполняющий также и рекреационные функции

Буны - сборно-монолитные, из правильной массивовой кладки с монолитной бетонной корневой частью и верхним строением в виде монолитной набетонки и железобетонного гребня.

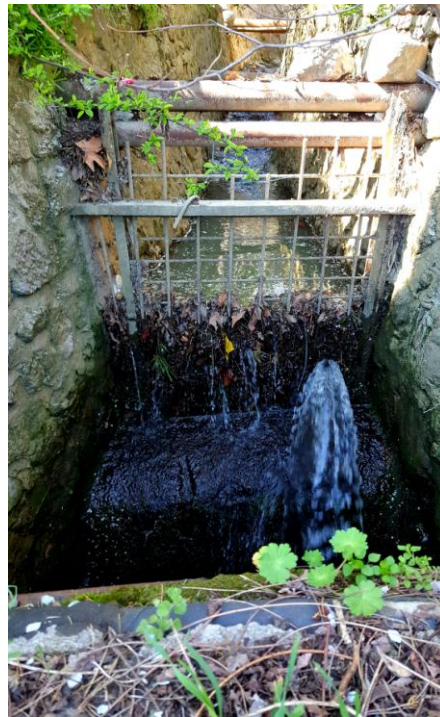
Гидротехническая подпорная стена 1-ого яруса - гравитационного типа, из монолитного бетона с железобетонным оголовком.

Набережная образована между подпорными стенами 1 и 2 ярусов. Набережная покрыта монолитным бетоном, позже поверх этого бетона выполнено плиточное покрытие. В настоящее время прогулочная часть набережной покрыта мраморной плиткой, проезжая - асфальтобетоном.

На бунах устроены солярии из сборного железобетона или металлоконструкций. На соляриях и в корневых частях бун имеются помещения, используемые для общепита и хоз. помещения.

Для выпуска воды с набережной из дождеприемных колодцев и лотков в гидротехнической стене устроены водовыпуски №№ 4 - 7 в виде металлических и железобетонных труб; один из них - № 6 - металл, труба в теле гребня буны № 9.

Основной сброс ливневой канализации осуществляется в районе санатория «Пушкино».



Обследование состояния основного коллектора, выводящего ливневые потоки, забит землей, опадом листьев и ветками.

По данным рекогносцировочного обследования в рамках, проведенных в марте с.г. инженерно-экологических изысканий, отмечено наличие воды при отсутствии атмосферных осадков. Были отобраны пробы воды из всех выпусков на набережную для анализа качественных характеристик (результаты приведены в отчете по ИЭИ).

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист



Выпуск стоков с набережной на пляж. Водоотводные канавки у подпорной стены
Состояние берегоукрепительных сооружений

Обследования берегоукрепительных сооружений (ул. Набережная им. А.С.Пушкина) и выявили следующее.

За длительный период эксплуатации берегоукрепительные сооружения подвергались воздействию экстремальных штормов.

В настоящее время искусственный пляж имеет среднюю ширину надводной части 8-15 м, за исключением пляжа между бунами №№ 1 и 2, где ширина пляжа 17 м. Ширина пляжа с северной стороны буны № 11 - 22 м. Между бунами №№ 6 и 7 имеющаяся ограждающая стенка подмыта и деформирована.

Для всех пляжеудерживающих сооружений характерно наличие в массивовой кладке сквозных зазоров с выработкой бетона по ребрам массивов, а также выработки бетона в прирезовой зоне, местами с образованием глубоких промоин.

Буны в надводной части в удовлетворительном состоянии, имеются поперечные трещины в верхнем строении, местами отколы и неровности бетона.

Буны №№ 4,6,7,8 в надводной части имеют повреждения в виде поперечных трещин до 10 мм, зазоры между верхом массива и набетонкой, горизонтальное смещение блоков и просадки блоков массивов с набетонкой, отрыв гребня от набетонки.

Стена находится в удовлетворительном состоянии. Подмыва основания нигде нет. Находясь в зоне интенсивного воздействия пляжевым материалом при штормах расчетной и более расчетной обеспеченности, она подвержена истиранию, о чем свидетельствуют неглубокие каверны, не влияющие на устойчивость и надежность сооружения.

Исключением в некоторых местах является оголовок стены набережной, имеющий более глубокие каверны и подлежащий реконструкции.

Сборные железобетонные конструкции лестничных спусков на пляж имеют повреждения в виде трещин и разрушений защитного слоя бетона.

Гидротехническая стена и набережная - без видимых аварийных деформаций.

Берегоукрепительные сооружения, как-то пляжи практически смыты в море неорганизованными ливневыми потоками. Отсутствие волногасящих пляжей доста-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

точной ширины создает угрозу разрушения бетонных сооружений морскими волнами.

Существующие ливнестоки размыты, разрушены и забиты отложениями неорганизованных селевых потоков. Из-за обильного выпадения осадков были размыты и разрушены ливнестоки в районе ул. Гурзуфское шоссе, следствием чего явилось проседание дороги и разрушение основных стен вдоль ул. Гурзуфское шоссе.

Неорганизованные селевые потоки заглушили основной сброс дождевой воды в море и стали подмывать берегоукрепительные сооружения в районе сан. «Пушкино» и ММЦ «Гурзуф».

Образующиеся потоки воды вымывают береговую гальку, обнажая бетонные сооружения пляжей, создают угрозу полного разрушения берегоукрепительных сооружений на протяжении всей парковой зоны (ул. Набережная им. А.С.Пушкина).

Условия и очередность реализации намечаемых мероприятий, и выбор оптимального варианта, принимая во внимание необходимость оценки технической эффективности проектируемых сооружений, обеспечения безопасного функционирования берегоукрепительных сооружений и набережной, нормальные санитарно-гигиенические условия рекреационной зоны, отдыхающих и населения, проживающего в районе размещения, в значительной степени зависят от решения проблемных вопросов техногенно-экологической безопасности препятствующих реализации мероприятий по реконструкции набережной и берегоукрепительных сооружений пгт.Гурзуф, в том числе выполнения мероприятий по упорядочению отвода ливневых вод.

Для восстановления берегоукрепительных сооружений необходимо устранить причину разрушения, которой является аварийное состояние ливневой системы в поселке. В целях предупреждения негативных экологических последствий необходимо выполнение мероприятий:

- по упорядочению отвода ливневых вод разрушающих берегоукрепительные сооружения; включая ремонт и реконструкцию ливневок в районе жилого фонда ул. Гурзуфско шоссе, парка, улиц Гурзуфа, гурзуфского моста; восстановление основного сброса в районе сан. «Пушкино» и ливневой системы по границам поселка с упорядочением сброса дождевых вод;

- отсыпке всех пляжей щебнем;
- ремонту опорных стен зоны набережной.

С учетом оценки состояния существующих берегоукрепительных сооружений проектом необходимо предусмотреть восстановление волногасящих пляжей, с учётом состояния подводной части берегозащиты и пляжеудерживающей способности существующих бун. В процессе проектирования рассматривается необходимость демонтажа бетонных площадок на пляжах, оградительной стенки на пляже между бунами.

Реконструкция объектов обеспечивает реализацию мероприятий, предусмотренных Распоряжением Совета министров Республики Крым № 222-р от 15.03.16 г. «О плане капитального строительства за счет средств бюджета Республики Крым на 2016г.» с изменениями от 09.11.16 г. № 1418-р, и развития курорта, возможность подключения ко всем видам инженерных коммуникаций.

Проектируемая территория в настоящее время функционально не насыщена, не используется в полной мере потенциал территории набережной.

Экологически обоснованный выбор планировочной организации участков реконструкции объекта с указанием и учетом ограничений (зон ограничения застройки, природоохранных зон, особо охраняемых природных территорий и т.п.) в соответствии с проектом планировки территории.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

ОВОС

Лист

следует избегать производства работ на больших площадях. В противном случае восстановление биопродуктивности прибрежной зоны моря займет длительный промежуток времени.

В результате систематизации и анализа исходных данных о состоянии берегоукрепительных сооружений, требований по защите территорий, архитектурному облику и инженерной инфраструктуре набережной, были определены следующие концептуальные принципы для дальнейшего проектирования:

1. **Принцип компенсации территорий.** Для сбалансированной экологической нагрузки и также экономически целесообразно обеспечить возможность использования набережной как альтернативы пляжному отдыху (при недостатке пляжей) исходя из приоритета развития круглогодичного функционирования курорта.

2. **Принцип ландшафтной архитектуры.** Искусственно создаваемый ландшафт и новые архитектурные образы должны органично сочетаться с исторически сложившейся градостроительной ситуацией на основе традиционных, современных и перспективных архитектурных и инженерных решений.

3. **Принцип активной берегозащиты.** Берегозащитные сооружения должны активно нейтрализовать волновое воздействие на защищаемые территории и сооружения при одновременной стабилизации, т.е. достижении динамического равновесного состояния пляжей как основного элемента рекреационной зоны с помощью оптимальных инженерных решений.

4. **Принцип оптимального насыщения территории.** Объекты набережной должны предоставлять рекреантам максимальный комфорт и спектр сервисных услуг. Для этого необходимо наиболее эффективно использовать существующий рельеф и создаваемые искусственные территории.

5. **Принцип универсальности сооружений.** Все инженерные сооружения должны быть многофункциональны. Это позволит рационально использовать территории и избежать применения монофункциональных сооружений, которые являются экономически низкоэффективными (имеют ярко выраженный затратный характер) и, соответственно, малопривлекательными для привлечения инвестиций.

6. **Принцип эргономичности.** Необходимо создать максимально комфортную и безопасную среду для рекреантов, что невозможно без транспортного обслуживания объектов. Следовательно, требуется разделить пешеходные и автотранспортные потоки с одновременным увеличением их качественно-эксплуатационных возможностей, что на столь затесненной территории невозможно решить в одном уровне. Кроме того, необходимо вынести с пляжей технические зоны эксплуатации плавсредств и сооружения, разрывающие целостность пляжных рекреационных комплексов и создающих угрозу здоровью рекреантов.

7. **Принцип видеоэкологичности** (создание эстетической среды). Инженерные сооружения и архитектурный облик застройки должны находиться в органичной взаимосвязи, гармонично сочетающейся с ландшафтом и существующими стилезадающими объектами. Для этого необходимо заменить или трансформировать инженерные сооружения, разрывающие целостность пляжных комплексов и находящихся в явном диссонансе с окружающим рельефом и архитектурой.

8. **Принцип экологичности.** Берегозащитные, оградительные сооружения и инженерные мероприятия по освоению склонов и других территорий должны улучшать экологическую обстановку прибрежной акватории и прилегающей территории.

Основная идея оптимальных берегозащитных мероприятий — гидротехнические сооружения должны оказывать минимальное воздействие на естественные при-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

родные процессы. Там же, где существующие берегозащитные сооружения работают неэффективно или оказывают негативное воздействие на береговые процессы, рекомендуется провести дополнительные мероприятия, которые бы позволили снизить степень этого негативного воздействия.

Анализ предшествующего опыта берегозащиты показал, что не все реализованные методы являются достаточно эффективными. Особенно это касается жестких систем берегоукрепления — железобетонных волноотбойных стен и бун.

Эти сооружения обеспечивают надежную защиту берега лишь на непродолжительный срок (10 лет против 25-ти лет эксплуатации). Продление их срока эксплуатации требует дополнительных берегоукрепительных мероприятий. Традиционно – это строительство перед стеной бермы из тетраподов, различного рода набросок железобетонных массивов и пр.

3 Характеристика местоположения рассматриваемых в обосновании объектов

Характеристика района проектирования приведена в разделе по материалам инженерных изысканий, анализ результатов которых позволяет обеспечить принятие оптимальных проектных решений, а также разработку мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность реконструкции и минимизацию неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Материалы служат основой для разработки экологически обоснованных технологических и технических решений и мероприятий, направленных на исключение или максимальное ограничение вредных воздействий на окружающую среду, рациональное использование природных ресурсов и их восстановление и в период работ по реконструкции и функционировании объектов с учетом перспектив развития территории.

Состав и объем выполненных на предпроектных стадиях инженерно-экологических изысканий и специальных исследований обеспечивает получение материалов с детальностью, достаточной для разработки проектных решений и экологического обоснования мероприятий по охране окружающей среды для проектируемых объектов.

Пространственная характеристика городского округа.

Городской округ Ялта - курортная агломерация линейного типа, исторически сложившимся центром, которой является г. Ялта.

Рельеф территории горный, крутосклонный, пересеченный, сложный для строительного освоения. Абсолютные отметки поверхности на яйлинском плато превышают 1200 м (г. Ай-Петри - 1234 м), затем в предгорье понижаются до 300-400 м и в прибрежной зоне, постепенно спускаясь к морю, составляют преимущественно 50-250 м.

Параллельно берегу Черного моря городской округ пересекает Южнобережное шоссе - это основная транспортная артерия Большой Ялты. К северу от шоссе основные площади занимают заповедники. Южнее расположены основные селитебные территории, а вдоль берега моря плотной полосой проходят территории санаторно-курортных и рекреационных комплексов. Участок проектирования расположен на территории Муниципального образования г. Ялта, пгт. Гурзуф на Южном побережье Крыма.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

ОВОС

Лист

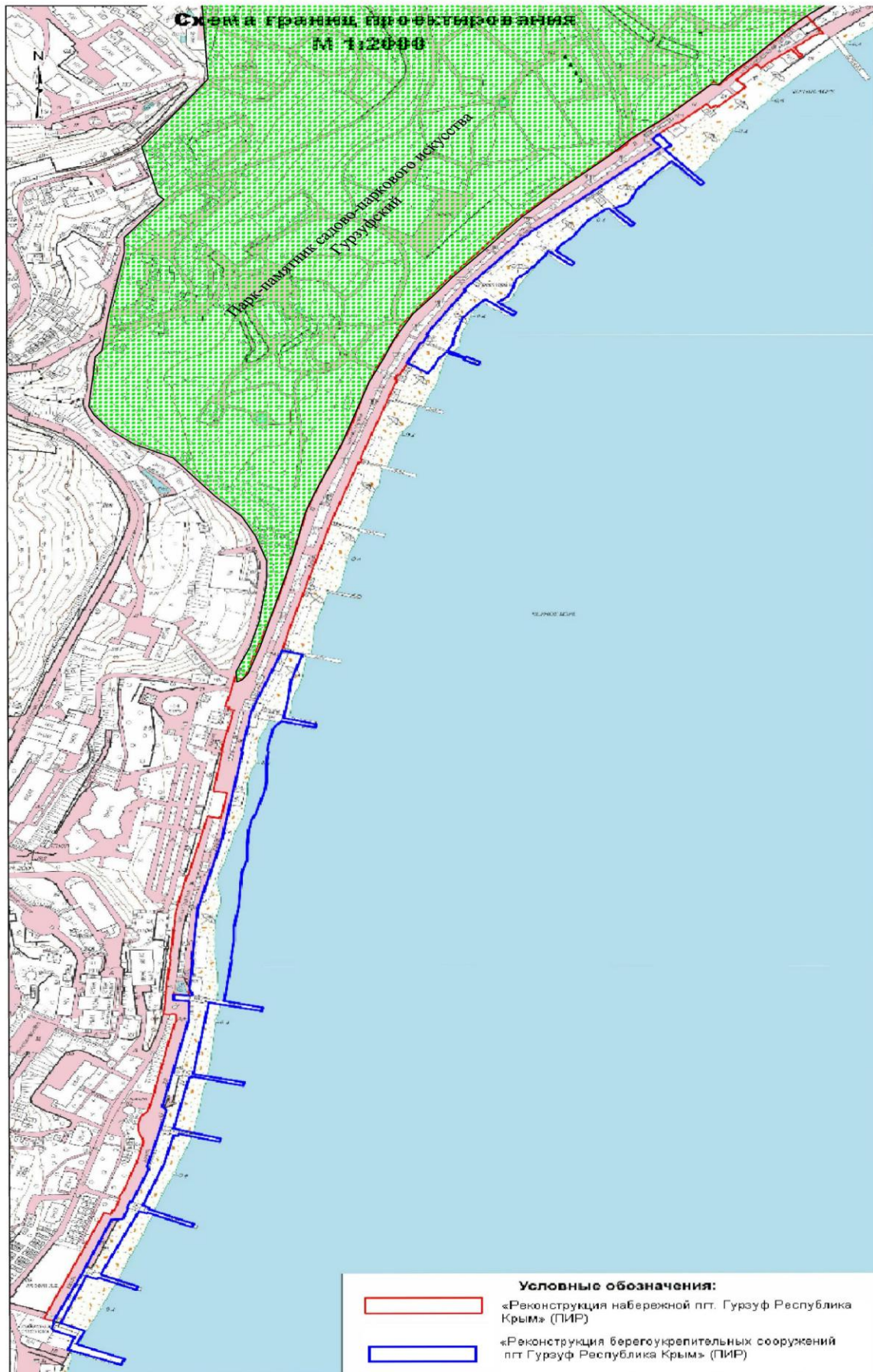


Рис.1 Ситуационный план участка

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Реконструируемая набережная — один из основных градообразующих элементов, формирующий главную рекреационную зону — «визитную карточку» морского курорта.

Существующие сооружения представляют собой набережную с пляжем под защитой системы бун. Длина участка – 1300 м (уточняется проектом).

Существующие берегоукрепительные сооружения пгт. Гурзуф расположены в Гурзуфской бухте, от мыса Чехова до пляжа пансионата «Спутник» (включительно).

Участок проектирования расположен в границах населенного пункта, на освоенных для целей рекреации землях с минимальным потенциалом загрязнения.

Городской округ Ялта – крупнейший курортно-рекреационный регион Крыма. Территория протянута вдоль Черного моря от мыса Сарыч до горы Аю-Даг, длина береговой линии 59 км. В состав городского округа Ялта входят 32 населенных пункта, в том числе: города Ялта и Алушка, 21 поселок городского типа (Гаспра, Гурзуф, Краснокаменка, Кореиз, Ливадия, Виноградное, Курпаты, Ореанда, Массандра, Отрадное, Восход, Никита, Советское, Симеиз, Береговое, Голубой залив, Кацевели, Парковое, Понизовка, Форос, Санаторное); 8 поселков (п. Даниловка, п. Линейное, п. Партизанское, п. Высокогорное, п. Горное, п. Куйбышево, п. Охотничье, п. Олива) и 1 село - с. Оползневое.

Гурзуф (44° 31' с.ш., 51° 56' в.д.) - курортный поселок городского типа, расположенный на южном берегу Крымского полуострова.

К категории поселков городского типа Гурзуф был отнесен в 1929 г. Расположен поселок в небольшой уютной долине на Южном берегу Крыма (ЮБК) примерно посередине между Ялтой и Алуштой. От Гурзуфа до Ялты по шоссе 11 км, до Алушты - 19 км, до Симферополя - 67 км, до Севастополя - 92 км. Гурзуфская долина с юга ограничена берегом Черного моря, с востока - горой Аю-Даг (570 м над у.м.), с запада - склоном Никитской яйлы, который заканчивается мысом Мартьян, с севера - главной грядой Крымских гор. Территория Гурзуфской долины составляет примерно 30 квадратных километров. Акватория Гурзуфского залива простирается от мыса Аю-Даг на востоке до мыса Мартьян на западе. Между этими мысами расстояние по прямой составляет 9 км, береговая же линия протянулась примерно на 12 км.

В горах над Гурзуфом расположены Никитская, Гурзуфская и Бабутан яйлы. Это самые высокие по абсолютной отметке яйлы Крыма. Высота Главной грады в районе Гурзуфа составляет 1400 - 1500 метров над уровнем моря. В Крымских горах пять вершин, имеющих высоту более 1500 м. Из них четыре находятся в районе Гурзуфа. Это г. Кемаль-Эгерек (1529 м) на Никитской яйле, г. Демир-Капу (1540 м) на Гурзуфской яйле, г. Роман-Кош (1545 м) и г. Зейтин-Кош (1537 м) на Бабуган яйле.

Территорию поселка можно условно разделить на четыре части.

Первая – это МДЦ “Артек”, занимающий территорию от г. Аю-Даг до восточной окраины самого поселка.

Вторая часть - это набережная Гурзуфа, с расположенными на ней санаториями.

Третья - жилой район старого Гурзуфа, расположенный в приморской, нижней части поселка.

И четвертая - это жилые кварталы Гурзуфа, застроенные многоэтажными домами в 60-80-е годы прошлого столетия. Здесь живет основная часть населения Гурзуфа, здесь же расположены основные объекты социальной инфраструктуры (почта, школа, больница, библиотеки, дом быта).

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Планировочные ограничения природно-экологического характера

Объект находится в зоне с ограниченным природопользованием – водоохранная зона Черного моря (согласно Градостроительному кодексу РФ, к зонам с особыми условиями использования территорий относят охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации).

Планировочные ограничения природно-экологического и санитарно-гигиенического характера в виде зон с особыми условиями использования территории приведены в документации по планировке указанного объекта.

Размещение проектируемых сооружений на предоставленном участке принято с учётом конфигурации участка, рельефа, в увязке с существующей и перспективной планировочной структурой прилегающей к участку территории, с соблюдением градостроительных, санитарных и противопожарных норм.

На территории второй зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую природную среду, природные лечебные ресурсы и приводящих к их истощению. К ним относятся:

- строительство новых и расширение действующих промышленных объектов, производство горных и других работ, не связанных непосредственно освоением курорта, а также его развитием и благоустройством;

- строительство жилых домов, организация и обустройство садово-огороднических участков и палаточных туристических стоянок без централизованных систем водоснабжения и канализации;

- размещение кладбищ и скотомогильников;

- устройство поглощающих колодцев, полей орошения, подземной фильтрации и накопителей сточных вод;

- складирование и захоронение промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов;

- сброс сточных и дренажных вод в водные объекты (за исключением сброса очищенных вод через специальные глубоководные выпуски), а также другие виды водопользования, отрицательно влияющие на санитарное и экологическое состояние водных объектов.

Учитывая назначение проектируемых объектов, установленный режим допускает размещение этих объектов на данной территории.

Факторами ограничения, связанными с наличием зон техногенного воздействия, являются транспортные магистрали (автомобильные дороги).

Наличие скотомогильников, биотермических ям и сибирезывенных захоронений

Согласно информации территориального отдела по г. Ялте Роспотребнадзора от 21.03.2017г. №2200811-17-01 зарегистрированные скотомогильники и биотермические ямы в районе проектирования объекта отсутствуют.

Планировочные ограничения санитарно-гигиенического характера

В составе сооружений отсутствуют объекты, требующие установления санитарно-защитных зон согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На прилегающей к участку территории расположен объект ГУП РК «Водоканал ЮБК» - ГКНС (имеется глубоководный выпуск-резервный, предназначен для аварий-

Взам.инв.№		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

На испрашиваемой территории объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Республики Крым, не наблюдались.

Факторы, влияющие на ограничение хозяйственной деятельности в границах проектируемой застройки, связанные с наличием площадей залегания полезных ископаемых

По данным ГБУ РК ТФГИ об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. (Приложение 17): в пределах участков, на которых проектируется реконструкция по объекту **месторождения углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых отсутствуют.**

Источником водоснабжения пгт. Гурзуф (в том числе и площадки проектируемых сооружений) являются существующие сети водоснабжения.

В связи с чем, участок изысканий находится вне зон санитарной охраны. Согласно информации Роспотребнадзора места сброса очищенных стоков расположено вне зон санитарной охраны

Водные объекты на территории

Водные объекты, их прибрежные защитные полосы и водоохранные зоны входят в перечень объектов с нормируемыми требованиями к качеству окружающей среды, и иных требований, вытекающих из особенностей ландшафтного комплекса.

Для водотоков размеры ВОЗ и ПЗП определяются согласно положениям ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации (Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ):

п.5. Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

п.10. Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

п.11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

п.14. На территориях поселений при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от береговой линии.

Граница береговой линии водного объекта определяется в соответствии со ст. 5 Водного кодекса РФ.

Ширина водоохранной зоны Гурзуфской бухты Черного моря составляет 500м (согласно п. 8 ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации (Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ).

Ширина водоохранной зоны реки Авунда длиной 7,6 км-50 метров. водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. По территории Гурзуфа река протекает по спрямлённому бетонированному руслу - согласно п.14 ВК РФ ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения СанПиН 2.1.5.2582-10:

п.2.6. При проектировании новых и эксплуатации существующих объектов в прибрежных водах морей и на прилегающей двухкилометровой полосе суши должны

Взам.инв.№							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

предусматриваться меры по предотвращению загрязнения района водопользования и зоны его санитарной охраны, в том числе при разработке водоохраных мероприятий, проводимых в бассейнах рек, впадающих в море. Следует также предусмотреть комплекс мероприятий по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, а также мероприятия по ликвидации их последствий.

- п.2.7. Использование водного объекта в конкретно указанных целях допускается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии водного объекта санитарным правилам и условиям безопасного для здоровья населения использования водного объекта.

4 Варианты намечаемой деятельности

Береговая зона морей является основной средой обитания человека, так как около 2/3 населения Земли предпочитает жить, работать и отдыхать на морском побережье. Здесь добываются полезные ископаемые, проводится промышленное, гражданское, гидротехническое строительство, развивается туризм, рекреация и т.д., что негативно сказывается на устойчивости береговой зоны.

Антропогенная деятельность, направленная на изменения береговой зоны для различных целей, может приводить к разрушению стабильности природных прибрежных систем. На морских побережьях отмечается 10 из 50 возможных природных процессов, которые могут вызвать аварийные ситуации с катастрофическими последствиями. Поэтому решение проблемы защиты берегов, наряду с общей задачей предотвращения нежелательных последствий и их деятельности, является ключевым моментом гармонизации взаимоотношения природной среды и человека при освоении береговой зоны и побережья морей.

Наиболее важным градообразующим элементом морских городов-курортов являются рекреационные пляжные комплексы, которые могут занимать участки побережья протяженностью от сотен метров до нескольких километров вдоль уреза воды и значительными территориями на прилегающей береговой части. К их числу относятся как главные городские пляжные комплексы с набережными, парковыми зонами и развитой сервисной инфраструктурой, так и относительно небольшие локальные автономные пляжные территории.

Практически у всех популярных морских курортов одним из наиболее важных градообразующих элементов является главная городская набережная. Как правило, она представляет собой удобную прогулочную эспланаду, проходящую вдоль пляжей или объектов яхтинга. В любое время года набережная является излюбленным местом отдыха горожан и гостей курорта, по набережной и прилегающей к ней территории часто судят о привлекательности курорта в целом. Поэтому во всем мире набережным приморских городов и окружающей их застройке уделяется самое пристальное внимание.

Исследование альтернативных проектных планировочных, технологических и технических решений

Проектируемый объект имеет большое число аналогов, использующих известную технологию. С учетом специфики объекта, обязательных санитарных требований, возможные альтернативы к рассмотрению ограничены. Индивидуальными особенностями объекта могут являться особенности места размещения, технические условия, аспекты взаимодействия с компонентами окружающей среды, определяемые

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

особенностями природных условий в районе расположения, и определяющие в свою очередь альтернативы и варианты проектных решений.

Процесс рассмотрения возможных альтернатив по технологическим, техническим и планировочным решениям начат на предпроектной стадии и этапе разработки и согласования эскизного проекта (ЭП).

При подготовке заданий на инженерные изыскания были рассмотрены варианты планировочной организации набережной, размещения отдельных сооружений, параметры оборудования.

Варианты рассмотрены в ходе предпроектных проработок и согласований со специально уполномоченными органами контроля и надзора, область деятельности которых затрагивает проект.

Выбор приемлемого варианта и комплексная оценка выполнена по ряду факторов с учетом опыта эксплуатации аналогичных сооружений и комплексной оценки по ряду факторов:

- экономического;
- экологического;
- обслуживания;
- безопасности.

4.1 Описание целей, характера, средств, места и сроков реализации намечаемой деятельности приведено в разделе 2.

4.2 Описание возможных альтернатив включает:

- а) вариант территориального размещения намечаемой деятельности.

Учитывая, что проектом намечена реконструкция существующих сооружений, вариант иного территориального размещения намечаемой деятельности не рассматривается.

б) "нулевой" вариант (отказ от намечаемой деятельности при сохранении существующего положения).

Исходя из объективных предпосылок и факторов, изложенных в разделе 2, отказ от намечаемой деятельности при сохранении существующего положения является неприемлемым с точки зрения обеспечения экологической безопасности и перспективного развития территории. Учитывая территориальные и природные особенности размещения объектов, отсутствие надежной системы берегозащиты является неблагоприятным фактором для обеспечения экологической безопасности.

«Нулевой» вариант, то есть, отказ от реализации намечаемого проекта принимается только при невозможности выполнения экологических требований при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта. Проектом предусматриваются технологические и конструктивные мероприятия и средства для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия.

Намечаемая деятельность, как показано в процессе проведения ОВОС, не несет недопустимых негативных воздействий, связанных с ними последствий. Отказ от деятельности означает сохранение существующей неэффективной системы берегоукрепления и водоотведения, которая не может обеспечить развитие курорта. Сохранение существующей системы означало бы сохранение проблем нерационального использования природных ресурсов (материал пополнения пляжей является невозобновимым природным ресурсом), выделения финансовых средств на ремонт и модернизацию и негативных факторов воздействия на окружающую среду. В итоге, «нулевой вариант» рассмотрен и по указанным основаниям отклонен.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

4.3. *Описание возможных принципиальных вариантов проектных решений* в соответствии с проектным замыслом, в том числе:

- инженерных;
- технологических;
- архитектурно-планировочных и т.д.

- выбор варианта сбора и отведения (выпуска) очищенных поверхностных вод; Учитывая размещение объекта в зоне природно-рекреационного комплекса сброс сточных и дренажных вод в водные объекты (за исключением сброса очищенных вод через специальные глубоководные выпуски), а также другие виды водопользования, отрицательно влияющие на санитарное и экологическое состояние водных объектов, не допускается.

В соответствии с решением рабочего совещания – Протокол от 03.02.2017 г., утвержденный Заместителем министра строительства и архитектуры Республики Крым, для поэтапной реализации намечаемых решений необходимо разделение границ проектирования в части водоотведения очистки поверхностного стока с территории набережной.

По результатам рассмотрения существующего положения ливневой канализации Муниципальным образованием г. Ялта принято решение о целесообразности поручить заказчику (исполнителю) мероприятий по «Реконструкции транспортной инфраструктуры пгт. Гурзуф, Республика Крым» предусмотреть в проектом решении сбор и сброс городских ливневых стоков

При водоотведении очищенных вод требуется организация глубоководного выпуска нормативной длины.

При проектировании необходимо выполнить технико-экономическую оценку схемы отведения очищенных сточных вод в Черное море, рассмотрев варианты отдельного или общего сбора, очистки и отведения ливневых вод с набережной и прилегающей территории.

- альтернативные варианты технологических, технических и планировочных решений реконструкции.

Для выбора оптимального варианта системы берегозащиты выполнен расчет технической эффективности следующих типов сооружений: свободные пляжи; продольные береговые сооружения типа сквозных стен и проницаемых набросок; волноломы; откосные берегоукрепления; подводные траншеи; системы бун без волноломов и с волноломами с использованием **математического моделирования** волновых условий и вдольберегового транспорта наносов.

Определение конструкции, конфигурации и высотных отметок пляжеудерживающих сооружений, обеспечивающих устойчивость выдвигаемого в море искусственного галечного пляжа, с учетом проектируемых сооружений непосредственно на бунах и увеличения пляжной зоны. Расчет несущей способности, с учетом всех нагрузок, проектируемых сооружений. По результатам расчетов выданы рекомендации по изменению конструкции сооружений.

В рамках математического моделирования волновых условий гидротехнических сооружений и вдольберегового транспорта наносовполучаются исходные данные для определения конструкции, конфигурации и высотных отметок пляжеудерживающих сооружений, обеспечивающих устойчивость выдвигаемого в море искусственного галечного пляжа, с учетом проектируемых сооружений непосредственно на бунах и увеличения пляжной зоны. Расчет несущей способности, с учетом всех нагрузок, проектируемых сооружений.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					

Математическое моделирование, также включает в себя:

А) Уточнение и степень воздействия волн и морских течений на берегозащитные сооружения и пляжи, режима вдольберегового и поперечного перемещения наносов, выбора оптимального варианта берегозащитных сооружений и их компоновки с учетом существующих берегозащитных сооружений пляжей.

Б) Определить правильность проектируемых размеров, высотных отметок, компоновки искусственных пляжей с пляжеудерживающими сооружениями (бунами).

В) Оптимальный вариант конструкции бун, их геометрических размеров, количества и расположения в плане на защищаемом участке побережья.

Г) Необходимость устройства подводного банкета для создания и (или) сохранения пляжа в межбуновых отсеках.

Согласно заданию необходимо:

1. Подготовить цифровую модель участка берега, где расположено или будет расположено сооружение (рельеф подводного и надводного берегового склона, литологические характеристики, существующие сооружения).

2. Определить конструктивные характеристики сооружения: сквозность или пористость, ширину волновой камеры, отметку верха, отметку низа плит перекрытия, глубину перед сооружением.

3. Рассчитать элементы волн в штормах заданной (по классу капитальности сооружения) обеспеченности в режиме от всех волноопасных направлений в мелководной и прибойной зонах моря (вплоть до наката волн на берег) на подходах к сооружению.

4. Рассчитать среднемноголетнюю розу волнений в мелководной зоне.

5. Рассчитать емкость среднемноголетнего вдольберегового потока наносов над гипотетическим пляжем полного профиля и при устройстве берегозащитного сооружения (проектируемого и существующего).

6. То же для расчетных штормов от всех волноопасных направлений.

7. Рассчитать коэффициенты снижения емкости среднемноголетнего вдольберегового потока наносов и потока наносов в штормах от всех волноопасных направлений на участке с сооружением. Из полученных коэффициентов следует принять наибольший.

8. Рассчитать натуральный коэффициент степени соответствия фактической динамики берега после строительства сооружения прогнозируемому ходу береговых процессов и натуральный коэффициент эффективности сооружения при катастрофических природных явлениях.

9. Выбрать элементы волн 5% обеспеченности в системе наиболее опасного для сооружения шторма (как правило - это шторм, в котором волны подходят к сооружению фронтально).

10. Определить коэффициент отражения волн от сооружения $K_{отр}$.

11. Рассчитать коэффициент подъема уровня воды перед сооружением (заплеска) - K_z и коэффициент горизонтальной погонной волновой нагрузки на сооружение $K_{наг}$.

12. Рассчитать результирующий коэффициент относительной технической эффективности.

13. Определить проектные параметры и дать рекомендации для проектирования: - удлинения существующих бун; - строительства новых бун; - строительства подводного «банкета»; - расширения пляжной зоны; - расширения набережной за счет выдвигания ее в море.

Взам.инв.№							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Функционально зона набережной делится на следующие зоны (в направлении север - юг):

- зона городского пляжа;
- зона пляжа санатория «Пушкино»;
- зона пляжа санатория «Гурзуфский»;
- центральная зона набережной;
- зона пляжа для маломобильных групп населения;
- детская зона;
- молодежная зона.

Зона городского пляжа расположена в непосредственной близости пешеходного потока со стороны жилой застройки пгт. Гурзуф. Зона пляжа санатория «Пушкино» расположена вдоль территории санатория «Пушкино», санатория «Гурзуфский» -- вдоль территории санатория «Гурзуфский». На набережной организован а смотровая площадка с ротондой на ней, предусмотрена установка скульптурной композиции на тему произведений А.С.Пушкина, предложено место размещения объекта сезонной торговли.

На набережной определены места размещения блоков помещений спасательной службы, медицинского пункта, санузлов и душевых, организована детская игровая площадка,

Центральная зона набережной расположена в районе проектируемого паркинга, к которому обеспечивается транспортная доставка населения, в том числе маломобильных групп населения. На набережной организована смотровая площадка с ротондой на ней. Со смотровой площадки открывается вид на фонтан с декоративной подсветкой.

Зона пляжа для маломобильных групп населения расположена в непосредственной близости от места доставки автотранспортом МГН на территорию набережной. На пляжной карте предусматриваются подъемники для МГН, пляж оборудуется в соответствии с требованиями нормативных документов.

Зона пляжа санатория им. А.С. Пушкина. Зона пляжа санатория «Пушкино» расположена вдоль территории санатория. На набережной устанавливается скульптурная композиция на тему произведений А.С.Пушкина, фонтан.

Зона пляжа санатория "Гурзуфский". Зона пляжа санатория «Гурзуфский» расположена вдоль территории санатория. На набережной определены места размещения пунктов помещений спасательной, медицинской служб, санузлов и душевых, организована детская игровая площадка, устанавливается скульптурная композиция на тему произведений А.С. Пушкина.

Детская зона. В детской зоне на набережной размещаются различные аттракционы, организуются детские площадки.

Молодежная зона. В молодежной зоне предусматриваются мероприятия для организации активного отдыха, развлечений, кафе.

Предварительные Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

Площадь проектируемого пляжа - 46 000 м.кв.;

Площадь озеленения - 1775,04 м.кв.;

Площадь пешеходных дорожек - 11 885,74 м.кв.;

Площадь пешеходных дорожек пляжной зоны - 6 136,6 м.кв.

Площадь проезжей части - 8 972,2 м.кв.;

Площадь велосипедных дорожек - 1 170 м.кв.;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Взам.инв.№

Подпись и дата

Изм. № подл.

Количество смотровых площадок - 8 шт.;

Количество санитарно-гигиенических сооружений - 32 шт.

Одним из важных аспектов проектного предложения по реконструкции Набережной - обеспечение жителей и гостей поселка Гурзуф пляжными территориями в соответствии с требованиями санитарных норм и правил; создание надлежащих комфортных условий при пользовании пляжами, увеличении ёмкости городского пляжа

Предложения:

- увеличить ширину пешеходной части набережной до 15 м;
- удлинить буны на 35 м;
- увеличить ширину пляжей до 25 м;
- создать над бунами вторым уровнем площадки для принятия воздушных ванн;

ванн;

- заменить покрытие Набережной на участке реконструкции.

• оставить проезд для эпизодического подъезда автотранспорта для обслуживания торговых павильонов;

Данные мероприятия увеличат галечную зону пляжей, что позволят принимать отдыхающих до 300 человек на пляжную карту и, соответственно, до 6700 человек на весь реконструируемый участок набережной из расчета 5 м² на человека и 20 см длины пляжа на 1 отдыхающего, согласно СП 42.13302011 п.9.22.

На Набережной предусматриваются следующие виды работ: освещение, мощение, озеленение, установка урн, установка скамеек, обустройство зон активного отдыха (спортивные площадки, детские площадки), общественные туалеты, объекты торговли и объекты по предоставлению иных услуг.

Так же необходимо учесть, что при увеличении ёмкости городского пляжа необходимо предусмотреть увеличение количества маршрутов движения городского транспорта для гостей курорта и местного населения в пгт Краснокаменка.

Необходимо предусмотреть отсекающий паркинг по ул. Гурзуфское шоссе, ориентировочно на 300-400 машино - мест.

Так же необходимо рассмотреть возможность замены некоторых пешеходных маршрутов на подвоз электротранспортом из района улицы Строителей до реконструируемой Набережной им. А.С.Пушкина.

Виды работ по реконструкции 1300 п.м. пляжной зоны пгт Гурзуф.

<i>Наименование.</i>	
Демонтажные работы.	
Береговые и берегоукрепительные сооружения (включая зону акватории моря)	
Зона 0 яруса (купания)	
Зона 1 яруса (пляжная)	
Зона 2 яруса (отдых и развлечения)	
Инженерные сети	
Торговые точки, предприятия общественного питания, развлекательные сооружения	

Размещение объектов осуществляется в соответствии с планировочным развитием территории, установленным Градостроительной документацией, разработанной Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ялты (предоставлены службе капитального строительства РК Градостроительные планы земельных участков под

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

ское шоссе, ул. Набережная им А.С. Пушкина, ул. Ялтинская, ул. Строителей, массив Галата, пос. Даниловка – ул. Тенистая.

1.2. Учитывая биологию основных промысловых объектов, пути и сроки их миграции к местам нереста, с целью минимизации негативного влияния хозяйственной деятельности на состояние биологических ресурсов Азово-Черноморского бассейна в районе ЮБК рекомендовано минимизировать объем производства гидротехнических работ:

с 1 по 31 мая (п. 12.2 «Правил промыслового рыболовства в бассейне Черного моря») - на период нереста камбалы-калкана;

с 15 - 20 апреля по 30 мая - в связи с массовыми миграциями хамсы, барабули, кефалей, черноморской ставриды к местам нереста;

с 15 октября по 01 декабря в связи с осенними миграциями хамсы, барабули, кефалей, черноморской ставриды к местам зимовки.

Разрешенные периоды гидротехнических работ:

с 01 января по 15 апреля

с 01 июня по 15 октября

с 01 декабря по 31 декабря

В зависимости от конкретных гидрометеорологических условий года указанные сроки могут корректироваться на 1-2 недели в ту или иную сторону.

1.3. Все работы на объекте производятся на открытом рейде, в основном в зимний период, при волнении моря до 3-х баллов.

Организация стоянки строительных машин и механизмов за пределами досягаемости волн, а также отвод при штормовых предупреждениях и в нерабочее время.

Строительство ведется в санаторно - курортной зоне, с созданием природноантропогенного ландшафта, в стесненных условиях. Формирование пляжа производится путем разравнивая щебня бульдозером, поэтому необходимо предусмотреть возможность поднятия бульдозера на набережную и отвода его в место стоянки за пределами досягаемости волн, а также механизмы следует отводить при штормовых предупреждениях и в нерабочее время.

1.4. Работы по реконструкции берегоукрепительных сооружений рекомендовано выполнять в следующей последовательности:

- Реконструкция бун;
- Реконструкция подпорной стены набережной;
- Односторонние лестницы для спуска на пляж;
- Разборка железобетонных и металлических конструкций на пляже;
- Искусственный пляж;
- Устройство подводного банкета;
- Устройство теневых навесов.

Работы по реконструкции бун, подпорной стены, разборки конструкций, устройство лестниц можно совмещать.

Работы по устройству подводного банкета и отсыпки камня в окна берменных плит ведутся с моря. Устройство подводного банкета производить по отработанной технологии монтажа тетраподов. До начала работ по установке тетраподов необходимо определить безопасные места подхода плавкрана к объекту и уточнить в соответствии с ППР, разрабатываемым подрядной организацией, необходимые границы и объемы работ по расчистке дна акватории на подходах к месту монтажа тетраподов, установить буи, створы, швартовые массивы, расчистить от валунов места подхода

Взам.инв.№							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	

-провести ремонт и реконструкцию ливневой канализации в районе жилого фонда ул.Гурзуфское шоссе, парка, улиц Гурзуфа, гурзуфского моста;
 -прочистить основной сброс в районе сан. «Пушкино»;
 -восстановить, ливневую систему по границам поселка и организованный отвод ливневых вод в бассейнах балок;
 -упорядочить сброс дождевых вод с прилегающей застройки: в том числе санаториев.

Выполнение мероприятий по устранению подтопления, являющихся важной составной частью в борьбе с оползновыми процессами (включая строительство подпорных стен).

Предусмотреть меры по предотвращению загрязнения района водопользования и зоны его санитарной охраны, в том числе при разработке водоохраных мероприятий, проводимых в бассейнах рек, впадающих в море.

Потребность в основных ресурсах:

Электроэнергия

Предварительные электрические нагрузки определяются проектом.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Потребность объекта в водоснабжении, протяженность трассы внеплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода, глубина заложения трубопровода определяется проектом и принимается на основании технических условий.

5.3 Инженерное обеспечение

Инженерное обеспечение проектируемого объекта планируется осуществлять от существующих или проектируемых сетей в соответствии с техническими условиями.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта согласно Техническим условиям является водопроводная сеть.

Электроснабжение

Для электроснабжения электроприемников проектируемых объектов предусматривается в соответствии с техническими условиями.

6 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта.

Краткая характеристика природных и техногенных условий района

Детально природно-климатические и иные характеристики приведены в соответствующих материалах изысканий.

В настоящее время естественные природные экосистемы в пределах рассматриваемой территории реконструкции в значительной степени преобразованы.

Строительство берегоукрепительных сооружений, начавшееся в конце 50-х годов прошлого столетия на Южном берегу Крыма, существенно изменило пейзажи и ландшафты этого берега. Кроме того, оно оказало большое влияние на ход и интенсивность береговых процессов, в частности, на транспорт наносов. С присутствием сооружений и искусственных пляжей на берегу связано возникновение новых явлений, обусловленных взаимодействием берегоукрепительных сооружений и пляжей с

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

морскими явлениями.

Для изменения сложившейся негативной ситуации с продолжающимся ухудшением состояния биоценозов и ландшафтов необходимо в первую очередь создание единого плана освоения и использования рекреационного потенциала территории, с учетом всех факторов, сложившихся к настоящему времени в землепользовании территорией, и акцентированном внимании к вопросам охраны окружающей среды

Объекты, функционально связанные с селитебно-рекреационным освоением территории представлены очистными сооружениями, котельными, предприятиями коммунального и бытового обслуживания, транспортной инфраструктурой.

социально-экономическое состояние исследуемого района

Основными видами экономической деятельности на территории являются:

- туристический и курортно-рекреационный комплекс;
- сельское хозяйство (виноградарство);
- пищевая промышленность (виноделие, производство хлеба и др.);
- строительство, торговля, транспорт.

Для экономики городского округа Ялта характерно выделение ведущей роли курортно-туристической отрасли. Сферы торговли, услуг, строительства, транспорта в значительной степени зависимы от тенденций в данной отрасли. Для сбалансированного развития экономики региона необходимо стратегическое планирование и администрирование курортно-рекреационной сферы, направленное на преодоление имеющихся системных проблем. При этом, немаловажным является учет необходимости сохранения природных ресурсов через параметры рекреационной емкости территории.

Также среди перспективных направлений развития экономики региона можно выделить агропромышленный комплекс, в частности винодельческий кластер. Кроме того, в данном сегменте существует целый ряд перспективных направлений развития, в частности садоводство, производство и переработка эфиромасличных культур, развитие отрасли аква- и марикультуры.

Количество занятого населения в городском округе Ялта по состоянию на середину 2015 года составляло - 67,5 тыс. человек; количество зарегистрированных безработных - 194 человека.

Среднемесячная начисленная заработная плата является второй по величине в Республике Крым, уступая лишь Симферополю.

Спецификой Большой Ялты является значительная доля сезонной составляющей в экономике городского округа. На летние месяцы приходится максимальная активность граждан практически во всех ключевых сферах деятельности: туристско-рекреационном комплексе, сельском хозяйстве, потребительской сфере и транспорте. При этом имеет место значительная трудовая миграция на территорию городского округа из других районов Крыма и регионов России.

По окончании туристического сезона структура занятости населения значительно меняется. При этом, туристско-рекреационная сфера начинает уступать бюджетной сфере, потребительскому сектору и прочим отраслям экономики.

Места приложения труда в сфере туризма и рекреации, а также бюджетной сфере равномерно распределены по всей территории городского округа. Лидером в данных сферах выступает город Ялта, в котором сосредотачиваются максимальное количество функций.

Несколько иная ситуация наблюдается в сфере сельского хозяйства и промышленности. Места приложения труда в сельском хозяйстве также равномерно распре-

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

делены по территории городского округа Ялта, однако наибольшее их число наблюдается вблизи пгт.Гурзуф и пгт.Краснокаменка. Промышленность сосредоточена в основном в г.Ялта (мясозавод хлебозавод и др.) и пгт. Массандра (винзавод).

Наибольший объем поступлений бюджета на сегодняшний день составляют безвозмездные поступления (57%), наименьшую - налоговые (11%).

Большую часть неналоговых доходов составляют арендная плата за земли и имущество и доходы от продажи материальных и нематериальных активов; основной составляющей налоговых доходов в бюджет является НДФЛ.

В перспективе ожидается некоторый рост налоговых доходов бюджета, в первую очередь за счет увеличения количества коллективных средств размещения туристов, развитию агропромышленного комплекса, увеличению объектов культурно-бытового обслуживания и развитию территории в целом. Предполагаемое развитие городского округа позволит обеспечить дополнительные поступления в бюджет из-за взимаемого налога на доход физических лиц, земельного налога.

Демографическая ситуация городского округа Ялта характеризуется естественной убылью населения и незначительным миграционным приростом, едва компенсирующим отрицательную динамику естественного движения населения. В результате незначительного прироста населения городского округа Ялта, численность населения за период с 2007 по 2014 гг. не превышала 136-137 тыс. человек.

Численность постоянного населения городского округа Ялта на 01.01.2015 г. составила 134,3тыс. человек.

Возрастная структура регрессивная:

- удельный вес населения старше трудоспособного возраста выше среднего показателя по РФ и Республике Крым;

- удельный вес населения младше трудоспособного возраста ниже среднего показателя по РФ и Республике Крым.

Средний возраст населения городского округа Ялта (42,9) значительно превышает средние показатели по РФ:

- среднероссийский - 39,5;

- средний по Южному федеральному округу - 40,0;

- средний по Северо-Кавказскому федеральному округу - 34,17.

Прогноз численности населения произведен тремя способами: методом компонент, методом трудового баланса, анализом градостроительной емкости территории. Численность постоянного населения на расчетный срок принята 165 тысяч человек. Наибольший прирост численности населения ожидается в г. Ялта, пгт. Гаспра, пгт. Гурзуф, пгт. Виноградное, пгт. Ореанда, пгт.Понизовка. с.Оползневое.

Современное хозяйственное использование территории

Гурзуфская Набережная делится полосой с зелеными насаждениями на 2 части:

- для проезда автотранспорта шириной 7,5 м;
- пешеходная - шириной 3.7. м.

Протяженность рассматриваемой пляжной полосы -1300 м. с шириной около 12 метров. Вместимость, из расчета 4 м² на человека составляет 4200 человек.

Состояние берегоукрепительных сооружений приведено в р.2.1

В части вопросов канализования поселений и гигиенических (медико-санитарных) условий с учетом действующих нормативных правовых документов санитарного и природоохранного законодательства особенностью является *сложность и уникальность*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

территории проектирования по климатическим, геологическим, гидрологическим, географическим условиям.

При реализации намечаемой деятельности необходимо учитывать следующее: неблагоприятное состояние в настоящее время системы ливневой канализации пгт. Гурзуф, проблемы защиты прибрежной полосы Черного моря от загрязнения сточными с водами с прилегающих территорий; в *схеме территориального планирования* необходимо предусмотреть *первоочередного строительства и реконструкции систем отведения и очистки дождевых сточных вод* на действующих объектах до реконструкции берегоукрепления и набережной; в целях безопасного и комфортного выполнения приоритетной рекреационной функции Черного моря.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов на территории изысканий являются неорганизованные стоки населенных пунктов, смыв с водосборных площадей, ливневые стоки с жилых построек, предприятий коммунального хозяйства, смыв с сельскохозяйственных земель, частных огородов.

Системы водоснабжения и водоотведения – основа жизнедеятельности населенных пунктов, санитарного и экологического благополучия территории.

6.1 Природные условия

Природно-климатические условия района характеризуются обычно, как средиземноморский засушливый субтропический тип с умеренно тёплой зимой, что характерно для восточной зоны Южного берега Крыма (далее - ЮБК). Изменчивость климатических условий определяется характером общей циркуляции атмосферы и изменчивостью последней.

В формировании общей циркуляции атмосферы над акваторией Черного моря главную роль играет положение и состояние "центров действия атмосферы", к которым относятся зимний Сибирский максимум и Средиземноморский циклон. Значительную роль играют постоянно действующие Азорский антициклон и летний Азиатский минимум.

К основным климатообразующим факторам района п. Гурзуф, как и всего ЮБК, относятся орографические (связанные с характером и рельефом подстилающей поверхности) особенности. Это – особенности облакообразования над Главной грядой Крымских гор, разнообразные фёновые и бризовые эффекты.

В научной литературе нет отдельного либо в сопоставлении с другими частями ЮБК описания климата Гурзуфа. Метеорологические наблюдения велись здесь в разные годы не в одном месте и не непрерывно. Эколого-климатологическая характеристика дается по принятой для таких целей схеме. Основные климатические показатели сведены в прилагаемую таблицу, другим приложением является схема микроклиматических условий, а здесь даются пояснения к ним.

Солнечная радиация.

Продолжительность солнечного сияния составляет 57% от возможной при постоянно безоблачном небе, а в абсолютных цифрах на 360 часов.

В Гурзуфе солнце светит в среднем за один день в январе 3 часа, а в июле 11 часов. Эти цифры в сочетании с большим суммарным значением прихода солнечного тепла говорят о высоком рекреационном и агроклиматическом потенциале территории, о широких возможностях использовать гелиоустановки для горячего водоснабжения, а частично и для отопления зданий и обогрева теплиц. Летом на ЮБК интен-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

сивность лучистой энергии солнца чрезмерна для отдыхающих, для оранжерейного хозяйства (стекла теплиц надо забеливать), для некоторых растений.

На территории санатория микроклиматическая изменчивость инсоляции под влиянием рельефа - умеренная, под влиянием растительности - очень значительная. Наиболее заметно влияние экспозиции склонов на радиацию зимой, что может отразиться на вечнозеленых растениях. Под кронами разных деревьев и даже в пределах проекции кроны одного дерева освещенность очень изменчива, в отдельных точках снижена в 20 - 40 раз по сравнению с открытым местом. Это надо учитывать при посадке новых растений под кроны существующих деревьев. Конкретное выделение таких участков возможно лишь при проведении дополнительных натуральных наблюдений. Густую тень, контуры которой меняются в течение дня, создают строения. Для наиболее ответственных из прилегающих к зданиям участков рекомендуется перед новыми посадками растений, особо прихотливых к режиму освещения (можжевельник казацкий, лабурнум обыкновенный, аморфа и другие подобные), составлять эпюры теней.

Термический режим.

Высокое значение средней годовой температуры воздуха (на 3,5° больше обычного для широты 45°) обусловлено главным образом повышенными ее значениями зимой и осенью, ибо весной и в начале лета здесь не теплее, а часто и прохладнее, чем в Степном Крыму. Кривая годового хода температуры в Гурзуфе не полностью совпадает также с кривыми станций Ялта, Никитский Сад и Алушта. Продолжительность сезона активной вегетации растений, то есть периода с температурами, устойчиво превышающими 10-градусную отметку, равна 209 дням, а накопленная за это время сумма активных температур (около 4000°) на 300° больше, чем в Никитском саду. В Гурзуфе с большей, чем в НБС, успешностью можно возделывать теплолюбивые и субтропические культуры (такие, как гранат). Для зимы не характерны сильные морозы: в 50% лет они не достигают даже -8°, и только один раз в 50 лет бывают 15-градусные холода. Тем не менее, их вероятность надо принимать во внимание при закладке и реконструкции долговечных декоративных насаждений. Приводимые в таблице характеристики отопительного сезона несколько отличаются от рекомендованных ялтинским горисполкомом и позволяют вносить корректировку при планировании заготовок топлива и режима работы котельных. Общее за зиму количество дней с морозом меняется в разные годы от 1 - 2 до 70 при среднем числе 35. Сведения о температурном режиме почвы мы не приводим, поскольку на Южном берегу он почти никогда не становится лимитирующим фактором для выращивания растений или прокладки подземных коммуникаций.

Важным показателем является продолжительность морозов. Под кронами парка наблюдается застой холодного воздуха и здесь этот показатель существенно выше, чем на соседних открытых площадках, хотя абсолютный минимум на последних может быть ниже, чем под пологом деревьев. Обратим особое внимание на тот малоизвестный, хотя и очень важный для проектировщиков курортных парков факт, что более низкие значения летней температуры воздуха в парке по сравнению с открытыми местами - лишь средний статистический вывод. Непрерывная круглосуточная регистрация температуры в разных точках позволила отметить явление, обычно не замечаемое при эпизодических наблюдениях: в густых слабо вентилируемых посадках летняя дневная (в околополуденные часы) температура воздуха может быть не ниже, а на 2° - 4° выше, чем на открытом месте. Влажность воздуха в них тоже повышена, налицо дискомфортные для людей условия. Если при реконструкции парка приори-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

тетной целью является обеспечение здоровых условий отдыха, группы деревьев с таким фитоклиматом, не представляющие особой мемориально-исторической ценности, следует трансформировать для увеличения их аэрации. Последнее важно также в фитосанитарном отношении: в плотных плохо продуваемых насаждениях повышается их поражаемость некоторыми болезнями и вредителями.

Атмосферные осадки. Увлажненность местности.

Приводимые нами в сводной метеотаблице данные о жидких осадках важны для расчета водосточных труб и отверстий, дренажных сетей и ливнеотоков. Наиболее интенсивные ливни образуют за одну минуту слой воды до 2 - 4мм, за два часа от 40 до 90мм (400 - 900 кубометров воды на гектар) - притом, что средняя из максимальных суточных сумм составляет в Гурзуфе лишь 25мм, а наибольшая за все годы наблюдений - 150мм.

Говоря об этом, мы хотим подчеркнуть важность применения вероятностных характеристик для проведения инженерных и агротехнических расчетов, а не ограничиваться средними климатическими нормами, как в большинстве случаев поступают ландшафтные архитекторы. Тем более неприемлем известный подход к озеленению "по аналогии", когда ассортимент насаждений подбирается по примеру соседних местностей без проведения агроклиматологической оценки конкретного участка.

Сведения о снежном покрове необходимы для определения затрат на его расчистку и уборку, а также вычисления снеговой нагрузки, которую должны выдерживать крыши различных сооружений, для предотвращения снеговала декоративных насаждений.

Агрономически значимые (не менее 5мм за сутки) осадки выпадают в Гурзуфе в основном в холодную половину года. За три летних месяца бывает только 5 дней с такими дождями. Засушливый период наступает в начале мая, а время с середины июня до конца сентября должно оцениваться как жестко засушливое. За период активной вегетации выпадает 237мм осадков, или 24% от величины возможной испаряемости. Из этих величин и следует исходить при расчетах поливных норм для парковых куртин и газонов, при выборе технологий орошения (рекомендуем прием контролируемого капельного полива древесных насаждений и дождевание газонов).

Содержание в воздухе водяного пара и режим влажности воздуха имеет большое гигиеническое значение, определяет комфортность условий отдыха на природе (важна, в частности, повторяемость дискомфорта влажно-тропического типа погоды), затраты на кондиционирование воздуха в помещениях. Известно, что растения нормально развиваются, когда воздух насыщен водяным паром не менее чем на 70%.

Средняя влажность в Гурзуфе близка к физиологически благоприятной, но определенная транспирационная напряженность у растений возникает в летние месяцы, когда обычная (среднестатистическая) влажность воздуха ниже оптимума не только днем (на 10 - 17%), но и в ночные часы (на 5 - 15%).

Оценить и описать микроклиматическую изменчивость степени увлажненности парка как в ее приходной части (пестрота выпадения осадков по площади), так и в расходной (пространственная неоднородность процесса испарения, стока и просачивания влаги в глубокие слои почвы) в этом очерке не представляется возможным - для этого необходимы натурные режимные наблюдения. Перераспределение осадков под влиянием неоднородностей рельефа в данных условиях несущественно, а влияние растительного покрова на покуртинную изменчивость проникающей к почве доли осадков - чрезвычайно значительно. Результаты измерений в НБС под деревьями 19 видов хвойных и лиственных интродуцентов показали, что кроны разных древесных

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
--------------	----------------	------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ОВОС

Лист

пород способны полностью перехватить весьма неодинаковые суммы осадков: от 1 - 2 до 20мм. Испарение на полянах зависит от их размеров. Оно на 10 - 40% меньше, чем в открытом поле и на 5 - 25% меньше, чем под пологом высокого древостоя, причем насаждения разных пород сильно отличаются по режиму испарения из почвы.

Режим ветра.

От него зависит естественная вентиляция местности, жилой и курортной застройки, парковых насаждений, а также помещений в стационарных и временных (сезонных) сооружениях. Погода с ветром, превышающем 6 м/сек, считается по гигиеническим нормам неблагоприятной для отдыха на открытом воздухе. При проектировании и реконструкции всех сооружений: жилых и производственных зданий, летних павильонов и пляжных навесов, оранжерей и прочего, - а также плотных массивов древесных насаждений необходим тщательный учет ветровых нагрузок во избежание разрушения этих объектов, ветроломов и ветровалов в парке.

При закладке и реконструкции насаждений (в частности, аллей) важно принять во внимание направление преобладающих ветров. Учет их особенно необходим при планировании строительства объектов, являющихся источником загрязнения атмосферного воздуха (котельные, гаражи, автостоянки и тому подобные).

В Гурзуфе господствуют ветры северной четверти горизонта (С, СВ и СЗ) -они наблюдаются в 58% случаев всех замеров воздушных потоков, и в 12% случаев отмечается штиль. В отдельные годы сильный (более 15 м/сек) ветер случается не 19, как сказано в таблице, а 45 - 50 раз за год. Ветер штормовой силы (18-22 м/сек) возникает 2-3 раза в год.

Своеобразие топографического строения местности, размещения зданий и массивов парковых растений не позволяет дать оценку микроклиматической неоднородности полей ветра - только при выполнении на местности ветросъемок можно составить анемометрическую карту данной территории. Наш опыт таких анемометрических съемок на ЮБК показал, что даже на площади в несколько гектаров в отдельных точках сила ветра может меняться от 20% до 230% от ее значения на ровном открытом месте.

Неблагоприятные и опасные явления погоды.

В разные годы в Гурзуфе от 2 до 22х дней с туманом, причем в апреле и мае до 12 за месяц, а в августе этих явлений не бывает никогда. Суммарная их продолжительность составляет в апреле и в мае в среднем по 14 - 18 часов, а за год в целом - 70 часов, но каждый случай тумана в отдельности редко длится свыше 12 -15 часов, то есть меньше, чем вдали от побережья.

Грозы - явление, опасное для зданий, высоких деревьев, средств коммуникации. При грозе запрещается купание в море. В Гурзуфе они возможны в любое время года, но чаще всего в июне, июле (по 6 дней с ними), их суммарная продолжительность - 50, а иногда и 100 часов за год.

Основные климатологические показатели для пос. Гурзуф

Климатическая характеристика	Значение
Годовая продолжительность солнечного сияния, число часов	2197
Среднегодовая температура воздуха, °С	13,2
Средняя температура самого теплого месяца (июля), °С	24,2
Средняя температура самого холодного месяца (февраля), °С	3,5
Средний из абсолютных годовых минимумов температуры, °С	-8
Абсолютный годовой минимум температуры, °С	-15
Абсолютны годовой максимум температуры, °С	40

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Индекс континентальности климата, %	140
Число дней с морозом за год	35
Продолжительность отопительного периода, число дней	124
Средняя температура отопительного периода, °С	5,1
Сумма активных температур выше +10°, °С	3940
Число жарких дней (со средней температурой более 20°)	94
Годовая сумма осадков, мм	514
Годовая сумма осадков в 5% влажных лет, не менее мм	730
Годовая сумма осадков в 5% сухих лет, не более мм	320
Средняя из максимальных суточных сумм осадков, мм	25
Наибольшая из максимальных суточных сумм осадков, мм	150
Годовое число дней с осадками >0,1мм	111
Годовое число дней с осадками >5,0мм	33
Годовая продолжительность выпадения осадков, число часов	700
Годовое число дней со снежным покровом	14
Среднегодовая абсолютная влажность воздуха, гПа	ПД
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	69
Годовое число сухих дней (влажность <30% в один из сроков)	10
Годовое число влажных дней (влажность >80% в полдень)	85
Повторяемость ветра преобладающего (С - 3) направления, %	27
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	зд
Годовое число дней с сильным (>15 м/сек) ветром	19
Максимальная скорость ветра, возможная ежегодно, м/сек	23
Максим, скорость ветра, возможная один раз в 5 лет, м/сек	26
Максим, скорость ветра, возможная один раз в 10 лет, м/сек	29
Максим, скорость ветра, возможная один раз в 15 лет, м/сек	31
Годовое число дней с грозой	23
Годовое число дней с туманом	11
Годовое число дней с градом, метелью, гололедом	по 1

Климат Гурзуфа, хотя и формируется теми же макро- и мезомасштабными атмосферными процессами, что на всем протяжении Южного берега Крыма, имеет свою специфику - в ряде случаев более благоприятную, чем в Никитском саду или некоторых районах Ялты - и может быть охарактеризован как умеренно жаркий, засушливый, с умеренно-теплой зимой. Тип выпадения атмосферных осадков - средиземноморский (то есть в зимний период их больше, чем в теплое время года). Континентальность 140% оценивается как умеренная.

Даже в специальной литературе климат ЮБК часто называется субтропическим (либо "полусубтропическим"). Генезис местного климата совсем иной, чем в субтропической зоне. Далеко не все многолетние декоративные растения субтропического происхождения могут произрастать здесь без специальных мер защиты от зимних морозов и весенних заморозков. Решение об интродукции теплолюбивых видов из научных коллекций в парки художественно-декоративного назначения зависит от того, насколько часто эти растения будут утрачивать эстетическую привлекательность. Если подобное будет случаться в редкие годы - наличие таких экзотов в парковых композициях себя оправдывает. Приведенный в разделе об атмосферных осадках пример,

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист



Бухты, в пределах южного побережья Крыма, приурочены к участкам берега, сложенным неустойчивыми в абразионном отношении (слабо размываемыми) флишевыми породами таврической серии. Протяженность бухтовых форм берега вдоль южнобережного склона составляет около 36 км. Абразионные уступы достигают высоты до 10-15 м - 35-40 м. В пределах бухтовых участков побережья часть клифа выполнена легко размываемыми покровными (современными четвертичными) отложениями. Данные участки берега относят к абразионно-оползневым. Протяженность берега с абразионно-оползевым типом развития в пределах ЮБК составляет 24 км.

Наиболее негативные современные геологические процессы на всем протяжении побережья ЮБК представлены абразией и связанными с ее действием оползевыми процессами. Кроме этого, в верхних частях склонов фиксируются эрозионные и селеопасные процессы, которые также сопутствуют активизации оползней на ЮБК. Территория побережья ЮБК в целом характеризуется высокой сейсмичностью (до 8-9 баллов).

Геоморфологические условия

Современный геоморфологический облик побережья сформирован главным образом в неоген - четвертичное время на фоне интенсивных и дифференцированных неотектонических движений.

Исследуемый участок берега расположен на Южном берегу Крыма в районе парковой зоны п.г.т. Гурзуф и относится к Южно-Крымской береговой области. Территория района - это узкая полоса южного склона горного Крыма, т.е. область эрозионно-тектонических гор с интенсивной эрозионной расчлененностью и высокой оползневой активностью. Преобладающий тип берега здесь абразионно - бухтовый в условиях горного рельефа. Территория высокосейсмична и селеопасна.

Рельеф территории - эрозионно-денудационно-оползневой, осложненный техногенными процессами. Широко развиты крупные временно стабилизировавшиеся оползневые системы, базисом которых служит уровень Черного моря. Здесь развиты процессы глубинной и боковой эрозии, а на некоторых участках - процессы аккумуляции. В русле рек и балок возможно прохождение грязекаменных потоков - селей.

Геологическое строение участка

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены ООО «Ростовгипрошахт» в 2017г.

В геологическом отношении структура Гурзуфского амфитеатра сходна со строением всего Южного берега Крыма. Верхнеюрские известняки, слагающие массив крымской яйлы (верхний структурный этаж), залегают на водоупорных отложениях триаса и нижней юры (нижний этаж). По склонам, сложенным глинистыми породами таврической серии, вниз к морю скользят многочисленные оползни из огромных известняковых блоков, осыпей и скал. Этот процесс обусловлен сейсмогравитационными явлениями на крутом южном макросклоне Главной гряды Крымских гор.

Южнобережный склон горного Крыма сложен мезозойскими отложениями, образующими два структурных яруса: нижний, сложенный сильнодислоцированными породами таврической серии и средней юры; и верхний, представленный мощной толщей верхнеюрских известняков, конгломератов и песчаников, слагающих Главную гряду Крымских гор.

Покровный чехол слагают плиоценовые отложения массандровской свиты мощностью до 80... 100 м, выполняющие современные водоразделы и зачастую формирующие мысовые части береговой полосы. Менее мощные покровные отложения выполнены четвертичными породами гравитационно-пролювиального (крупнообломочные грунты известняков), элювиально-делювиального (суглинисто-дресвяно-щебенистые продукты разрушения флишевых пород с глыбами) и морского (гравийно-галечные отложения) генезиса. Особая роль в формировании покровных отложений на ЮБК отводится оползневым накоплениям, представленным вовлеченными в смещение продуктами разрушения коренных пород (суглинки дресвяно-щебенистые).

В геологическом строении территории принимают участие породы таврической серии верхнего триаса - нижней юры, представленные ритмичным чередованием аргиллитов, алевролитов, песчаников, перекрытые четвертичными оползневыми, аллювиально-пролювиальными отложениями и техногенными образованиями.

Исследуемый участок берега входит в состав Гурзуфской бухты, ограниченной с юго-запада и северо-востока мысом Мартьян и мысом Аю-Даг соответственно. Первый из них выполнен крупно-глыбовыми отложениями известняков, второй выходом крупного лакколита. Большая часть берегового склона в район реконструируемой набережной им. А.С. Пушкина состоит из отложений современных оползней «Гурзуфского винподвала» и «Восточно-Соловьевского». Оползневые накопления представлены суглинками дресвяно-щебенистыми пестроцветными от серого до коричневого цвета. Дресвяно-щебенистый материал в основном представлен слабоокатанными обломками пород таврической серии (аргиллитами, алевролитами, песчаниками). Ближе к поверхности в составе обломков фиксируются верхнеюрские известняки. Местами в оползневых отложениях залегают крупнообломочные прослои, которые обеспечивают локальный транзит грунтовых вод. Воды практически безнапорные. Мощность оползневых отложений в непосредственной близости к берегу моря составляет от 10-11м в зоне набережной до 15-19м в районе берегового уступа. Местами оползневые накопления залегают на отложениях древнего пляжа, который внедряется в береговой массив относительно современного уреза моря до 80-100м.

Рельефообразующие процессы

В целом рельеф макросклона имеет сравнительно молодой (плиоценовый) возраст, о чем свидетельствует активность рельефообразующих факторов и неразвитость гидрографической сети.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Главное значение в формировании естественного рельефа района имеет река Авунда. Это типичная река южного макросклона Главной гряды. Все реки здесь имеют сходные признаки: истоки в прибровочной части яйл, укороченное русло, активная боковая эрозия в сопровождении с глубинной, стремительное падение от истоков до устья, сжатая водосборная площадь, наклоненное на юг коренное ложе долины, невыработанный продольный профиль, смешанное карстово-дождевое питание. Эти реки промыли узкие каньонообразные долины в четвертичных отложениях массандровской свиты и не достигли базиса эрозии - водоупорных глин. Наносы рек из обломков карбонатных горных пород формируют конусы выноса в приустьевых участках нижних течений данных водотоков. Вдоль рек наблюдаются проллювиально-аллювиальные отложения, для которых характерны плохая сортировка материала, слабая окатанность обломков, уменьшение размера частиц от вершины конуса выноса к его основанию и от его осевой части к краям.

Набережная расположена в пределах прирусловой речной террасы на высоте 10 - 70м н. у. м. Здесь долина максимально расширяется до 1 км. Она имеет V-образный поперечный профиль с выпуклыми, а в отдельных местах ступенчатыми склонами.

Углубляющийся базис денудации, активность оползневых процессов и молодой возраст речной долины служат крайне негативным фактором, влияющим на состояние архитектурных и иных сооружений и парка в целом. В периоды паводка невзрачная речушка превращается в ревущий поток, который несет к морю тонны камней, щебня и огромных глыб. В пределах исследуемой территории уклон русла реки сравнительно мал - 5-20°.

Склоны речной террасы искусственно выположены. Можно предположить их естественную крутизну в 10-20°. Но и таких уклонов достаточно для регулярного смыва (эрозии) маломощных местных и культурных грунтов с поверхностей слабо крутых и выположенных склонов.

Молодость данного рельефа определяет его нестабильность, активность оползней и других склоновых процессов.

Формы рельефа, образовавшиеся в результате деятельности постоянного и временных водотоков, подвержены воздействию и иных экзогенных процессов. Такой рельеф принято называть эрозионно-денудационным. Исследуемая территория относится к овражно-балочному типу рельефа. Здесь, помимо речной долины и мелких эрозионных форм, основными формами рельефа служат овраги и балки. Происхождение именно такого типа рельефа обусловлено значительными уклонами местности, легкой размываемостью отложений массандровской свиты, разреженностью растительного покрова в условиях аридного климата и ливневого характера выпадающих осадков.

Геолого-литологическое строение дна, петрографический состав донных отложений, характер и динамика вдольбереговых потоков наносов непосредственно связана с морфологическим и геологическим строением прибрежного склона, а также со строительством берегоукрепительных сооружений.

Береговой склон исследуемого участка представляет собой языковую часть древнего оползня. Рельеф склона сформирован в результате происходивших на данной территории средне-позднечетвертичных эрозионных и оползневых процессов.

Древнеоползневые накопления представлены делювиально-пролювиальными отложениями различного генезиса в виде глыбово-щебенистого материала известняков с суглинистым заполнителем перекрытых техногенными образованиями.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

Береговой уступ исследуемого участка на всем протяжении практически защищен от абразии за счет строительства в его основании подпорной бетонной стены и набережной, которая заканчивается гравитационной монолитной бетонной стеной.

Активная защита от абразии представлена искусственным надводным галечным пляжем, а также пляжеудерживающими сооружениями - бунами.

Подводная прибрежная часть исследуемого участка из-за отсутствия периодического пополнения галечного материала и интенсивных поперечных береговых потоков наносов мелко-обломочного материала с результирующей направленной в сторону моря, представлена узким подводным галечным пляжем шириной до 4.0м, с включением средних валунов размерами 0.4 - 0.6м, до 20% от общей площади дна.

Мористее, с глубины -2.0 до -4.0м наблюдаются валунные отложения известняков размерами до 0.6м, отдельные до 0.8м (15%), с галечно- гравийной обсыпкой (10%), которые сменяются валунно-глыбовыми отложениями известняков размерами 0.8 - 1.0м, отдельные до 1.5м (10%).

В северной части исследуемого участка, с глубины -4.0м до -9.0м, наблюдаются глыбовые отложения известняков размерами 1.0м, отдельные 1.5м с маломощными гравийными наносами (5-10% от общей площади дна), которые мористее, с четкими границами переходят в песчаные отложения (пески разнозернистые, местами с маломощными гравийными наносами (до 10%).

От центральной к южной части участка интенсивность вдольбереговых потоков наносов возрастает. В результате, с глубины -6.0м наблюдаются гравийные поляны и гравийно-песчаные отложения с включением глыб известняков размерами до 1.0м, реже 1.5м (30% от общей площади дна).

Мористее наблюдаются пески разнозернистые, местами с маломощными гравийными наносами (до 10%)

6.2 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе Справке ФГБУ «Крымское УГМС» пгг. Гурзуф и приведены ниже:

Коэффициент рельефа местности	1,5
Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	30,1 °С;
Расчетная средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца	-8,3°С;
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200;
С	11,2
СВ	15,3
В	24,4
ЮВ	4,6
Ю	17,8
ЮЗ	6
З	10,7

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

СЗ

10

Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца

30,1 °С;

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек

8,0

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Стационарные наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы не производятся. Значения фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе в районе строительства водовода в районе расположения объекта приняты на основании Справки ФГБУ «Крымское УГМС» пгг. Гурзуф и составляют для населенных пунктов с численностью населения 10-50 тыс. чел.:

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации
0301	Азота диоксид	0,083
0330	Диоксид серы	0,013
0337	Углерод оксид	2,5
0333	Азота оксид	0,043
9000	Взвешенные вещества	0,254

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта являются передвижные (автотранспорт, строительная техника), выбросы которых составляют 90 % от суммарного объема загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу. Данные источники классифицируются как низкие, холодные ($h \leq 2,0$ м, $t \leq 50^\circ\text{C}$). Стационарные источники, такие как, котельные предприятий, площадки-склады с пылящими грузами и т.д. в непосредственной близости отсутствуют. Их вклад в загрязнение атмосферы очень мал и носит преимущественно сезонный характер, что составляет примерно 10% от общего количества.

6.3 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных и подземных водных объектов

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия Южного берега Крыма определяются своеобразием структурного двухъярусного строения Главной гряды, пестротой литологического состава и фациальной изменчивостью коренных пород и покровных отложений южнобережного склона Крыма. Немаловажную роль в особенностях гидрогеологии побережья играет характер тектонической раздробленности массивов верхнеюрских известняков, режимом связанных с ней трещинно-карстовых вод и другие местные условия (фильтрационные особенности покровных отложений).

Гидродинамическая система здесь образуется трещиннокарстовыми водами верхней юры и водоносными горизонтами в рыхлом четвертичном покрове. Нижняя часть склона является областью разгрузки подземных вод. Здесь развиты низкодебитные (0,05...0,1 л/с) источники с преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно-натриевыми солоноватыми (1...2 г/л солей) водами.

Подземные воды существенно влияют на обводнение оползневых склонов, что определило районирование оползневых участков согласно гидрогеологическим особенностям ЮБК.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Подземные воды не образуют сплошного зеркала, а имеют потокоструйчатый характер распространения. Их формирование связано с трещинно-карстовыми водами яйлы и атмосферными осадками. Разгрузка осуществляется в днищах оврагов и балок, в виде мочажин и источников. Питание поверхностных водотоков неравномерное, с ярко выраженным летним минимумом. К особым условиям района относится подтопление территории.

Состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

Участок с юга ограничен берегом Черного моря, с востока - городой Аю-Даг, с запада - склоном Никитской гряды. Площадь Гурзуфской долины составляет, примерно. 30 км². В пределах Гурзуфской долины протекают реки Авунда, Путамиш. Долина изрезана многочисленными балками.

Авунда река на Южном берегу Крыма. Берёт начало между Гурзуфской и Никитской яйлами, в живописном ущелье, носящее название «Сказочное», у отвесной скалы Авунда (Авинда) на высоте более 1000 м. Впадает в Черное море в начале гурзуфской набережной. Длина реки 7,6 км, площадь бассейна-24,0 км².

В пределах яйлы река течёт в овраге. Здесь русло реки большую часть года сухое. Постоянное течение появляется ниже источника, расположенного в пяти километрах от устья. Для бассейна реки характерно малое количество родников, причём наблюдается полное их отсутствие в верховье. Объясняется это общим уклоном гор на северо-запад, вследствие чего карстовые воды Никитской яйлы попадают в бассейн реки Кача, относящейся к группе рек северо-западных склонов Главной гряды Крымских гор.

Авунда впадает в Гурзуфскую бухту возле знаменитой Генуэзской скалы с развалинами крепости Горзувиты наверху. По территории Гурзуфа река протекает по спрямлённому бетонированному руслу. Во второй половине XIX веке русло реки Авунда, протекающей по парку, было обложено камнем; через реку проложены пешеходные мостики.

Балка №4 расположенная в западной части Гурзуфской долины в районе сан «Пушкино» берет свое начало несколько выше южнобережного шоссе. Для прохождения воды под шоссе проложена бетонная труба, устьевая зона которой наполовину занята плювиальными отложениями. Далее незакрепленное русло проходит по окраине виноградника до гурзуфского шоссе. У гурзуфского шоссе в русло впадает мелкий приток, проходящий по лоткам, которые перекрыты наносами. Водосбором являются нтилегающие склоны, на которых находятся виноградники.

В верхней части, ниже гурзуфского шоссе, русло укреплено бетонными лотками, которые деформированы в результате оползневых подвижек грунтов. Большая часть русла проходит в пределах частных владений. Устьевая часть расположена под набережной.

До моста по шоссе Ялта—Алушта в межень вода в реке прозрачная. Ниже она сильно загрязняется сточными водами пос. Гурзуф. В пределах поселка вода реки для питьевых нужд не используется.

Характеристика гидрологического режима и гидрографической сети района изысканий

Гидрографическую сеть исследуемой территории составляет река Авунда и ее левый приток, выраженный в рельефе балкой. Гидрографическая сеть образовалась под влиянием геологических и климатических факторов. Она сформировалась на круто наклоненной поверхности и характеризуется почти параллельными направлениями течений главной реки и ее притоков. Длина течения реки составляет 8,8км, площадь

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

бассейна- 27 кв. км, наибольший расход у Гурзуфа - 11 куб. м/сек., средний много-летний - 0,16 куб. м/сек. К территории санатория подходит лишь один - р. Цирубу. Она впадает в Авунду на расстоянии 2 км от ее устья. Река и ее долина имеет молодой геологический возраст.

Река Авунда берет начало на водном склоне отрога Никитской Яйлы (шоссе Ялта — Алушта) и впадает Черное море у пос. Гурзуф, между горой Аю-Даг и мысом Мартьян (Никитский). Средний уклон водной поверхности около 160 0/00.

Водораздельная линия на 3 проходит по Никитской Яйле, на С — по Ялтинскому хребту, на СВ — по невысоким горам, отделяющим бассейн р. Авунда от водосбора р. Восточный Путапис. Бассейн имеет вытянутую форму, средняя ширина 3,8км. Около 65%' всей площади бассейна расположено на высоте более 600м абс. Ширина Никитской яйлы в районе истока реки 1,5—2,0 км, к СВ она сужается до 0,3—0,5 км, образует так называемое "Гурзуфское седло" с перевалом Гербет-Дере-Богаз, на высоте 1538м абс.

В верхней части бассейна распространены закарстованные известняки. Ниже обрыва Яйлы основной породой являются упорные глинистые сланцы. Несмотря на такое геологическое строение, для бассейна характерно незначительное число источников, при полном их отсутствии в верховьях реки, что объясняется (по Рухлову) общим падением известняков бассейна на СЗ, вследствие чего карстовые воды Никитской Яйлы попадают в бассейн р. Кача.

Река протекает по юго-восточному склону Никитской Яйлы. С правого берега к долине прилегает безлесное закарстованное плато отрога Никитской Яйлы с вершиной - горой Авинда (1472,6м абс.). Отрог ступенчато обрывается к ЮВ и переходит в постепенно понижающуюся в сторону моря гряды, сформировавшуюся в результате древних оползней и обвалов. Юго-восточная оконечность этой гряды образует выдающийся в море Никитский мыс. Левобережье имеет холмистый рельеф. Склоны возвышенностей изрезаны многочисленными балками и оврагами. В зоне морского побережья, вследствие намочания после дождей толщ делювия и подмыва берега морским прибоем, в значительной степени проявляются оползневые явления. В верховьях реки только местами закарстованные известняки прикрыты тонким слоем глинистых почв, на которых развита травянистая растительность альпийского типа. В среднем и нижнем течении склоны возвышенностей покрыты мощным слоем глинисто-щебневого делювия. Почвенный покров представлен слабо развитыми почвами, относящимися к типу бурых лесных почв. Склоны хребтов и возвышенностей покрыты густым лесом (крымская сосна, бук и дуб), который, не доходя 1,5—20км до шоссе Ялта — Алушта, переходит в мелколесье и кустарник. Ближе к юрскому побережью появляются фруктовые сады, табачные и виноградные плантации.

Дороги пересекают местность по разным направлениям. С ЮЗ на СВ через плато Никитской Яйлы проложено шоссе Алушта; полотно дороги значительно разрушено, ширина проезжей части от 4 до 8м. Второе шоссе Ялта — Алушта пересекает р. Авунда в 2км от устья, состояние дороги хорошее, ширина проезжей части от 5 до 10м. Шоссе из лагеря "Артек" в с. Ай-Даниль проходит вдоль берега моря на высоте от 5 до 80м. Состояние дороги удовлетворительное; ширина проезжей части от 3 до 6м. се дороги асфальтированы, местами гудронированы.

В пределах Никитской Яйлы река течет в овраге, который, врезаясь в скалистую толщу известняков, спускается по тому склону (25—35°) горной гряды. Постепенно углубляется и превращается в узкую V-образную долину. Правобережным склоном долины является восточный склон горного отрога — горы Авинда, левобе-

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

режным — отроги "Гурзуфского седла". Высота склонов долины над ее дном достигает 150—200м, ширина по верху 300—500м.

В глубокой, сильно суживающейся ко дну долине надолго задерживается снег; в июне — июле здесь можно встретить на дне русла скопления уплотнившегося снега, прикрытого слоем сухих листьев и хвои. Несмотря на высокую температуру воздуха, снег не тает. В нижнем течении долина постепенно расширяется до 2,5км по верху, высота склонов изменяется в пределах от 50 до 100м, крутизна 20—25°.

На различной высоте, преимущественно со стороны правого склона, на дневную поверхность выступают скальные обнажения. В верхней части долины грунты каменистые; в средней и нижней частях грунт суглинистый, со щебнем. Почвенный покров долины представлен разностями серых лесных почв. Верхнюю часть склонов долины покрывает густой смешанный лес из сосны, бука, ясеня, дуба и других пород, сменяющийся ниже разреженным мелколесьем и кустарником. Склоны частично распаханы под плантации табачных и эфирноносных культур (левый берег).

От шоссе до устья склоны долины частично заняты строениями и садами курорта Гурзуф. Проходимость по склонам вне дорог затруднена крутизной склонов.

Поймы нет. В пгт. Гурзуф у водомерного поста, в месте постоянного брода при исключительно высоких подъемах уровня возможен выход воды за бровку левого берега.

В верховьях русло реки большую часть года сухое, постоянное течение появляется только ниже источника, расположенного в 5км от устья. На всем протяжении реки проточная вода наблюдается только в период снеготаяния, выпадения атмосферных осадков. Сухая часть русла характеризуется большими уклонами, со значительным числом уступов, высотой от 0,5 до 5м. Русло имеет ширину 2—5 м, почти повсеместно завалено крупными камнями, обломками скал, стволами деревьев.

Ниже источника русло р. Авунда прямое. Ширина его в верхней части колеблется от 3 до 5м, по мере приближения к устью увеличивается до 10—15м, реже — до 20м. Меженный поток имеет вид извилистого горного ручья, шириной от 0,4 до 1,2м.

Наибольшие глубины межженного потока не превышают 0,10 - 0,15м. Скорость течения изменяется от 0,01 до 0,10м/сек. Дно русла сильно размываемое, загроможденное крупными и мелкими камнями. В среднем течении толща наносов в русле достигает 20м мощности. На последних 2км русло, глубоко врезанное в сланцевую толщу, имеет очень большой продольный уклон. 3 целях ослабления размывающей деятельности потока, в русле через 50—75 м устроены дноукрепительные ряжевые, а ближе к устью — каменные перемычки.

Берега русла на всем протяжении реки крутые и обрывистые, в верховьях местами сливаются со склонами долины. Высота берегов изменяется от 3 до 8м, несколько понижаясь (до 5м) выше устья балки Катька. В верховьях реки берега густо поросли кустарником.

От впадения р. Цирубу и до устья имеются каменные берегоукрепительные стенки, высотой от 4 до 6м.

Уровенный режим характеризуется повышенным стоянием уровня в зимне-весенний период и пониженным в остальную часть года. Обычно с января наблюдается повышение уровня под влиянием дождевых и талых вод. На общий подъем воды, вызванный снеготаянием, накладываются отдельные дождевые паводки, являющиеся обычно в январе—феврале наивысшими годовыми. Высота их над условным уровнем в среднем не более 0,3—0,5 м, лишь иногда достигая 1,5м (в низовьях реки).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

летний период составляет 28,7%, в том числе по гидрологическим сезонам распределяется следующим образом:

Зима (I, II, III) - 42,3%

Весна (IV, V, VI)-19,4%

Лето (VII, VIII, IX) - 16,7%

Осень (X, XI, XII)-36,4%

Средняя годовая температура воды в поверхностном слое на глубине 0,5-1,0м равна 10,6°. Годовой ход температуры воды характеризуется минимумом в феврале 7,8° и максимумом 28,5° в августе.

Температура воды ниже 12° на глубине от 0,5 до 2,5м составляет 44% из общего числа случаев наблюдений.

Вода реки используется для орошения огородов, фруктовых садов, виноградников, табачных плантаций и для водоснабжения санаторий. Ранее существовавшие две водяные мельницы ниже устья р. Цурубубу в настоящее время бездействуют, было проведено гидрографическое рекогносцировочное обследование р. Авунда от истока до устья. Материалы хранятся в архиве Севастопольского УГМС (г. Севастополь).

Характерные расходы воды (в м³/сек) (пос. Гурзуф).

Расход воды	Средние месячные расходы												Средний годовой	Наибольший	Наименьший
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Средний	0,34	0,35	0,33	0,31	0,18	0,09	0,09	0,02	0,05	0,03	0,1	0,21	0,18	3,3	0,01
Наибольший	0,66	0,84	0,8	1,08	0,83	0,27	0,77	0,06	0,48	0,13	0,47	1,27	0,37	7,25	0,02
Наименьший	0,03	0,04	0,05	0,05	0,02	0,01	0	0	0	0,001	0,004	0,01	0,04	0,88	0

Как видно из описания реки, это типичная малая река ЮБК паводкового режима. Соответственно основная масса паводков на ней происходит в жаркий период (с конца апреля по конец сентября) так как именно в этот период наиболее характерны для этого района крупные ливневые дожди. Провоцирующие к образованию крупных паводков и селей, которые часто приносят большой урон инфраструктуре поселка Гурзуф, но основной удар принимает на себя именно парк Гурзуфский. Это связано с его географическим положением в бассейне реки – он расположен в пологой устьевой части водосбора реки и уклон рельефа местности вокруг парка имеет направление в сторону к парку.

Химические анализы воды.

Жесткость, в нем. Градусах		pH	мг/л									Щелочность мг/экв
общая	постоянная		Ca	Mg	Na + K	HCO ₃	SO ₄	Cl	NO ₃	сухой остаток	Окислительность	
8,5	7,8	7,5	42,5	11,4	29,8	171	60	10,5	-	412,2	1,1	2,8
10,6	8,4	7,6	50	15,5	19,8	183	60	10,7	0,3	397,9	10,4	-
13,2	11,8	7,4	66,5	16,9	45,5	256	90	16,7	Нет	526,4	6,1	4,2
10,6	8,4	7,7	48,5	16,4	54,5	183	150	8,5	-	484,1	3,4	-
12,9	10,1	7,5	52,3	24	12,2	220	60	9,9	-	400	3,6	3,6

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

Режим водоохранных зон

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещаются размещение складов горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов, размещение стоянок транспортных средств, строительно - монтажных площадок.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос запрещается размещение отвалов размываемых грунтов.

При использовании водных объектов физические лица, юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с настоящим Кодексом и другими федеральными законами.

На водосборных площадях водных объектов, которые используются или могут быть использованы для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, не допускается размещать места захоронений отходов производства и потребления, кладбища, скотомогильники и иные объекты, оказывающие негативное воздействие на состояние подземных вод.

При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах), а также сточных вод, не соответствующих требованиям технических регламентов;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

Проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, в их водоохранных зонах, осуществляется в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства о градостроительной деятельности.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и водоохранных знаков возлагается на водопользователей. Землепользователи, на землях которых находится водоохранная зона и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

Соблюдение специального режима на территории водоохранной зоны является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

6.4 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

Почвенные условия территории

Характеристика почвенного покрова территории

На Южном берегу до высоты 300—500 м развиты коричневые щепнистые почвы сухих лесов и кустарников. Представлены они карбонатными, некарбонатными и солонцеватыми разновидностями.

Коричневые почвы сформировались в условиях сухого средиземноморского климата под низкорослой древесной и кустарниковой растительностью — пушистым дубом, грабом, дикой фисташкой, можжевельником, держидеревом и другими ксерофитными породами на различных по своим свойствам материнских породах (известняках, сланцах, конгломератах, мергелях, песчаниках, их глинисто-щепнистом элювии и смешанном делювии).

Мощность гумусовой толщи коричневых почв составляет в среднем 70—80 см; иногда она уменьшается до 40—50 см. В профиле их хорошо прослеживаются генетические горизонты. Мощность аккумулятивно-перегнойного горизонта колеблется в пределах 5—20 см. Он имеет зернисто-пылеватую структуру и коричневый или коричнево-серый цвет. Гумусово-иллювиальный горизонт развит до глубины 40—50 см, имеет комковато-ореховую структуру и коричнево-бурый цвет. Залегающий ниже гумусовый переходный горизонт наблюдается до глубины 70—80 см.

Почвы, которые сформировались на известняках и продуктах их выветривания, часто окрашены в красноватый цвет, в связи с чем раньше их называли краснобурными или красноземами на известняках. Незначительные участки этих почв встречаются по всему Южному берегу западнее с. Генеральское. Наибольшие их площади имеются в районе Никитского ботанического сада, на мысе Ай-Тодор, вблизи Мисхора, Большого маяка, Гаспры. Встречаются они также на полуострове Херсонес, окраинах Севастополя и Балаклавы.

Иногда среди коричневых почв попадаются солончаковые разновидности, образовавшиеся в основном на глинистых отложениях. Такие почвы имеют ограниченное распространение и встречаются только в восточной части Южного берега (район мыса Меганом, с. Солнечная Долина, восточнее Судака). Именно здесь в понижениях рельефа сформировались солонцевато-солончаковатые почвы, среди которых можно видеть незначительные пятна солонцов и солончаков.

Засоленность почв обусловлена наличием в делювиальных отложениях и неглубоко залегающих грунтовых водах легкорастворимых солей. В жаркие летние дни на поверхности засоленных почв выступают беловатые выцветы солей, в основном из Na_2SO_4 . Эти соли образуются за счет пирита (FeS_2) и других сернистых минералов. Такие же выцветы солей можно видеть в местах выхода на поверхность засоленных грунтовых вод.

Содержание гумуса в перегнойно-карбонатном горизонте коричневых почв колеблется в пределах 1,8—3,7%; с глубиной его количество постепенно уменьшается. Почвы характеризуются нейтральной или слабощелочной реакцией. Это способствует активной микробиологической деятельности, обеспечивающей образование в почве достаточного количества азота, фосфора и других питательных веществ в доступном для растений виде.

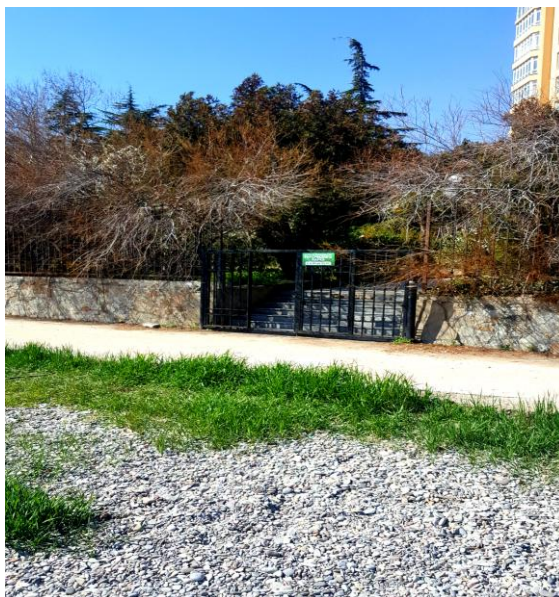
Благодаря таким свойствам коричневые почвы Южного берега не нуждаются в дополнительном увлажнении и внесении удобрений. Они наиболее пригодны для вы-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

ращивания винограда, в частности мускатных сортов, желтого табака (дюбек), эфиромасличных культур, засухоустойчивых древесных пород и пр.

Вследствие обвалов и оползней, интенсивных процессов смыва и, особенно, многовековой хозяйственной деятельности человека почвенный покров на Южном берегу существенно изменился. Глубокое рыхление и плантажная вспашка сопровождались постоянным перемешиванием почвенных слоев, изменением строения генетических горизонтов и их механического и химического состава, что привело к образованию окультуренных видов почв.

Непосредственно для участка изысканий, расположенного в пределах жилой и рекреационной территории и берега моря характерно отсутствие почвенного покрова. На участке отмечены насыпные грунты и мелкощебеночный пляж. Почвы в естественном состоянии с сохранившимся почвенным профилем отсутствуют.



Оценка антропогенной нарушенности почвенно-растительного покрова

На незначительной площади района изысканий наблюдается слабый уровень деградации земель первой степени – преобладание не угнетённой, или слаборазрушенной растительности в нормальных почвенных условиях. Эти земли сохранились на части площадки, где произрастает древесная растительность.

Ввиду того, что все исследованные земли вовлечены в хозяйственное использование, земли категории 0 - земли находящиеся в естественном, не нарушенном состоянии, на участке отсутствуют.

Оценка санитарного состояния почвенного покрова участка изысканий

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях выполнялось для их экотоксикологической оценки как компонентов окружающей среды, способных накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать непосредственное влияние на здоровье населения. Отбор педогеохимических проб осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02 и ГОСТ 28168. Опробование проводилось из верхнего почвенного горизонта методом «конверта» с

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

глубины 0-20 см, с шагом в 100м. Всего было отобрано 49 проб для анализа по химическим показателям, из которых были составлены объединенные пробы, характеризующие 16 пробных площадок и 10 проб для анализа по микробиологическим и паразитологическим показателям. Таким образом, вся площадь исследуемого линейного участка была подвергнута площадному почвенно-геохимическому опробованию. При опробовании принимались во внимание локальные источники загрязнения.

В течение камерального этапа работ пробы высушивались до воздушно-сухого состояния, квартовались и отправлялись в лаборатории на различные виды анализа.

Аналитические исследования проводились в Аккредитованном испытательном лабораторном центре ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области".

Определение предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ и общая оценка состояния почв производилась в соответствии с нормативными документами и государственными стандартами (Методические..., 1987; СанПиН 42-128-4433; ГОСТ 17.4.1.02; ГОСТ 17.4.1.03; ГОСТ 17.4.3.04; ГОСТ 17.4.3.06; СП 11-102-97).

Что касается нефтепродуктов, то их ПДК в почвах Российской Федерации пока не разработаны. Оценки, основанные на значениях ОДК для отдельных представителей нефтяных углеводородов, отличаются от норм ПДК на несколько порядков. Отсутствие критериев оценки пожароопасного состояния почв по содержанию в них нефтепродуктов не позволяет проводить сопоставление экологически неблагоприятных и пожароопасных концентраций нефтепродуктов в почвах. Лишь в Татарстане принят нормативное содержание в почве - 1 г/кг (1000 мг/кг). Вместе с тем, в СП 11-102-97 рекомендуется применять европейские ПДК в почве, в зависимости от категории изучаемого объекта

Геоэкологическое состояние почв территории

Устойчивость почвы и грунтов к антропогенному воздействию связана с их способностью к самоочищению. Самоочищение происходит, в основном, за счет переработки нефтепродуктов, содержащихся в растворенном виде в воде или почвенном растворе. Процесс биохимического окисления протекает с поглощением кислорода, поэтому самоочищение почвы от нефтепродуктов протекает только в тонком поверхностном слое, достаточно насыщенном кислородом. Скорость такого процесса зависит, главным образом, от температуры и концентрации кислорода в почвенном растворе.

Тяжелые металлы относятся не только к загрязняющим веществам, но и к природным микрокомпонентам почв, содержание которых обусловлено механическим и химическим составом почвообразующих пород и характером почвообразовательных процессов.

Поступающие из атмосферы металлы в той или иной степени фиксируются почвой. Основную роль в закреплении металлов в почве играют органическое вещество, глинистые минералы и гидроксиды железа и марганца.

Свинец, кадмий и некоторые другие тяжелые металлы хорошо сорбируются в верхних слоях (толщиной несколько сантиметров) перегнойно-аккумулятивного (гумусового) горизонта различных типов почв суглинистого состава. Миграция их по профилю и вынос за пределы почвенного профиля незначительны. Однако в почвах легкого состава, кислых и обедненных гумусом, процессы миграции этих элементов усиливаются. Цинк и медь менее токсичны, но более подвижны, чем свинец и кадмий. Миграционную способность элементов уменьшает повышенное содержание ор-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ганического вещества и утяжеление гранулометрического состава почв.

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикаторов неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов. Таким показателями являются:

коэффициент концентрации химического вещества (K_c), который определяется отношением его реального содержания в почве (C) к фоновому:

$$C_{\phi} : K_c = \frac{C}{C_{\phi}} \quad (1);$$

2) суммарный показатель загрязнения (Z_c).

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов и выражен следующей формулой:

$$Z_c = \sum_{j=1}^n K_c - n - 1 \quad (2);$$

где n - число суммируемых элементов.

В почве исследованной территории обнаружены: никель, мышьяк, цинк, медь, свинец, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты. В ряде проб отмечены близкие к ОДК значения содержания никеля и марганца. В целом загрязнение не превышает норму.

Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения (Z_c).

Категория загрязнения почв	Величина (Z_c)	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная	16 - 32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32 - 128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикоза беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофий новорожденных)

Результаты исследований

Тяжелые металлы, мышьяк. Под термином «тяжелые металлы» обычно подразумевают более 40 химических элементов, масса атомов которых составляет более 50 атомных единиц массы. Сложившееся понятие «тяжелые металлы» не является строгим, так как к ним часто относят элементы – неметаллы, например, мышьяк, атомная масса которого меньше 50. Среди тяжелых металлов многие являются микроэлементами, биологически важными для живых организмов, Однако избыточное содержание их в различных объектах биосферы, в том числе в почвах, оказывает угнетающее и даже токсичное действие на биоту. Особого внимания в этом плане заслуживают городские почвы, испытывающие, как известно, значительный техногенный геохимиче-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

ский пресс.

Эколого-геохимические исследования включали в себя определение концентраций названных химических элементов, являющихся чувствительным индикатором техногенного воздействия. При минимальном негативном воздействии любое отклонение геохимических особенностей почвенного покрова является проявлением техногенной нагрузки, поэтому изучение распределения тяжелых металлов и мышьяка в почве являлось неотъемлемой частью проводимых исследований. В почвах территории определялись содержания ртути, свинца, кадмия, цинка, мышьяка – элементов, относящихся, согласно отечественной классификации, к первому классу опасности, меди, никеля, кобальта – элементов второго класса опасности (Методические..., 1987).

Микробиологические показатели. Санитарно-гигиенические нормативы, предъявляемые к почвенному покрову, контролируются по ряду микробиологических показателей (СанПиН 2.1.7.1278-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»). Микробиологические исследования в пределах исследуемого участка включали в себя определение в двух почвенных пробах следующих показателей: бактерий группы кишечных палочек (БГКП), энтерококков, а также яиц гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших (табл.).

Колиформные микроорганизмы (БГКП) характеризуются высоким уровнем выживаемости и, по сравнению с рядом патогенных микроорганизмов, устойчивости к воздействию факторов окружающей среды и дезинфектантов, неспособностью размножаться ни в воде, ни в почве. В связи с этим бактериологами всего мира БГКП признаются не только как санитарно-показательные микроорганизмы, но как основные показатели фекального загрязнения объектов окружающей среды, и, следовательно, индикаторы эпидемической опасности объектов окружающей среды. Энтерококки не способны размножаться в объектах окружающей среды, за исключением некоторых пищевых продуктов, и быстрее отмирают по сравнению с БГКП. Именно поэтому, с помощью санитарно-показательных микроорганизмов можно характеризовать почвенный покров с точки зрения эпидемической опасности.

Содержание бактерий группы кишечных палочек (БГКП) в большинстве проб почв исследуемого участка составляет 1 КОЕ /г (колониеобразующих бактерий на грамм почвы), только в пробе № 10 обнаружена концентрация 10 КОЕ /г. Учитывая, что величина допустимого уровня составляет 1-10 КОЕ /г, можно сделать вывод о допустимой концентрации колиформных бактерий в почвенном покрове территории.

Содержание энтерококков в почвах также ниже предела обнаружения бактерий в лабораторных условиях. Предельно допустимые концентрации энтерококков в почве, согласно нормативным документам (СанПиН 2.1.7.1278-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»), составляют 1-10 КОЕ /г, что позволяет резюмировать допустимое содержание этого вида бактерий в изученных пробах.

Согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1278-03 наличие яиц гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших в почвенном покрове недопустимо. Сопоставление полученных нами результатов с величинами допустимого уровня позволило сделать вывод об отсутствии этих видов бактерий в проанализированных образцах.

Результаты микробиологических исследований почв

Показатель	Содержание (проба 1,5,10,15,20,25,30,35,40,45)	Пределы допустимых содержаний	Нормативный документ

Взам.инв.№		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
Инва. № подл.											

ОВОС

Индекс БГКП	1(за исключением пробы №10 с концентрацией 10 КОЕ /г)	1-10	МР ФЦ/4022 от 24.12.04
Индекс энтерококков	1(за исключением пробы №10 с концентрацией 10 КОЕ /г)	1-10	МР ФЦ/4022 от 24.12.04
Цисты кишечных патогенных простейших	Не обнаружены	Не допускаются	МУК4.2.2661-10
Яйца, личинки гельминтов,	Не обнаружены	Не допускаются	МУК4.2.2661-10

Таким образом, геохимические, микробиологические и санитарно-паразитологические показатели почв на изученной территории соответствуют установленным нормативам: уровень содержания тяжелых металлов, нефтепродуктов, а также микробиологических показателей характеризуется как допустимый (Приложение 18. Протоколы микробиологического и паразитологического анализа почвы).

Оценка радиоактивной безопасности территории

Отношения в сфере обеспечения радиационной безопасности населения Российской Федерации регулируются Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» от 22.08.2004 N 122-ФЗ

Обеспечение радиационной безопасности при воздействии природных радионуклидов регулируется статьей 15 указанного Федерального закона, согласно которой:

1. Облучение населения и работников, обусловленное радоном, продуктами его распада, а также другими долгоживущими природными радионуклидами, в жилых и производственных помещениях не должно превышать установленные нормативы.

2. В целях защиты населения и работников от влияния природных радионуклидов должны осуществляться:

- проведение производственного контроля строительных материалов, приемка зданий и сооружений в эксплуатацию с учетом уровня содержания радона в воздухе помещений и гамма-излучения природных радионуклидов;

- эксплуатация зданий и сооружений с учетом уровня содержания радона в них и гамма-излучения природных радионуклидов.

Излучение природных радионуклидов, которые содержатся в объектах окружающей среды и среды обитания людей, создает естественный радиационный фон. В результате производственной деятельности человека происходит перераспределение природных радионуклидов в объектах среды обитания людей и окружающей среды, что приводит к изменению радиационного воздействия на человека.

Оценка потенциальной радоноопасности территории осуществляется по комплексу геологических и геофизических признаков. К геологическим признакам потенциальной радоноопасности территории относятся: наличие определенных петрографических типов пород, разрывных нарушений, сейсмическая активность территории, присутствие радона в подземных водах и выходы радоновых источников на поверхность. Геофизические признаки включают: высокую удельную активность радия в породах, слагающих геологический разрез; аномальные уровни объемной активности радона (концентрация) в почвенном воздухе, концентрация радона в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых на исследуемой территории и в прилегающей зоне.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Одной из важнейших составляющих безопасности населения республики Крым является обеспечение и радиационной безопасности от медицинских, техногенных и природных источников ионизирующего излучения.

Радиационная обстановка на территории республики Крым в целом удовлетворительная. Содержание техногенных радионуклидов в объектах окружающей среды (почва, вода, продукция растениеводства и животноводства) не превышает гигиенических нормативов и находится в пределах колебаний, характерных для данной территории.

В республике ежегодно проводится радиационно-гигиеническая паспортизация предприятий. Для проведения паспортизации организаций и административных территорий внедрена единая система контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД), являющаяся частью подсистемы Минздрава России в рамках Единой Государственной Автоматизированной Системы Контроля Радиационной Обстановки (ЕГАСКРО). Функционально ЕСКИД представляет собой совокупность федеральной, региональной и ведомственных систем контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан, сопряженных через федеральные банки данных с Российским государственным медико-дозиметрическим регистром (РГМДР). На территории внедрено программное обеспечение, позволяющее давать оценку радиационной обстановки на всей территории республики.

В народно-хозяйственной структуре пгт Гурзуф широко эксплуатируются источники ионизирующего излучения на промышленных предприятиях и в лечебно-профилактических учреждениях, применяются радионуклидные источники с лечебной и диагностической целью.

По результатам радиационно-гигиенической паспортизации основными дозообразующими факторами, влияющими на здоровье населения республики Крым во всех административных территориях являются природные источники ионизирующего излучения – 87,78 % и медицинское облучение – 12,08 %.

Ежедневные сведения по измерениям гамма-фона на открытой местности передаются из филиалов в ФБУЗ "ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе". Для этого оборудованы автоматизированные рабочие места и разработано программное обеспечение. Полученные результаты ежедневно обновляются на интернет-сайте ФБУЗ "ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе".

По геологическим и геофизическим характеристикам участок изысканий не относится к потенциально радоноопасным территориям.

Согласно СП 2.6.1.2612 –10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) при выборе участков территорий под строительство зданий промышленного и производственного назначения выбираются участки с мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения менее 0,6 мк³в/ч.

Современный радиоактивный фон района изысканий формируется под влиянием природных факторов.

Исследование радиационной обстановки включало оценку гамма-фона и радоноопасности участка изысканий.

В непосредственной близости от территории объектов реконструкции отсутствуют предприятия, работающие с источниками ионизирующих излучений или материалами с возможным повышенным содержанием радиоактивных веществ (природные строительные материалы, сырье, отходы производства и пр.), а также исследовательские установки, реакторы и т.п.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Исходный текст	Лист
ОВОС									Лист	

Для проверки соответствия зданий промышленного и производственного назначения требованиям СП 2.6.1.2612 –10 на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации зданий жилищного и общественного назначения проводится радиационный контроль. В случаях обнаружения превышения нормативных значений должен проводиться анализ связанных с этим причин и осуществляться необходимые защитные мероприятия, направленные на снижение мощности дозы гамма-излучения и содержания радона в воздухе помещений.

При планировании видов и объема радиационных измерений учитывалась специфика территории.

Проведена оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка), выявление возможных радиационных аномалий – измерения мощности эквивалентной дозы (далее – МЭД) гамма-излучения, радиометрическое обследование участка.

При проведении радиометрического обследования источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-излучения на обследованной территории не обнаружены.

Уровень мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на участке изысканий не превышает 0,19 мкЗв/час (микрозиверт в час), что соответствует нормальному естественному уровню МЭД внешнего гамма-излучения на открытых территориях в России (от 0,10 до 0,20 мкЗв/час). Это позволяет сделать заключение о радиационной безопасности почв района изысканий.

Радиационное состояние участка

Исследования участка в рамках инженерно-экологических изысканий проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» в соответствии с аттестатом аккредитации № RA.RU.21СГ86 от 26.06.2015г. в два этапа: полевой и камеральный. Полевой этап заключался в радиационном обследовании земельного участка, которое проводилось в виде поисковой гамма-съёмки и определения МЭкД.

Измерения проводились 29.03.2017г. при температуре воздуха +20°С, атмосферном давлении 759 мм рт.ст., ветре не более 5 м/сек, без осадков, влажность грунтов находилась на характерном для данной местности и времени года уровне.

Поисковая гамма-съёмка осуществлялась для выявления и локализации возможных радиационных аномалий. Применялся дозиметр-радиометр в режиме работы со звуковой индикацией, обеспечивающий регистрацию потока гамма-квантов в диапазоне энергий от 35 до 3000 кэВ при интенсивности от 0 до 10000 с⁻¹. Перед началом измерений была выполнена рекогносцировка участка и разбивка опорной сети 20×10 м. Проходя профиль за профилем со скоростью не более 2 км/ч, непрерывно велись наблюдения за показаниями поискового радиометра с постоянным прослушиванием скорости счета импульсов в наушниках. При этом, блоком детектирования радиометра совершались зигзагообразные движения перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля, на расстоянии 0,1...0,3 м от земли и не ближе 0,5 м от оператора. В контрольных точках производилась фиксация значений МЭкД в полевой журнал. Общее количество контрольных точек составило 60. Число повторных замеров в каждой точке – 5 с интервалом в 10 сек.

По результатам обследования земельного участка был оформлен протокол радиологического обследования (Приложение Е).

Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Камеральный этап заключался в анализе полученных данных и сопоставлении результатов с фоновыми и допустимыми значениями МЭкД.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения для территории определялось по формуле (1), т.к. на участке не было выявлено зон с повышенными показаниями поискового радиометра.

$$\bar{H} = \frac{1}{N} \times \sum_{i=1}^N H_i, \quad (1)$$

где N – количество контрольных точек на участке; H_i – среднее значение мощности дозы гамма-излучения в i -й точке.

Оценка соответствия земельного участка требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства осуществлялась с помощью следующего неравенства (2)

$$\bar{H} + \delta \leq 0,3 \text{ мкЗв/ч}, \quad (2)$$

где δ – стандартная неопределённость значения \bar{H} , обусловленная вариацией мощности дозы на участке, и определяемая по формуле (3),

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (\bar{H} - H_i)^2}{N}} \quad (3)$$

В ходе обследования участка изысканий (разрабатываемого настоящим проектом) МЭкД изменялась в диапазоне – 0,07 мкЗв/ч- 0,15 мкЗв/ч.

Локальных радиационных аномалий выявлено не было. Распределение частоты значений МЭкД для всей площадки в целом имеет нормальный вид.

Значения МЭкД на всём протяжении обследуемого участка в среднем составляли 0,11 мкЗв/ч, что соответствует естественному радиационному фону для данной местности.

Точки с повышенными значениями МЭкД отсутствуют, отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава не требуется.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭкД) на территории изысканий не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и п. 4.2.2. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

6.5. Характеристика существующего состояния растительного и животного мира

Характеристика флоры и фауны района

Участок проведения работ находится в застроенной зоне и растительность на данном участке практически отсутствует. На набережной имеются элементы искусственного озеленения, которые подлежат максимальному сохранению и будут включены в общую систему озеленения согласно Схеме благоустройства и озеленения при реализации проектных решений по «Реконструкции набережной».

Поэтому работы по строительству не окажут непосредственного воздействия на растительный мир участка, а влияние будет косвенно касаться растительности прилегающей территории и будет ограничено по времени периодом проведения работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС



Создание новых природно-антропогенных объектов - компенсационное озеленение территории, подбор ассортимента растений с учетом природно-климатической зоны проектирования и минимизации расходов на последующее содержание объектов. Согласно Расчету компенсационной стоимости зеленых насаждений затраты включены в сметный расчет. Существующие зеленые насаждения на территории сохранены и включены.

Вблизи участка реконструкции набережной пгт. Гурзуф располагается ООПТ местного значения парк-памятник садово-паркового искусства Гурзуфский.

Гурзуфский парк

Согласно схеме лесорастительного районирования Крыма объект лежит в пределах округа Южного горного Крыма, в зоне дубово-можжевельново-черно-сосновых лесов с породами сухих субтропиков, в поясе сухих смешанных лесов из дуба пушистого, можжевельника, грабинника, сосны крымской и других ксерофитов.

Естественный растительный покров в исследуемом районе был уничтожен еще в средние века. Побережье в эту эпоху было сравнительно плотно заселено, а местные жители занимались садоводством и виноградарством. "Лес" вернулся лишь после тяжелого периода запустения этой местности в 17-18 веках. В пределы одичавших садов и виноградников проникли коренные для местной растительности древесно-кустарниковые виды. Среди них в растительном покрове преобладали дуб пушистый, ясень высокий, грабинник восточный, можжевельник высокий, жасмин кустарниковый, иглица понтийская. Такие сообщества объединяют в тип можжевельново-пушистодубовых редколесий. В 19-20 веках район был вновь обжит и освоен. Появились новые плантации, а в устье реки Авунда - парковый комплекс. Парк закладывался на месте, где до этого были разбиты террасы, рос виноград, и "роща" маслин. То, что осталось от местной растительности занимало лишь бесперспективные для освое-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

ния, круто наклоненные поверхности и выполняло четкую функциональную роль – препятствовать склоновым и оползневым процессам.

Таким образом, растительность местности, предшествующая сформированной при закладке парка уже не была естественной. Ее влияние на парковый комплекс можно рассматривать в двух аспектах. Первое - корни местных древесно-кустарниковых растений проникают гораздо глубже в грунт, чем корни культурных видов. Для местных растений не нужны удобрения, полив, особый уход. Они устойчивы к заморозкам и засухе, чрезвычайно быстро распространяются и размножаются как вегетативно (поросль), так и генеративно (самосев). Эти признаки делают данные виды растений главными в озеленении крутых склонов. Второе - эти же признаки служат источником крайне опасных тенденций в парках. Более ценная, декоративная, пейзажеобразующая растительность парковых комплексов не может выдержать конкуренции с местными видами. Они захватывают пространство куртин, искажают и уничтожают композиции. Таким образом, представляется достаточно сомнительным объявление этих растений особо ценными, "заповедными", так как такой подход не учитывает истории возникновения парковых комплексов Крыма, взаимоотношений между парковой и естественной растительностью, задач сохранения ценных пейзажных композиций. Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что в парке не может быть ни лесных, ни степных фитоценозов.

Одним из коренных признаков фитоценоза служит длительная история естественного формирования в конкретной среде обитания и сложные внутренние взаимоотношения между растениями-компонентами. Реальные растительные сообщества устойчивы, имеют стабильный экологически обусловленный и исторически сложившийся состав, характеризуются возможностью самостоятельно возобновляться, включены в качестве органических элементов в более сложные природные комплексы - экосистемы и т.п.

Древесную растительность в центральной части парка можно определить как особо ценную пейзажеобразующую. В северной части санатория преобладают посадки интродуцентов, возраст которых - 40-50 лет. Господствует кипарис пирамидальный, но есть и метасеквойя, секвойядендрон, платаны, ясени.

У посадок двойная функция: санитарная - защитный фон вдоль улицы Ленинградской и пограничная - обозначение границы санатория декоративными способами. Данную растительность можно назвать санитарно-декоративной с господством кипариса пирамидального и платанов.

Несколько иной облик и назначение имеет растительность вдоль южной границы санатория. Здесь количественно вновь преобладают кипарисы пирамидальные 50-ти летнего возраста, которые создают барьер по границе с набережной. Но здесь же присутствуют довольно старые растения других видов: маслина европейская, багряник европейский, тис ягодный. Группы указанных растений позволяют определить данную растительность в качестве декоративно-санитарной с господством кипариса пирамидального и маслины европейской.

Особое значение имеет растительность западной окраины санатория. Она охватывает террасированный склон, в пределах которого сохранились растения видов местной аборигенной флоры, некоторые из которых сейчас признаны редкими и охраняемыми: можжевельник высокий, земляничник мелкоплодный, сосна крымская, иглица понтийская. По своему генезису это вторичная древесно-кустарниковая растительность шиблякового типа с добавлением экзотов-интродуцентов, например банан Японский Бассио. Среди последних: кедр гималайский и атласский на западных и се-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					

веро-западных куртинах, кипарисы вечнозеленые на западных и юго-западных куртинах. Возрастной состав кедров и кипарисов здесь более разнообразен. Есть деревья 50-ти летнего возраста, а есть более старые - столетние.

Украшает данную часть территории старейший дуб пушистый, возраст которого около 300 лет. Данную растительность можно определить как слабодекоративную склоноукрепляющую растительность "ландшафтного" типа. Особую растительность составляют посадки на узких куртинах слева по течению Авунды. Это в основном современные посадки 20-30 давности, хотя, среди более молодых растений встречаются деревья, возраст которых может быть и столетним.

Доминируют насаждения "аллейного" типа из ленкоранских акаций и вееролистных пальм. Данную растительность можно назвать преимущественно современной декоративной растительностью аллей для прогулок, пробежек и других оздоровительных мероприятий.

В санатории выделяется еще одна форма насаждений - растительность придомовых пространств. Это посадки на небольших по размерам куртинах непосредственно у зданий и сооружений. По своей функции это продолжение архитектуры во вне методами садово-паркового искусства.

Анализ древесных растений показывает преобладание здесь каштанов и кипарисов пирамидальных. Это признак непонимания правил организации данных куртин. Поэтому данную растительность можно охарактеризовать как слабодекоративную растительность придомовых пространств.

Помимо собственно парковой декоративной пейзажеобразующей растительности, выделена растительность на северных окраинах парка - санитарно-декоративная с господством кипариса пирамидального и платанов; на южных окраинах - декоративно-санитарную с господством кипариса пирамидального и маслины европейской; на западных окраинах – слабодекоративную и склоноукрепляющую растительность "ландшафтного" типа. Кроме этого, растительность современных посадок 20-30-летней давности - представленной преимущественно современной декоративной растительностью аллей для прогулок, пробежек и других оздоровительных мероприятий и растительность архитектурного комплекса - слабодекоративную растительность придомовых пространств.

Список охраняемых растений Гурзуфского парка включает следующие виды:

Земляничник мелкоплодный - *Arbutus andrachne* (3 экз);

Можжевельник высокий - *Juniperus exelsa* (1 экз) ;

Фисташка туполистная - *Pistacia mutica* (19 экз) ;

Тис ягодный - *Taxus baccata* (69 экз) ;

Сосна крымская - *Pinus pallasiana*;

Сосна Станкевича *Pinus stankewiczii* (1 экз).

Таким образом, в составе флоры парка выявлено около 150 экземпляров редких и охраняемых видов, что вместе с деревьями долгожителями составляет примерно 40% от общего числа древесных экзотов парка. Это означает, что примерно каждое второе дерево парка ценно в том или ином отношении. Фауна парка почти полностью соответствует фауне всего южного бережья.

Характеристика существующего состояния животного мира

Целевые исследования по выявлению видов животных, подлежащих охране, а также ареалов их распространения в регионе не проводились из-за отсутствия финансирования (за исключением изучения морской фауны).

Необходимо отметить, что упомянутые в Отчете по ИЭИ таксоны в своей

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

жизнедеятельности связаны либо с естественными ценозами, либо с лесными, водными или околоводными местообитаниями.

Редкие виды растений, известные из окрестностей пгт. Гурзуф связаны в своей биологии с водными биоценозами и участками с естественной растительностью. Непосредственно на характеризуемой территории, отсутствуют биоценотические условия для произрастания редких видов растений.

Энтомофауна района представляет собой обедненный урбанизированный вариант фауны, отличается невысокой численностью и сравнительно бедным видовым разнообразием, в основном представлена видами, развивающимися на рудеральной растительности.

На сопредельных территориях с участком проведения работ известны пункты регистрации видов, занесенных в Красную книгу и населяют естественные слабо трансформированные биотопы, избегая участков затронутых антропогенной деятельностью.

Необходимо отметить, что упомянутые таксоны в своей жизнедеятельности связаны либо с естественными степными ценозами, либо с лесными, или околоводными местообитаниями. Непосредственно на участке проведения работ отсутствуют биоценотические условия, способствующие существованию упомянутых таксонов.

В населенных пунктах района исследований распространены типичные синантропные виды птиц, характерные для всего Крымского полуострова. К ним добавляются лесные формы, проникающие из лесов и заселяющие зеленые насаждения застроенных районов (дятлы, синицы, зяблики, вороны, черные дрозды, лесные голуби, черноголовые сойки), Встречаются синантропные виды животных, проживающих по соседству с человеком: ворона, галка, голуби, сорока, домовый воробей использующие рудеральный ландшафт.

Герпетофауна участка проведения работ крайне небогата. Из ящериц в зоне обитают крымский геккон и большой змеевидный желтопузик, из змей-уж и леопардовый полоз. Случаи регистрации редких представителей герпетофауны на участке проведения работ отсутствуют.

Териофауна характеризуемого участка преимущественно сформирована агрофильными и эвритопными видами. Основу комплекса млекопитающих составляют представители отрядов Грызунов

На момент проведения маршрутных наблюдений на участке изысканий представители животного мира не встречены. В связи с размещением участка предполагаемого строительства на городской, хорошо освоенной. территории естественные участки ареалов обитания животных здесь отсутствуют.

В момент проведения изысканий на участке предполагаемого строительства редкие виды растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу не обнаружены.

Непосредственно участок изысканий расположен в черте пгт.Гурзуф и не входит в границы охотничьих угодий. В соответствии с законодательством об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов правовой режим земель населенных пунктов не допускает осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.

Реконструкция объекта предусматривает воздействия на растительный и животный мир, выражающиеся в исключении части территории (участок расположен

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

в парковой зоне) из возможных местообитаний животных и растений в период производства работ.

Участок проведения работ находится в застроенной зоне и животный мир на данном участке отсутствует. Работы по строительству не окажут непосредственного воздействия на животный мир участка, а влияние будет косвенно касаться прилегающей территории и будет ограничено по времени периодом проведения работ.

Случаи регистрации редких представителей герпетофауны на участке проведения работ отсутствуют.

На момент проведения маршрутных наблюдений на участке изысканий представители животного мира не встречены.

Рыбохозяйственное значение Черного моря.

Согласно приказу Федерального агентства по рыболовству от 17 сентября 2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», а также в соответствии с ч. 8 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006г. № 74-ФЗ, Черное море является водным объектом высшей рыбохозяйственной категории, ширина водоохранной зоны которого составляет 500 м. В соответствии с постановлением правительства РФ от 06.10.2008 № 734 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» и приказа Росрыболовства от 20.11.2010 N 943 и рыбоохранная зона Черного моря составляет 500 м.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству к проектной документации по объекту выполнена ФГБНУ «Южный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» в 2017г. (Приложение 14).

Проектной документацией по объекту на период строительства предусматриваются следующие работы в водоохранной зоне

Гидробиологическая характеристика акватории, прилегающей к проектируемому объекту, дана по результатам натурных исследований, выполнены ЮгНИРО в 2017г. в этом районе, а также с привлечением литературных данных и расчетных методов оценки продукции.

Фитопланктон. В прибрежной мелководной зоне ЮБК, где водные массы сильно перемешаны и хорошо аэрированы, количественные показатели развития фитопланктона в поверхностном и природном слоях примерно одинаковы. Наиболее интенсивно здесь развиваются диатомовая водоросль *Nitzhia delicatissima* и кокколитофориды *Coccolithus huxley*. Причем 80-92% суммарной биомассы фитопланктона составляет *N. delicatissima*, а ее распределение по акватории бухты практически отражает распределение этой диатомеи.

Среди диатомовых в планктоне в малых количествах в акватории встречаются *Nitzhia closterium*, *Leptocylindrus danicus*, *Skeletonema costatum*, *Thalassionema nitzhioides* и различные представители рода *Chaetoceros*. Обычными в планктоне являются *Peridinium trochoideum*, *Exuviaella cordata*, *Prorocentrum micans*, представители рода *Gymnodinium*. Средняя биомасса фитопланктона составляет 1,2 г/м.

Зоопланктон прибрежной части ЮБК довольно обеднен. Из копепод обитают только акарция и гарпактикоиды. Из других групп животных встречаются личинки донных животных: полихет, циррипедий (науплиусы циприсы), двустворчатых и брюхоногих маллюсков, а также ноктилюка.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Однако уменьшение биомассы кормового зоопланктона и обеднение видового состава в летний период характерно для всего Черного моря. Среднегодовая биомасса кормового зоопланктона составляет 0,02г/м³.

Донное сообщество на исследуемой акватории представлено 11 видами животных, в том числе: 5 видами полихед, 2-ракообразных, 2-водорослей, 1- моллюсков, 1-мшанок. Биомасса бентоса в среднем достигает 1,25г/м³.

Распределение донных организмов на исследуемой акватории неоднородное. На участках, расположенных у бун доминируют водоросли. Обитающая здесь водоросль *Ceramium* sp. составляет 90% общей биомассы. Субдоминантом на этих участках являются амфиподы. Доля других организмов в сообществе незначительна, а их биомасса не превышает 8% от общей.

На глубинах более 6 метров донное население значительно отличается от прибрежного. Водоросли здесь присутствуют в основном оторвавшиеся и погибшие. Сообщество представлено 9 видами, в том числе: 5 видов полихет, 1-моллюсков, 1-мшанок, 1- ракообразных, 1- водорослей. В большей мере сообщество представлено полихетами, биомасса которых составляет 4,38г/м³.

Годовая удельная продукция зообентоса в районе предполагаемых 2 2 пиротехнических работ оценивается в 818,9г/м³, фитобентоса - 3412,2 г/м³.

Участок побережья Черного моря в районе проектируемых работ относится к рыбохозяйственному водоему первой категории водопользования.

Основными представителями **ихтиофауны** являются: хамса, черноморская ставрида, атерина, пиленгас, камбала-калкан, катран, скаты, азово-черноморские кефали, барабуля и другие виды рыб. В холодное время года (ноябрь-март) на акватории ЮБК обитают хамса, мелкая ставридка, бычки, камбала-гlossa, морские собачки, зеленушки, пиленгас, камбала- калкан, белуга, скаты, катран и др.

Район ЮБК является местом миграции и нагула русского осетра. На его долю приходится около 12% от общего количества этого вида в Черном море. Севрюга в этом районе встречается реже.

Здесь проходят пути миграций взрослых особей и молоди пиленгаса, черноморской ставриды, хамсы, нагуливаются шпрот, мерланг, другие рыбы.

В апреле-мае происходят нерестовые и нагульные миграции хамсы, барабули, пиленгаса, мелкой ставриды, камбалы - калкана и других рыб.

Начинается нерест этих видов рыб, а также бычков, атерины. В мае при температуре воды 15-16°С появляется икра хамсы, ставриды, морского карася, султанки, морского дракона, калкана, морского языка. В то же время проходит нерест рыб с демерсальной икрой - саргана, трех видов морских собачек. Здесь нагуливается молодь пиленгаса, бычков, атерины, глоссы, калкана.

Летом продолжается нерест хамсы, барабули, мелкой ставриды, заканчивается нерест камбалы - калкана. Продолжается нагул молоди и взрослых особей кефалей, барабули, бычков, глоссы, атерины. В августе-сентябре заканчивается нерест всех летненерестующих видов рыб, продолжается их нагул. Описываемый район является местом зимовки теплолюбивых рыб. В октябре начинается миграция на зимовку к ЮБК сингиля, хамсы, барабули, черноморской ставриды.

Песчаные и илистые грунты в данном районе благоприятны для обитания донных рыб - калкана, ската, которые, как правило, лежат на дне, зарывшись в грунт.

Среди промысловых беспозвоночных встречаются мидия и рапана. Наиболее массовыми видами промысловых рыб на данном участке являются пиленгас (около 50 кг/га), хамса (70 кг/га), шпрот (40 кг/га).

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

7. Воздействие объекта на окружающую среду

7.1 Воздействие объекта на территорию, геологическую среду, флору и фауну

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта не планируется, учитывая размещение на освоенной территории и выделении участка из земель, находящихся в федеральной собственности. При этом интересы других землепользователей не нарушаются.

Воздействие объекта на территорию в период строительства и эксплуатации определяется отчуждением земель в долгосрочное пользование и изменением рельефа местности при проведении планировочных работ по организации территории.

В результате реализации проекта вмешательство в геологическую среду будет сводиться к небольшим изменениям рельефа в районе реконструкции берегоукрепительных сооружений. В конструкциях использованы естественные природные материалы, не наносящие вреда окружающей среде. Камень и щебень являются естественными материалами, получаемыми в карьерах Крыма, по составу близкими к прибрежной полосе.

В результате ремонтно-восстановительных работ гидротехнических сооружений будет произведена грейферовка дна, отсыпка щебня и камня в постель, установка массивов и пополнение пляжа. Ущерб за загрязнение водной среды илистыми фракциями складывается из замутнения водной массы при грейферовке, установке массивов бун и отсыпке пляжа.

Потребность в земельных ресурсах

Для организации предусматривается земельный отвод общей площадью 5,8 га, в том числе постоянный отвод земель.

Решение по вертикальной планировке участка строительства, размещению основных зданий и сооружений

Вертикальная планировка выполняется в соответствии с планом земляных масс, приведенным в ПЗУ. Решения по организации рельефа на площадке и земляные работы выполняются в соответствии с требованиями глав СНиП 12-04-2002, СНиП 3.02.01-87, типовыми технологическими картами и ППР.

Площадка находится на частично освоенной и измененной антропогенной деятельностью территории, в непосредственной близости от техногенных сооружений, автодорог.

Основные технико-экономические показатели схемы планировочной организации земельного участка

Воздействие на земельные угодья в период эксплуатации.

В период нормальной эксплуатации сооружения не оказывают воздействия на земельные угодья.

Воздействие на почвы и грунты

Воздействие на окружающую среду и, в том числе, на земельные ресурсы происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных со строительством объекта и приготовлением материалов.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Планировочные отметки земли под размещаемые сооружения, а также поверхности автопроездов и свободной от застройки территории определены в результате проработки схемы организации рельефа с учетом существующей поверхности строительной площадки и прилегающей территории, технологических и транспортных требований.

Плодородный слой почвы на площадке строительства отсутствует.

После окончания работ территория, используемая для строительства, приводится в состояние, пригодное для дальнейшего использования по назначению. При строительстве объекта на выделенной площадке специальных мероприятий по рекультивации земельного участка не предусматривается. Территория благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами.

Средства на возмещение убытков правообладателю земельного участка не предусмотрены, т. к. размещение проектируемого объекта производится на федеральных землях, интересы других землепользователей не затрагиваются.

Планировочные решения по размещению на участке проектируемых зданий и сооружений предусматривают их максимальное удаление от существующих подпорных стен с целью исключить воздействие на них дополнительной нагрузки от проектируемых зданий и сооружений и приняты с учетом следующих основных требований:

- зонирования территории;
- обеспечения транспортных связей, как внешних, так и внутренних;
- выполнения строительных, санитарных и противопожарных норм и правил.

Проектом также предусматривается перекладка внутриплощадочных инженерных сетей.

Прокладка инженерных сетей на площадке запроектирована подземным и надземным способами.

При строительстве проектируемых объектов преобладает механическое воздействие на почвы и грунты, которое будет сравнительно краткосрочным, но сильным. Воздействие включает в себя полное изъятие почвенных разностей и грунтов, а также нарушение почвенного покрова на площадках строительства. Механическое разрушение почвенно-грунтового слоя на территории изысканий будет представлено следующими типами:

- слабое – сминание, перемешивание гумусового слоя с нижележащими горизонтами без их перемещения;

Строительство проектируемых сооружений приведет к изменению рельефа.

Загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие будет локальным.

Согласно полученным результатам проведенных исследований и критериям оценки экологической обстановки территории, ситуация на участке изысканий по загрязнению почв считается удовлетворительной.

На поверхности участков, где размещаются площадки и установки, сети хозяйственно-бытового назначения, электроснабжения, залегают техногенные грунты (участки ранее нарушены строительными работами).

Прогноз воздействия на растительный и животный мир

Строительство объекта предусматривает воздействия на растительный и животный мир, выражающиеся в исключении части территории из возможных

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

местообитаний животных и растений, а также создании постоянного фактора беспокойства и фрагментации территории до определенных пределов.

Предполагаются также обратимые восполнимые воздействия в период производства работ в форме нарушений почвенного покрова, уничтожении участков наземной растительности и определенного количества беспозвоночных и позвоночных животных, загрязнение воздуха, вод и земель выбросами, сбросами и отходами производства и потребления и др.

Негативное воздействие на животный мир

Из-за высокой степени освоенности территории, присутствия фактора беспокойства, при наличии сплошного ограждения появление на участке работ и прилегающей территории диких животных и птиц практически исключено.

Вместе с тем не исключена вероятность проникновения на территорию объектов водоснабжения пресмыкающихся, земноводных, мелких грызунов. Основными способами проникновения, пресмыкающихся, земноводных и синантропных млекопитающих

Трансформация водных биотопов при строительстве – уничтожение каналов, изменение прибрежной зоны, загрязнение, разрушение нор околводных животных не прогнозируется.

При выявлении степени воздействия на животный мир необходимо учесть, что влияние на животных будет сказываться и в период эксплуатации за счет изъятия местообитаний, шумового воздействия, близости дорог, спортивных и рекреационных объектов.

Воздействие на беспозвоночных животных в результате их уничтожения путем разрушения почвенного слоя, а также его погребения в ходе строительства *не* ожидается, так как ПСП отсутствует.

Воздействие на орнитофауну

Для орнитофауны, как наиболее подвижного компонента фаунистических комплексов, не предполагается прямого уничтожения особей.

Это характеризует активное формирование сообщества синантропной авифаунистической группировки, дальнейшее изменение состава аборигенной орнитофауны.

7.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный слой, флору и фауну

Для минимизации воздействия на прилегающую территорию во время проведения работ по рациональному использованию, охране и защите земельного участка по данному объекту предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- строгое соблюдение границ землеотвода при проведении работ с целью недопущения увеличения площади земель, подвергаемых воздействию в процессе строительства;
- очистка поверхности всей территории проведения работ от строительных отходов;
- мойка строительных машин и механизмов только на специально оборудованных для этих целей местах;
- благоустройство и озеленение территории;
- герметизация и гидроизоляция систем хозяйственно-бытовой канализации;
- вертикальная планировка участка.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Комплекс работ по восстановлению нарушенных земель, в полосе временного отвода, разрабатывается исходя из условий прокладки участков проектируемых сетей водопровода, качественных характеристик грунтов, режима землепользования - участок размещен на землях и предназначен для строительства объектов водоснабжения.

Размещение объектов и их назначение с экологической точки зрения соответствует установленному для данной территории режиму хозяйственной деятельности, а также установленным регламентом и условиям обеспечения санитарно-экологического благополучия.

После окончания работ территория, используемая для строительства, приводится в состояние, пригодное для дальнейшего использования по назначению. При строительстве объекта на выделенной площадке специальных мероприятий по рекультивации земельного участка не предусматривается.

Проектом предусмотрены компенсационные затраты, благоустройство и озеленение территории.

Территория объектов благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами. Средства на возмещение убытков правообладателю земельного участка не предусмотрены, т. к. размещение проектируемого объекта производится на федеральных землях, интересы других землепользователей не затрагиваются.

Планировочные решения по размещению на участке проектируемых зданий и сооружений предусматривают их максимальное удаление от существующих подпорных стен с целью исключить воздействие на них дополнительной нагрузки от проектируемых зданий и сооружений и приняты с учетом следующих основных требований:

- зонирования территории;
- обеспечения транспортных связей, как внешних, так и внутренних;
- выполнения строительных, санитарных и противопожарных норм и правил.

Планировка и застройка площадки ЛОС обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к зданиям и сооружениям с учетом прокладки внутривозрадных инженерных сетей.

Площадка по периметру ограждается металлическим решетчатым ограждением. Для транспортного обслуживания

Рациональное использование, охрана и защита земельного участка от загрязнения и эрозионных разрушений при производстве работ обеспечивается следующим комплексом мероприятий:

- соблюдение технологии и обеспечение качества работ, исключающего переделки;
- организация санитарной очистки территории;
- выбор оптимального варианта организации производства работ с целью предотвращения потерь природных ресурсов;
- организация движения техники с учетом максимального использования существующих транспортных коммуникаций;
- восстановление нарушенных при строительстве земель;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых во временное пользование для производства строительного-монтажных работ;
- соблюдение маршрутов перевозки грузов и проезда автотранспортных средств, согласованных с местными органами;

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- мойка строительных машин и механизмов только на специально оборудованных для этих целей местах;
- завозимый на строительную площадку грунт, предназначенный для вертикальной планировки, отсыпки корыт дорог и др. должен иметь заключение по санитарно – экологическому и радиационному обследованию, а используемый для работ по благоустройству и озеленению, кроме того, заключение по агрохимическому обследованию;
- в ходе производства строительного-монтажных и специальных работ осуществляется контроль наличия гигиенических сертификатов на продукцию, поступающую на строительную площадку;
- строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировке.

Необходимо принятие мер по предотвращению загрязнения растительности и почвы вследствие разлива горюче-смазочных материалов, органических вяжущих материалов, мастик, герметиков, растворителей.

В целях снижения или исключения воздействия на растения необходимо размещать дорожные, строительные и транспортные машины на специальных стоянках, изолированных от окружающей территории системой водоотводных лотков, производить их заправку и мойку в специально отведенных местах. При распределении вяжущих и пленкообразующих материалов должны быть приняты меры, исключающие их попадание на растения и почву. Транспортирование и хранение указанных материалов должно осуществляться в герметичных емкостях.

Для размещения приобъектных пунктов строительства предусмотрено использование временных складов на территории площадки строительства.

Все вышперечисленное будет способствовать снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и уменьшению зоны влияния строительных работ.

Учитывая, что это воздействие будет носить кратковременный характер (нестационарный во времени и пространстве), при безусловном выполнении всех необходимых природоохранных мероприятий на всех этапах технологической последовательности работ и соблюдении правил безопасности, негативные последствия будут сведены к минимуму, а воздействие будет локальным.

В соответствии с положениями СНиП 12-01-2004 (3) необходимо обеспечение безопасности работ на строительной площадке для окружающей среды и населения.

Территория проектируемого объекта благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами.

На площадке предусмотрена площадка для хозяйственных нужд с контейнерами-мусоросборниками.

Прокладка инженерных сетей на площадке запроектирована подземным и надземным способами.

Благоустройство территории

Территория проектируемого объекта благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами.

Покрытие автопроездов, площадок и автоподъезда предусматривается асфальтобетонное.

Тротуары устраиваются с плиточным покрытием.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

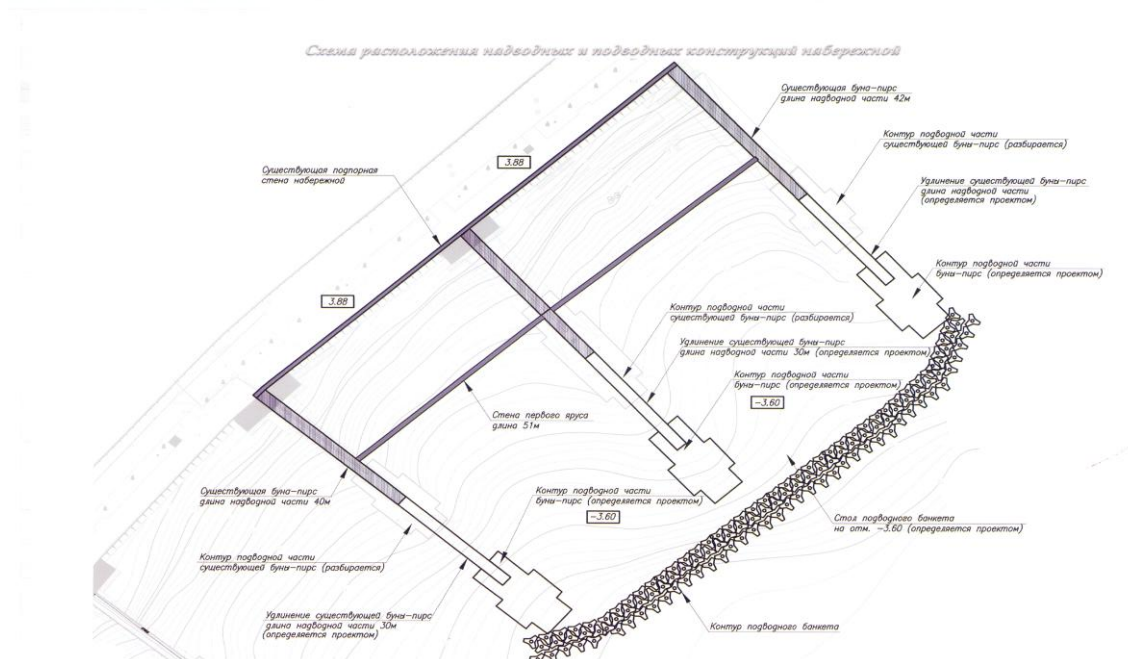
Инженерная подготовка и защиты территории от опасных природно-техногенных процессов

Инженерная подготовка территории

Территория, на которой размещаются объекты, свободна от строений и зеленых насаждений,

Размещение объектов и решения по вертикальной планировке площадки приняты исходя из ранее выполненных мероприятий по инженерной подготовке выделенной территории.

Согласно документации «Инженерная защита территории» предусмотрено устройство



Грунт насыпи – местный щебенистый грунт без содержания растительных и растворимых включений.

По проекту ЗАО «Росинжиниринг», выполненному в 2011 г в целях инженерной защиты территории строительства предусмотрены меры по:

- изменению рельефа склона в целях повышения его устойчивости;
- регулированию стока поверхности вод с помощью вертикальной планировки территории и устройству системы дренажей и поверхностного водоотвода, включая сопредельные территории;
- предотвращению инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов;
- устройству удерживающих сооружений;
- устройству застенного дренажа и вывода вод за пределы подпираемого грунтового массива.

Все земляные работы по инженерной защите территории выполнять в соответствии со СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».

Отметки проектируемых вспомогательных зданий и сооружений, планировочные отметки поверхности автопроездов и свободной от застройки территории максимально приближены к отметкам искусственного рельефа и определены в ре-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

зультате проработки схемы вертикальной планировки с учетом закрытой системы водоотвода с последующим сбросом ливневых вод в трубопровод ливневой канализации, выполненный по отдельному проекту.

Все земляные работы выполняются в соответствии с требованиями глав СНиП 12-04-2002, СНиП 3.02.01-87, типовыми технологическими картами и ППР.

Для минимизации воздействия на прилегающую территорию во время проведения работ по рациональному использованию, охране и защите земельного участка по данному объекту предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- строгое соблюдение границ землеотвода при проведении работ с целью недопущения увеличения площади земель, подвергаемых воздействию в процессе строительства;
- очистка поверхности всей территории проведения работ от навалов техногенных отходов;
- мойка строительных машин и механизмов только на специально оборудованных для этих целей местах;
- благоустройство и озеленение территории;
- герметизация и гидроизоляция систем хозяйственно-бытовой канализации;
- вертикальная планировка участка.

Возможности компенсации негативных последствий и снижению воздействия на растительность

Гурзуфская Набережная делится полосой с зелеными насаждениями на 2 части: для проезда автотранспорта шириной 7,5 м; пешеходная - шириной 3.7. м.

В рамках инженерно-экологических изысканий выполнено визуальное обследование зеленых насаждений с фотофиксацией. Зеленые насаждения разновозрастные, лиственных и хвойных пород. Значительная часть растений повреждены (в том числе в результате прохождения селевых потоков), много сухих ветвей, травяной газон находится в угнетенном состоянии. В целом существующее озеленение утратило эстетическую привлекательность.

В соответствии с положениями «Правил содержания, использования, воспроизводства и охраны зеленых насаждений, произрастающих на территории муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым, утв. Решением №18 от 13.02.15 г.», выполняется дендрологическое обследование существующих зеленых насаждений на территории набережной. Пересчётную ведомость зелёных насаждений, произрастающих на земельном участке, в котором указываются их виды, диаметры в коре у шейки корня, количество и состояние - хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное. Пересчетная ведомость предоставляется на бумажном и электронном носителе, подписывается собственником, пользователем, балансодержателем земельного участка, исполнителем.

В соответствии с результатами проведенного обследования в пределах исследуемого участка строительства имеются зеленые насаждения, подлежащие сохранению, обрезке, пересадке или удалению в зависимости от состояния при производстве инженерной подготовки территории.

Существующие зеленые насаждения на территории будут максимально сохранены и включены в общую систему озеленения согласно Схеме благоустройства и озеленения набережной.

В современном дизайне ландшафта широко используется прием пересадки крупномерных деревьев. Пересадка крупномеров — очень ответственное и техноло-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.	ОВОС	Лист

гически сложное задание, которое требует соблюдения определенной технологии. Во-первых, дерево должно иметь здоровый и эстетичный вид, не иметь насекомых и паразитов, а так же трещин коры и дупел. Возрастные показатели крупномеров зависят от многих факторов: климатической зоны и места произрастания, экологического и антропогенного негативного воздействия, и др. У разных пород деревьев физиологическое старение наступает в разные периоды и колеблется от 50 до 100 лет. При пересадке крупномеров необходимо так же учитывать предельный возраст дерева пригодного для данной процедуры. Для лиственных деревьев он составляет 25 лет, а для хвойных — 35. Пересадку крупномеров лучше всего осуществлять в зимний период, что обусловлено их «дремлющим» состоянием. Процесс выкапывания крупномера осуществляется с использованием спецтехники и максимальным сохранением корневой системы. Указанная технология успешно применяется, и показала хорошие результаты.

На участках с нарушенным почвенным покровом при угрозе развития эрозии должна проводиться рекультивация земель с посевом трав и посадкой древесно-кустарниковой растительности на склонах. При этом необходимо использовать травянистую и древесно-кустарниковую растительность аборигенных видов.

Проект разрабатывается исходя из состояния земель и действующей нормативно-правовой, природоохранной и нормативно-технической документации, поэтому проектные решения экологически безопасны, соответствуют принципам устойчивого развития территории и будут способствовать рациональному использованию природных ресурсов. Мероприятия разрабатываются с учетом:

- предотвращения или нейтрализации наиболее неблагоприятных процессов: водной и ветровой эрозии, и др.;
- восстановления естественного поверхностного стока;
- обеспечение проведения работ по восстановлению травянистой растительности. Для того, чтобы избежать возникновения эрозионных процессов, предусмотрено выполнение противоэрозионных мероприятий с применением для закрепления поверхности склонов геосинтетических материалов в сложных погодноклиматических и грунтово-гидрологических условиях.

При проектировании реконструкции всех сооружений: летних павильонов и пляжных навесов, оранжерей и прочего, а также плотных массивов древесных насаждений необходим тщательный учет ветровых нагрузок во избежание разрушения этих объектов.

При закладке и реконструкции насаждений (в частности, аллей) важно принять во внимание направление преобладающих ветров. Учет их особенно необходим при наличии объектов, являющихся источником загрязнения атмосферного воздуха (автодороги, автостоянки и тому подобное). Планируемое благоустройство и озеленение территории также является одним из мероприятий, направленных на обеспечение охраны атмосферного воздуха.

Проектируемые объекты входят в устанавливаемую генеральным планом городского округа Ялта зону охраны особо охраняемых природных объектов (Приложение 2). На указанной территории необходимо введение дифференцированного режима охраны с учетом природных связей, историко-культурных, хозяйственных и иных особенностей отдельных её участков. Выделенные с учетом природных и социально-экономических факторов функциональные зоны должны способствовать эффективной охране уникального природного комплекса, но при этом сохраняя возможность хозяйственного использования выгодного географического положения региона.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Компенсационные экологические мероприятия предусматривают создание новых природно-антропогенных объектов – восстановление нарушенных земельных участков, компенсационное озеленение территории, подбор ассортимента растений с учетом природно-климатической зоны проектирования и минимизации расходов на последующее содержание объектов.

В случаях строительства, реконструкции или капитального ремонта социально значимых объектов, оплата восстановительной стоимости зеленых насаждений производится по решению Ялтинского городского совета (Правила содержания... п. 4.2).

Расчет восстановительной стоимости осуществляется в соответствии с приложением № 2, отделом экологии Департамента архитектуры и градостроительства администрации города Ялты.

Получение градостроительных условий и ограничений застройки земельного участка, выполняется в установленном «Правилами...» порядке с предоставлением акта обследования зеленых насаждений, произрастающих на земельном участке, согласованного комиссией по обследованию зеленых насаждений, в котором отражаются зеленые насаждения, подлежащие удалению, а также зеленые насаждения, передаваемые на ответственное хранение. Градостроительные условия и ограничения выдаются после предоставления документов, подтверждающих оплату восстановительной стоимости в местный бюджет.

Персональный состав комиссии и форма акта обследования зеленых насаждений утверждается главой администрации города Ялты. В персональный состав комиссии включаются председатель постоянного комитета по вопросам развития курорта и здравоохранения, внешнепобратимским связям и охране окружающей среды и депутат соответствующего округа, на котором производится удаление зеленых насаждений.

В проектной документации приведены мероприятия и затраты на снижение и компенсацию негативных последствий воздействия на растительный мир. Затраты на проведение компенсационных посадок (согласно расчету) приведены в проекте согласно смете.

В проектной документации приведены мероприятия на снижение негативных последствий воздействия на растительный мир. В подготовительный период строительства выполняются мероприятия по максимально возможному сохранению существующих зеленых насаждений. При прокладке инженерных коммуникаций вблизи зеленых насаждений работы проводятся ручным способом, обеспечивая сохранность анкерной корневой системы и выдерживая расстояние не менее 2 м от траншей инженерных сетей до стволов деревьев.

Деревья, сохраняемые на весь период строительства, ограждаются деревянными коробами.

Для сведения к минимуму отрицательного воздействия на растительный и животный мир необходимо строительные операции производить на площадках временного и постоянного отвода.

мероприятия по охране объектов животного мира

Работы по реконструкции будут вестись на антропогенно трансформированной территории, в зоне расположения аналогичных объектов инфраструктуры. Животный мир здесь адаптировался к техногенным факторам воздействия.

После окончания строительства, проведения рекультивации нарушенных земель, восстановления растительного покрова произойдет стабилизация численности

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

животных и птиц. Строительство объекта предусматривает воздействия на растительный и животный мир, выражающиеся в исключении части территории из возможных местообитаний животных и растений, а также создании фактора беспокойства и фрагментации территории до определенных пределов в период производства работ.

При проведении работ не прогнозируется - изменения видового состава и биомассы мезофауны почв в результате уничтожения растительного покрова, изменения физико-механических показателей и режима влажности, химического загрязнения почвы продуктами коррозии, нефтепродуктами и техническими жидкостями.

Возможно уничтожение при планировочных работах отдельных представителей фауны земноводных и пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.

Из-за высокой степени освоенности территории, присутствия фактора беспокойства, появление на участке работ и прилегающей территории крупных млекопитающих; диких животных и птиц практически исключено. Учитывая, что для определенных ландшафтов характерны соответствующие виды гнездящихся птиц - представители экологических групп (древесно-кустарниковые, водно-болотные, синантропные, полевые) при отсутствии данных ландшафтов и преобразовании местообитаний (водных объектов, растительности и почв) орнитофауна представлена представителями синантропной экологической группы, местом обитания которых являются населенные пункты, и не требующие мер по охране.

При производственных работах в техногенных местообитаниях значительных нарушений не прогнозируется.

Эксплуатация объектов не окажет воздействия на среду обитания объектов животного мира.

Реализация проектных решений по реконструкции не окажет значимого воздействия на водные биологические ресурсы.

Мероприятия по охране водных биоресурсов

1. Важным условием предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод, является соблюдение режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

В границах водоохраных запрещается (ч. 15 статьи 65 ФЗ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ):

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

2. Ширина рыбоохранной зоны в соответствии с п. 4 постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 следует определять шириной в 500 метров. Согласно п. 3 указанного выше постановления Правительства РФ рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

3. С целью соблюдения режима природопользования ВОЗ и ПЗП, проектными решениями предусмотреть:

- организация обслуживания, стоянки и заправки дорожно-строительной техники в специально предусмотренном месте с твердым покрытием (бетон) за пределами ВОЗ;

- вывоз и складирование извлеченного грунта, стройматериалов, отходов, в специальных местах за пределами водоохранной зоны;

- регулярная очистка территории строительства от строительного мусора;

- организация проездов и подъездов к объектам строительства по существующим и временным автодорогам;

- исключение временного складирования отходов демонтажа и строительства

- исключение утечек и разливов нефтепродуктов при заправке, обслуживании и ремонте техники;

- не эксплуатировать технику, имеющую утечки и подкапывания топлива и масла;

- немедленная очистка площадей в случае разлива нефтепродуктов.

- организация пескоструйных и окрасочных работ по реставрации архитектурного декора в специальных мастерских расположенных на удалении от набережной;

- использование на набережной специального комплекса, для предотвращения пылеобразования, и попадания асфальтовой пыли в воду; (комплекс с помощью газовых горелок размягчает асфальтовую смесь и специальными фрезами срезает ее);

- организацию работ, исключаящую непредусмотренное проектом воздействие на акваторию;

- организация герметичных мест временного хранения строительных отходов (контейнеры);

- селективный сбор, временное хранение и размещение строительных отходов согласно «Технологическому регламенту обращения со строительными отходами»,

- временное складирование строительных материалов в специально оборудованных местах на максимально возможном расстоянии от парапета набережной;

- организацию постов мойки колес строительной техники и автотранспорта типа «Мойдодыр-К2» с оборотной системой водоснабжения (стройгенплан); местоположение постов мойки колес представлено в материалах ПОС;

- организацию отвода поверхностного стока во время производства работ в существующую канализацию

Проектными материалами не предусматривается при производстве работ в акватории Гурзуфской бухты забор и сброс воды.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству к проектной документации по объекту выполняется ФГБНУ «Южный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» в 2017г. (Приложение 14).

Проектной документацией по объектам «Реконструкция берегоукрепительных сооружений пгт. Гурзуф Республика Крым», «Реконструкция набережной пгт. Гурзуф Республика Крым» на период строительства предусматриваются гидротехнические работы на морской акватории, в гоаницах ВОЗ, ПЗП и рыбоохранной зоне Гурзуфской бухты.

Работы в охранных зонах производятся с соблюдением природоохранных требований и ограничений, направленных на минимизацию неблагоприятных воздействий на русловые процессы и условия обитания водных биологических ресурсов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Взам.инв.№
							Подпись и дата

ОВОС

Лист

Поскольку планируемая деятельность оказывает негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания, выполнен расчет ущерба водным биоресурсам в соответствии «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной Федеральным агентством по рыболовству приказом № 1166 от 25.11.2011 г.. предусмотрено проведение мероприятий **по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения.**

Мониторинг состояния водных биоресурсов

Проводятся визуальные наблюдения за водоохранной и рыбоохранной зонами водоемов на предмет выполнения требований Водного кодекса РФ, выполнением прекращения работ на акватории в период регламентированного запрета.

Мероприятия по охране недр

Согласно ФЗ «О недрах», ст.6, п.10.1, приказу МПР РФ № 715 от 02.12.2004г., п. 1 недра предоставляются в пользование для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

-предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

-соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

-предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях.

В соответствии с Заключением управления по Недропользованию факторы, влияющие на ограничение хозяйственной деятельности в границах проектируемой застройки, связанные с наличием площадей залегания полезных ископаемых не выявлены.

Проектной документацией предусмотрено использование недр в период строительства и эксплуатации объекта при следующих видах работы:

- принят подземный способ прокладки коммуникаций;

- проектной документацией предусмотрено выполнение работ на шельфе Российской Федерации. Проектные решения предусматривают мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от воздействия неблагоприятных природных процессов.

Для выполнения работ по реконструкции не требуется выполнять отчуждение земель на период производства работ в краткосрочное арендное пользование. Земли, занимаемые наружно установленными сооружениями (период эксплуатации), отводятся в постоянное пользование.

Охрана недр достигается выполнением основных требований реализацией комплекса мероприятий, детально изложенных в соответствующих подразделах:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	Лист

- разработка мероприятий по защите территории строительной площадки, подстилающих грунтов и прилегающих земель от поглощения поверхностного стока и загрязнения;

- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами (захоронение вредных веществ и отходов, сбросе сточных вод не планируется).

В целях охраны недр проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- и приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования;

- своевременный сбор и утилизация отходов;

- отсутствие сброса неочищенных сточных вод и захоронения отходов.

Проектом предусмотрены конструктивные и технические решения подземной части объектов строительства. В составе объектов площадки предусмотрены следующие заглубленные сооружения:

Перечисленные сооружения выполняются в монолитном железобетоне с учетом условий строительства в сейсмических районах.

Степень отрицательного влияния гидротехнических работ на морские акватории зависит от применяемых технических средств, технологии и сроков проведения работ. При этом в прибрежной зоне моря разрушаются донные биоценозы, кратковременно вредному воздействию подвергаются живые организмы, обитающие в водной толще в районе работ и на сопредельных акваториях. Следствием указанного негативного влияния является гибель гидробионтов различных систематических групп, что снижает рыбопродуктивность района проведения гидротехнических работ.

В процессе реконструкции гидротехнических сооружений будет происходить загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания, задействованных механизмов и машин, в результате перевозок и пересылок сыпучих материалов, щебня, камня.

При разработке настоящего ОВОС использованы материалы предпроектных проработок, содержащие основные сведения о назначении и типах сооружений, особые условия гидротехнического строительства, сметная документация, а также материалы предоставленные заказчиком проекта. Эти сведения легли в основу составления ОВОС с целью минимизации ущерба природным ресурсам при проведении реконструкции.

Применительно к специфике намечаемой деятельности проектируемого объекта (создать) принята реализация решений, обеспечивающих безопасное строительство и функционирование сооружений, нормальные санитарно-гигиенические условия отдыхающих и проживания населения в зоне влияния рассматриваемого объекта.

Проектируемый объект относится к объектам, обеспечивающим безопасность функционирования рекреационных объектов, является природоохранным и предусматривает защиту берегового склона от волнового воздействия и оползневых процессов.

Принятые технологические решения применяются на практике, что позволяет гарантировать заданные результаты на аналогичных объектах.

В целом, работы по реконструкции будут выполняться по детально разработанной и многократно отработанной типовой схеме, не требующей специальных, сложных решений, с применением технических средств снижающих загрязнение окружающей среды.

Взам.инв.№							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

8 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Основными задачами разработки данного подраздела являются:

- уточнение количества и параметров выбросов загрязняющих веществ объекта;
- определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров;
- определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы в зоне влияния объекта (0,05 ПДК).

Оценки выполняются из условия соблюдения требования обеспечения уровней воздействия на атмосферный воздух не выше 0,8 ПДК.

С учетом специфики назначения объекта, функционирование объекта сопровождается незначительным воздействием на атмосферный воздух.

Оценка изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации намечаемой деятельности – строительство и эксплуатация объектов на рассматриваемой территории, может быть выполнена только путем комплексного расчета от совокупности проектируемых источников загрязнения атмосферы с учетом фоновое загрязнения, климатических и метеорологических особенностей района и проверена по результатам экологического мониторинга.

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению определенного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна рассматриваемого района.

Загрязнение атмосферы в период строительства будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях строительной техники, дизельного генератора, транспортных средств, пыления при выгрузке строительного материала.

При этом в воздушный бассейн будут выделяться такие загрязняющие атмосферу вещества, как оксиды азота и углерода, углеводороды, диоксид серы, бенз(а)пирен, пыль неорганическая, сажа, и пр.

Воздействие этих выбросов носит кратковременный и локальный характер. Кратковременность воздействия определяется необходимостью выполнения работ в установленный календарным графиком срок, локальность обуславливается спецификой строительства. С учетом специфики назначения объекта, функционирование сооружений не сопровождается воздействием на атмосферный воздух.

Оценка изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации намечаемой деятельности – строительство и эксплуатация объектов на рассматриваемой территории, может быть выполнена только путем комплексного расчета от совокупности проектируемых и существующих источников загрязнения атмосферы с учетом климатических и метеорологических особенностей района и проверена по результатам экологического мониторинга.

8.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

8.1 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

В процессе эксплуатации берегоукрепительных сооружений источники выбросов ЗВ в атмосферу не предусматривается.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

В период эксплуатации объектов набережной загрязнение атмосферного воздуха возможно при подвозе продуктов в места общественного питания и подвоза населения к местам рекреации.

8.2 Воздействие на атмосферный воздух в период реконструкции

8.2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников

В процессе строительства объекта предусматриваются следующие виды работ: К передвижным источникам на период строительства относятся:

- 1) автотранспорт, береговые и морские строительные механизмы;
- 2) погрузочно-разгрузочные работы с сыпучими материалами;
- 3) сварочные работы;

При указанных технологических процессах выделяются вещества, перечень которых, качественные и количественные характеристики указаны далее в расчетах и таблицах. Все перечисленные источники загрязнения атмосферы являются неорганизованными.

Передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции

- 1 Кран стреловой
- 2 Экскаватор
- 3 Бульдозер
- 4 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания
- 5 Другие машины и механизмы
- 6 Установки для размыва и отсоса грунта (гидроманитор)
- 7 Автомобили бортовые
- 8 Автопогрузчики
- 9 Кран плавучий
- 10 Буксир
- 11 Водолазная станция

Строительные материалы, изделия и конструкции

- 1 Электроды
- 2 Щебень
- 3 Камень
- 4 Пропан-бутан
- 5 Смеси бетонные

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта и демонтажа объекта

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/пер. стр. и дем
1	2	3	4	5	6	7
123	Железа оксид	ПДК с/с	0,040	3	0,0064804	0,000654
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010	2	0,0005577	0,000056
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20	3	0,6329860	0,173720
304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40	3	0,1027125	0,028214
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0891173	0,024574

Взам.инв.№						Лист
Подпись и дата						ОВОС
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

330	Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50	3	0,0650608	0,018069
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	4	0,5343321	0,145925
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,0004547	0,000046
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20	2	0,0020005	0,000202
616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20	3	0,0185185	0,018000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	2	0,0000013	0,000002
2732	Керосин	ОБУВ	1,20		0,1504014	0,041689
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00		0,0185185	0,018000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50	3	0,0543210	0,052800
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30	3	0,0008487	0,000086
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50	3	0,0457333	0,043792
Всего веществ : 16					1,7220447	0,565830
в том числе твердых : 7					0,1990589	0,122164
жидких/газообразных : 9					1,5229858	0,443666
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6039	(2) 342 330					
6053	(2) 342 344					

Значения ПДК м.р., ПДК с.с. и ОБУВ приняты в соответствии с перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух, разработанным в НИИ охраны атмосферного воздуха (НИИ Атмосфера) Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии окружающей среды и гигиены человека им. А.Н. Сысина (С.-Петербург, 2015 г).

8.2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период производства работ

С целью оценки воздействия работы техники на атмосферный воздух выполнен расчет уровня загрязнения.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены на ПЭВМ по универсальной программе расчета загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 3.00, разработанной НПО «Интеграл» г. Санкт-Петербург. Расчеты рассеивания выполнены на зимний период. Расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства объекта выполнен с учетом фона.

Критерий целесообразности выполнения расчетов рассеивания принят 0,1.

Расчет выполнен в «заводской» системе координат.

Размер расчетного прямоугольника принят 450 x 600 м.

Шаг расчетной сетки принят 20 м.

В расчете учтены все источники, одновременно работающие период строительства.

Размещение источников условно принято на двадцати восьми участках.

В состав расчетов входят:

– определение концентрации вредных веществ в узлах расчетной сетки с шагом 20 м;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- выбор опасного направления ветра;
- выбор опасной скорости ветра;
- определение максимальных концентраций вредных веществ в узлах расчетной сетки;
- определение максимальных концентраций вредных веществ в расчетных точках, расположенных на границе жилой и рекреационной застройки;
- определение источников - наибольших вкладчиков вредных веществ в точки максимальных концентраций;

Расчет рассеивания выполнены по всем ингредиентам, а также по взвешенным веществам (сумме пылей). Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что максимальные концентрации вредных веществ расчетных точек, расположенных на территории жилой и рекреационной застройки с учетом фона не превышают 0,69 ПДК по всем веществам, Воздействие выбросов загрязняющих веществ в период строительства и демонтажа объекта носит интенсивный и локальный характер. Воздействие проектируемого объекта можно оценить как допустимое.

На период проведения строительно-монтажных работ, предусмотренных данным проектом, предлагается установить нормативы ПДВ для стройплощадки на уровне расчетных для всех компонентов выбросов.

8.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период эксплуатации

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на этапе эксплуатации объекта включают в себя технические и организационные меры, снижающие уровень загрязнения атмосферы.

Техническими мероприятиями предусматривается применение технологического оборудования и установок с характеристиками выбросов в атмосферу, соответствующими требованиям ГОСТ, экологических норм и других нормативных документов.

Планируемое благоустройство и озеленение территории также является одним из мероприятий, направленных на обеспечение охраны атмосферного воздуха.

На территории объекта предусматриваются следующие меры по охране атмосферного воздуха:

- регулярный контроль технического состояния машин, механизмов, оборудования;
- содержание в полной исправности технологического оборудования;
- систематический контроль состояния и регулировка топливных систем автомобильной техники;
- контроль состава выхлопных газов автомобилей.

Период строительства

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный характер, ограниченный сроками производства работ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства объекта направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на участке проведения работ и прилегающей территории.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ в период строительства являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижения объема выбросов загрязняющих веществ.

Снижение выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительно-монтажных работ достигается своевременным проведением техосмотров и техобслуживания техники; контролем токсичности газов строительной техники и автотранспорта; сокращением нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок; обеспечить рациональную организацию площадки строительства.

Мероприятия по увлажнению сыпучих материалов не требуются, так как климатические условия определяют ситуацию, при которой все грунты находятся в увлажненном состоянии, что определяет отсутствие пыления при устройстве пляжа;

- засыпка привозным щебнем осуществляется непосредственно «с колес», что исключает статическое хранение сыпучих грузов;

- при использовании щебня для засыпки пыление отсутствует, т.к. согласно проекту используется щебень, соответствующий ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных и горных пород для строительных работ» с минимальной пылевой фракцией.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обеспечения требований санитарных норм по выбросам в рекреационной зоне осуществлен комплекс региональных мероприятий: перевод городских котельных с угля и мазута на газовое топливо; внедрение оборудования по улавливанию, утилизации, обезвреживанию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сокращению или исключению таких выбросов; внедрение малоотходных и безотходных технологий при хранении и перевалки строительных грузов в целях снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха; контроль за соблюдением требований по исключению применения озоноразрушающих веществ; оснащение объектов строительства системами контроля соблюдения нормативов и предельно – допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух; комплексная реконструкция и строительство транспортных узлов и развязок в целях оптимизации режима транспортной системы; контроль над качеством бензина и других видов топлива.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и прилегающей территории.

Эти мероприятия являются обязательными для выполнения всеми юридическими лицами, действующими на территории Российской Федерации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Состав мероприятий:

- определение зоны распространения загрязняющих веществ от работы машин и механизмов, от работы источников электроснабжения);
- определение общего количества загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферу в течение периода строительства, и проведение расчетов платы за за-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

грязнение;

- осуществление периодических замеров объемов выбросов от работающих машин и механизмов с выдачей предписаний (если имело место превышение выбросов от принятых в расчетах) о необходимости регулирования работы машин и механизмов, а в ряде случаев - снятии их с трассы;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки).

9. Оценка акустического воздействия

9.1 Акустическая ситуация в районе строительства

Фактическая акустическая ситуация в районе строительства проектируемого объекта сформирована под воздействием транспортных источников шума со стороны автодорог, постоянно действующих источников акустического воздействия нет.

Основными источниками шумового воздействия в районе участка работ является шум на смежных территориях, работа строительных машин и механизмов, насосов, компрессоров и другого оборудования.

Таблица 9.1. Нормированные значения звукового давления

Нормированные уровни	Период измерений	Уровень звука	
		Эквивалентный	Максимальный
	час	дБА	
Допустимые уровни звука на территории жилой застройки, непосредственно прилегающей к жилым домам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96)	День (7-23)	55	70
	Ночь (23-7)	45	60

Основными источниками шумового воздействия в районе участка работ является автомобильный транспорт.

Акустический расчет выполнен для оценки ожидаемых уровней звукового давления от транспортного шума, выявления закономерностей распространения шума в границах рекреационной зоны из условия удовлетворения 0,8 ПДУ. А также определения соответствия ожидаемых уровней звукового давления санитарно-гигиеническим нормам.

9.2 Оценка акустического воздействия

Для решения поставленной задачи, выполнена оценка акустического воздействия проектируемого сооружения на окружающую среду и определение октавных уровней мощности шума, прошедшего сквозь ограждающие конструкции на прилегающую территорию.

Акустический расчет выполнен для оценки ожидаемых уровней звукового давления от производственного шума, выявления закономерностей распространения шума в границах рекреационной зоны. А также определения соответствия ожидаемых уровней звукового давления санитарно-гигиеническим нормам.

Акустический расчет включает:

- определение шумовых характеристик шумящего оборудования;
- выбор точек, в которых проводится расчет;

Взам.инв.№		Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС			

определение путей распространения шума от источников до расчетных точек; расчет ожидаемых уровней звукового давления (УЗД) в расчетных точках.

Критерии оценки воздействия

В соответствии с Санитарными нормами, нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц (октавные уровни звукового давления), а также уровни звука (дБА).

Нормированию по санитарным нормам допустимого шума подлежат уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот на промышленной и селитебной территориях.

Степень шумозащищенности в первую очередь, определяется нормами допустимого шума для помещений или территорий данного назначения.

Согласно санитарным нормам и ГОСТ [20,23], эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки не должен превышать 55 дБА (время суток-7.00-23.00 ч.), на территории производства работ - 80 дБА. Эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки не должен превышать 45 дБА (время суток-23.00-7.00 ч.), на территории ВНС и в производственных помещениях - 80 дБА, в административных помещениях - 60 дБА.

Оценка ожидаемого акустического воздействия определяется расчетным путем с учетом суммарного вклада всех источников шума на территории производства работ.

Оценка ожидаемого акустического воздействия определяется расчетным путем с учетом суммарного вклада всех открытых источников шума на территории в районе размещения проектируемого участка.

Определение ожидаемого уровня шума, создаваемого от функционирования предприятия, выполнено расчетным путем по программе «ЭКОЛОГ-ШУМ» (версия 2.0 («Стандарт»)).

Расчет распространения шума от внешних источников выполняется согласно актуализированному СНиП 23-03-2003 и ГОСТ 31295.1-2005[19,23].

9.3 Источники шума

9.3.1 Внешние источники шума на период проведения строительных работ

Согласно решениям проекта организации строительства, на объекте принят режим работы в одну смену, с 8-ми часовым рабочим днем и пятидневной рабочей неделей.

Шумовые характеристики технологического оборудования, используемого при проведении этапов реконструкции, и являющегося источником непостоянного шума, приняты согласно «Каталогу источников шума и средств защиты» [22].

9.3.2 Источники шума при эксплуатации объекта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	ОВОС	Лист

Анализ проекта показывает, что источники постоянного шума механического и аэродинамического происхождения на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Расчет ожидаемого шумового воздействия на период строительства

Расчет шума произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.1.0.2621(от 22.12.2011), Серийный номер 01-01-0705, ООО «Ростовгипрошахт».

Т.к. работа строительной техники не предусматривается одновременно для оценки воздействия источников шума на территории строительства, взяты не все единицы техники.

Анализ результатов уровней шума, создаваемого работой спецтехники, показывает, что уровень звука (L) составляет 33 дБА (экв) и не превышает эквивалентный уровень звука – 55 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Анализ результатов уровней шума, создаваемого работой спецтехники, показывает, что уровень звука (L_{Амакс}) составляет 40,1 дБА (макс.) и не превышает максимальный уровень звука – 70 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Анализ результатов уровней шума, создаваемого работой спецтехники, показывает, что уровень звука (L) составляет 60,4 дБА (экв) на территории производства работ и не превышает эквивалентный уровень звука – 80 дБА для территории производства работ.

Анализ результатов уровней шума, создаваемого работой спецтехники, показывает, что уровень звука (L_{Амакс}) составляет 67,7 дБА (макс.) и не превышает максимальный уровень звука – 95 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Расчет ожидаемого шумового воздействия на период эксплуатации

Целью настоящего раздела является определение уровня суммарного звукового (шумового) воздействия, создаваемого при эксплуатации проектируемого объекта, и установление соответствия ожидаемого уровня шумового воздействия требованиям нормативов ПДУ на территории существующей жилой застройки. Суммарное шумовое воздействие, создаваемое планируемыми видами деятельности, включает:- шум от открытых источников.

Для проверки уровней звукового давления и определения его соответствия санитарно-гигиеническим нормам на территории выполнены акустические расчеты по программе «ЭКОЛОГ-ШУМ».

Расчет выполнен в точках жилой зоны, при этом уровни звукового давления в них регламентированы в зависимости от назначения и использования рассматриваемых территорий.

Полученные в них уровни звукового давления в октавных полосах частот проверены на соответствие уровням, допустимым на селитебной территории.

Результаты расчета для ночного времени суток не целесообразны.

Анализ результатов уровней шума, создаваемого работой технологического оборудования, показывает, что уровень звука (L) составляет 55.4 дБА на территории производства работ и не превышает эквивалентный уровень звука – 80 дБА для территории производства работ.

Взам.инв.№		Подпись и дата		Инва. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
ОВОС												

Анализ произведенного акустического расчёта показал, что в результате применения технологических мероприятий по шумоглушению, граница зоны шумового загрязнения от функционирования проектируемого объекта не выходит за пределы границ отвода.

Фактическая акустическая ситуация в районе проектируемого объекта сформирована под воздействием транспортных источников шума со стороны автодорог и естественного шума, характерного для прибрежных участков. Постоянно действующих источников акустического воздействия на прилегающей территории нет.

Защищаемыми от технологического шума объектами является территория жилой застройки.

Анализ полученного результата расчёта показал, что граница зоны шумового загрязнения от функционирования и реконструкции объекта не выходит за пределы зоны работ и территория жилой (рекреационной) застройки находится вне зоны шумового влияния.

9.4 Мероприятия по снижению акустического воздействия

Период эксплуатации

На основе анализа перспективного уровня шума и физических воздействий с учетом фоновых уровней в районе намечаемой застройки разрабатываются мероприятия по их снижению до нормативного уровня, в том числе: архитектурно-планировочные, строительно-акустические и другие.

Архитектурно-планировочные методы включают: удаление источников шума от объектов, защищаемых от шума (соблюдение санитарно-защитных зон). Строительно-акустические методы предусматривают: звуко-виброизоляцию, применение звукопоглощающих конструкций, экранирования.

Мероприятия по снижению шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду в период проведения работ при строительстве объекта

Мероприятия по снижению акустического воздействия на период строительства и производства работ по прокладке водовода носят организационный характер, учитывая отсутствие жилой застройки по трассе проектируемого водовода, непостоянный во времени и пространстве характер производства работ, т.к. водовод является линейным объектом, строительные работы на котором, будут вестись поэтапно.

Шумовое воздействие при происходит непродолжительное время, только в период строительных работ и ограничено периодом строительно-монтажных работ.

Для снижения шума со стороны участков строительства и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрен ряд организационных и технических мероприятий для проектов производства работ подрядных строительных организаций.

При выборе подрядных организаций для строительных работ отдается предпочтение исполнителям в производственной деятельности механизмы и оборудование, отвечающее установленным нормативам.

Современная строительная техника и инструмент характеризуются пониженным уровнем шума и вибрации, что достигается за счет применения новых конструктивных материалов, установкой встроенных глушителей аэродинамического шума на сбросных патрубках пневмоинструмента, применением в конструкции машин виброизолирующих опор и специальных звукоизолирующих материалов и т.д.

Шумовое воздействие при строительстве проектируемого объекта, при условии выполнения проектных решений, направленных на снижение уровней шума, можно считать допустимым.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	Лист

Допустимость воздействия в период строительства принимается с учетом кратковременности периода проведения строительных работ и отсутствия жилой застройки на прилегающих к трассе территориях.

Мероприятия по снижению акустического воздействия на период строительства должны включать:

- производство работ минимально необходимым количеством технических средств, при необходимой мощности машин и механизмов;
- временное выключение неиспользуемой техники;
- не допускать эксплуатацию техники с открытыми звукоизолирующими кожухами, предусмотренными конструкцией оборудования;
- ограничение звуковой сигнализации на строительной площадке;
- поддерживать строительное оборудование в надлежащем рабочем состоянии; следить за исправностью систем шумоглушения строительных машин и механизмов;
- ограничить скорость движения автомашин, доставляющих материалы к участку, по селитебной территории;
- проверку перед началом работ наличия действующих сертификатов (свидетельств) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по шумовым характеристикам;
- контроль соблюдения разработанного режима работ строительной техники;
- организация строительства, реализация деятельности в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями проекта;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся главным образом к снижению шума в его источнике, т.е. к снижению шума дорожных, строительных и транспортных машин.

При установке шумозащитных экранов следует учитывать то, что технологические процессы строительства объекта оказывают временное воздействие на окружающую среду. Поэтому в качестве защитных экранов целесообразно использовать сборные переносные конструкции из бетонных, железобетонных, деревянных элементов, а также металлические рамы с заполнением звукопоглощающими материалами.

При выполнении технологических процессов строительства объекта в результате работы дорожных, строительных и транспортных машин могут возникать вибрации грунта и расположенных рядом искусственных сооружений.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

По назначению и установке применительно к строительным машинам и механизмам различают следующие виды снижения уровня звукового давления *акустическими экранами (АЭ)*:

- *передвижные* (применяются в составе шумозащитного комплекса на транспортных машинах);
- *дополнительные* (используются как дополнительные элементы шумозащитных конструкций, например, резонансных глушителей, звукоизолирующих капотов).

Взам.инв.№								ОВОС	Лист
	Подпись и дата								
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Работы должны проводиться в такое время, когда они причиняют наименьшее беспокойство населению, проживающему в близлежащей жилой застройке.

10. Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды

Участки находятся на побережье Черного моря в Гурзуфской бухте, в которую впадает р. Авунда.

Влияние размещения проектируемого объекта на рассматриваемой территории может выражаться в:

- изменении условий поверхностного стока;
- изменении условий протекания грунтовых вод;
- запылении территории;
- усилении наносов и заиливания русел водотоков продуктами размывов мест строительства, неукрепленного земляного полотна, загрязнение русел бытовым и строительным мусором;
- загрязнении водных объектов поверхностным стоком с территории строительства.

Характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных вод и водоемов

Возможными источниками загрязнения поверхностных вод и водоемов с территории размещения сооружений являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды от жизнедеятельности объекта;
- дождевые воды с твердых покрытий;
- дождевые воды с территории проезда автотранспорта.

Непосредственный забор воды из поверхностных источников не предусматривается.

Мероприятия, направленные на снижение воздействия на поверхностные воды

Планировочные отметки поверхности автопроездов и свободной от застройки территории максимально приближены к отметкам искусственного рельефа и определены в результате проработки схемы вертикальной планировки с учетом закрытой системы водоотвода с последующим сбросом ливневых вод в трубопровод ливневой канализации.

Согласно ТУ прием ливневых стоков от ливневой канализации объекта неочищенные ливневые воды с площадки сбрасываются в дождевой коллектор с последующей очисткой на очистных сооружениях.

Организационные мероприятия при эксплуатации объекта

Предотвращение загрязнения поверхностного стока обеспечивается содержанием прилегающей территории в надлежащем состоянии, не допуская нарушений в сфере сбора и хранения отходов.

При эксплуатации объектов водоснабжения необходимо:

Разработать План мероприятий по сохранению водных ресурсов и сокращению расходов воды новых сооружений.

Вести особый контроль режима перекачки в период экстремальных метеорологических условий (интенсивное выпадение дождя и таяние снега).

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод нефтепродуктами, строительство автостоянок производить на покрытии, исключающем фильтрацию (асфальт, бетон), с бордюрами, препятствующими растеканию загрязнений. Обеспечить сбор с площадок и отвод на очистку выпавших атмосферных осадков.

Заправку и мойку автотранспорта производить в специально оборудованных местах, исключающих попадание загрязнений в подземные и поверхностные воды.

Организовать ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

Обеспечить соблюдение режима ведения хозяйственной деятельности в водоохраных, санитарно-защитных и прибрежных зонах, примыкающих и охватывающих территорию проектируемых объектов.

Обеспечить соблюдение требований ограничений природно-экологического и санитарно-гигиенического характера (Зоны санитарной охраны).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Для снижения неблагоприятных последствий строительно-монтажных работ на гидрогеологическую среду при разработке раздела ПОС необходимо предусмотреть:

- устройство твердого покрытия площадок временного хранения строительных материалов и оборудования;

- устройство отведения поверхностного стока с территории производства работ в водоохраных зонах пересекаемых водных объектов;

- площадки с подъездными дорогами для временного хранения излишков грунта, не используемого для обратной засыпки;

- послойное уплотнение грунта при обратной засыпке пазух котлованов и траншей, с доведением плотности скелета грунта до начальной;

- минимальную вертикальную планировку территории;

- водоотведение поверхностных вод соответствующей планировкой застраиваемой территории и устройство, при необходимости, водоотводных сооружений - нагорных канав;

- для исключения влияния строительных работ на естественный сток вод через каналы не загромождать их строительным мусором. Восстановление каналов, пересекаемых открытым способом производить в случае их планируемого сохранения для использования по назначению;

- специально-оборудованные площадки и емкости для временного хранения строительных и твердых бытовых отходов;

- обеспечение строительства требуемым количеством биотуалетов и водой соответствующего качества для санитарно-бытовых нужд.

С целью уменьшения агрессивного влияния геологической среды на фундаменты проектируемых сооружений предусмотреть их антикоррозионную защиту в соответствии с действующими нормативными документами.

С целью сокращения загрязненности дождевых вод обеспечить: регулярную уборку территории от мусора; осуществлять контроль над состоянием и использованием автотранспорта; проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

В процессе эксплуатации водовода необходимо предусмотреть меры для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод:

- не допускается устройство свалок твердых бытовых отходов в неподготовленных и несанкционированных местах;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- пролитые и загрязненные горючие жидкости, в том числе нефтепродукты должны собираться в емкости с непроницаемым основанием для предотвращения их просачивания (инфильтрации) в грунтовые воды;
- должна быть обеспечена герметизация и гидроизоляция днищ и бортов отстойников, накопителей и иных устройств систем хозяйственно-бытовой канализации;
- необходимо запланировать регулярный производственный контроль работы систем дождевой и хозяйственно-бытовой канализации и принятие современных и эффективных мер, исключающих застаивание сточных вод в подземных водонесущих коммуникациях;
- должна быть обеспечена усиленная гидроизоляция трубных соединений, днищ резервуаров, что должно полностью исключить утечки загрязняющих веществ из этих сооружений.

На этапе эксплуатации автодорог должны выполняться следующие мероприятия охраны и защиты подземных вод:

- регулярное обслуживание водопропускных отверстий под полотном дороги для пропуска максимального поводного стока;
- защита строительных пазух от проникновения поверхностного стока, устройство надежных отмосток.

Проектом предусмотрены соответствующие антисейсмические мероприятия.

В качестве возможных источников загрязнения подземных вод в период эксплуатации рассматриваются:

- утечки от систем водоотведения (канализационные и дренажные системы);
- поверхностный сток от мест сбора и хранения отходов, проездов и стоянок транспорта.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод в результате инфильтрации загрязненных стоков предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство твердых покрытий проездов и площадок вокруг здания с возможностью заезда машин;
- проезды и площадки окаймляются бордюром из бортового камня;
- планировка площадок и проездов выполнена с учетом отведения поверхностного стока в дождеприемники проектируемой ливневой канализации.

Мероприятия при строительстве объекта

Реконструкция объектов предусматривается в акватории Гурзуфской бухты, в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Подвоз материалов и монтаж труб, ведется «с колес» без организации строительных площадок для линейных объектов в пределах прибрежной полосы и водоохранной зоны. Установка трубопроводов в траншее производится вручную с помощью ручных лебедок.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт.

Подвоз материалов и монтаж конструкций ведется «с колес» последовательно по захваткам длиной 100м без организации строительных.

Для очистки ливневых стоков при строительстве объектов производится укладка мешков из волоконных материалов, наполненных сорбентом. Работы в дождливую погоду не ведутся.

Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ОВОС					Лист

Заправка всех стационарных строительных механизмов осуществляется только автозаправщиками со шлангами, снабженными исправными пистолетами, с использованием поддонов. Мобильная строительная техника заправляется либо на стационарных АЗС (за пределами участка строительства) либо на производственной базе подрядчика.

Мобильная строительная техника заправляется либо на стационарных АЗС (за пределами участка строительства) либо на производственной базе подрядчика. Ремонт, заправка и техническое обслуживание автотехники будет осуществляться на специализированных предприятиях (автосервисах, автозаправочных комплексах).

Заправка производится за пределами водоохраной зоны на передвижных заправочных пунктах в специально отведенном месте.

В водоохраной зоне мойка и ремонт строительных машин, размещение стоянок транспортных средств не предусматривается.

Все работы по прокладке водовода осуществляются с соблюдением режима водоохраных зон. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ в границах водоохраных зон запрещаются размещение складов горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов, размещение стоянок транспортных средств, строительного-монтажных площадок. В границах прибрежных защитных полос запрещается размещение отвалов размываемых грунтов. Трасса трубопроводов тяготеет к левому берегу и прокладывается с учетом данных гидро-морфометрических створов, как правило, по незанятому рекой, валунно-галечниковому пространству. Отвалы грунта размещаются на время строительства с правой стороны траншеи вне русла ручьев и рек и не нарушают водотока.

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды».

Мероприятия по охране водных объектов являются частью мероприятий по снижению негативного воздействия от строительной деятельности и направлены на предупреждение загрязнения водных объектов и нарушения водного режима на всей территории проведения строительных работ, соблюдение ограничений на производство работ в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов.

При соблюдении вышеуказанных требований рабочего проекта при эксплуатации объекта будет исключена вероятность возникновения аварийной ситуации. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие аварийные ситуации и обеспечивающие безопасность и эксплуатационную надежность водоводов.

Во время строительства объекта необходимо предпринять меры, способствующие обеспечению безопасного и рационального управления подземными водами:

- как мера охраны и защиты естественной балансовой, гидродинамической и гидрохимической структуры подземных вод: заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- стоянка, заправка и ремонт землеройной и транспортной техники в пределах строительных площадок должна проводиться с соблюдением мер, исключающих про-

Изм. № подл.	Взам. инв. №							ОВОС	Лист
	Подпись и дата								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ливы горюче-смазочных материалов на землю и последующее их просачивание в грунтовые воды - на специально подготовленных площадках, имеющих непроницаемое покрытие;

- специально отведенные места стоянки техники должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение подземных вод (установка емкостей с ГСМ - только на поддонах; мойка техники - только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями и очистными сооружениями; исключается слив остатков ГСМ на рельеф) должны быть предусмотрены резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы должны собираться, очищаться и храниться в специально отведенных местах и емкостях исключающих их попадание в поток поверхностных вод.

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и в местах заправки техники (при внештатных ситуациях): на весь период

- строительства должен быть предусмотрен набор абсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов, почв и грунтов.

При строительстве дорог и проездов (как непосредственно на площадках, так и вдоль строящихся дорог) в проекте должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- профилирование внутриплощадочных и подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- уклон дорог должен обеспечивать свободный сток воды с полотна;

- устройство водоотводных канав по обе стороны дорожного полотна.

Обеспечение строительства водой

Источниками водопотребления в период строительства являются: хозяйственно-бытовые нужды персонала строительного подрядчика; производственные нужды.

Принято использование при строительстве в основном готовых конструкционных материалов, доставляемых от сторонних поставщиков. Водопотребление на производственные нужды в период строительства предусмотрено для поливки бетона и раствора, заправки техники, пункта мойки колес.

Для технических (производственных) нужд принят забор воды от существующих сетей. Расход воды технического качества для производственных нужд относится к безвозвратным потерям.

Согласно ПОС обеспечение строительства водой осуществляется в первоначальном периоде от подвозимой воды в автоцистерне, далее от постоянного водопровода.

Проект временных сетей (водопровод, канализация) для нужд строительства разрабатывается силами генподрядной организации.

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки:

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

где:

$Q_{\text{пр}}$ - суммарный расход воды на производственные нужды;

$Q_{\text{хоз}}$ - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на пожаротушение на период строительства: $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с

Все строительные рабочие обеспечиваются привозной доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки (типа «кулер») и биотуалеты, обслуживание которых

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

осуществляется по договору с лицензированной организацией, располагаются не далее 75м от рабочих мест. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, составляет: в зимнее время -1,0-1,5л, а в летнее время - 3,0-3,5л на человека.

Водоотведение

На этапе строительства предусматривается сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от временных бытовых помещений в водонепроницаемый сборник. Отведение стоков из сборника осуществляется в коммунальную сеть хозяйственно-бытовой канализации по временной схеме.

Проектом предусмотрена организация специального пункта для мойки колес выезжающего со строительной площадки автотранспорта с применением технологий обратного водоснабжения (установка «Мойдодыр») исключая сброс загрязненных вод на рельеф. Комплект «Мойдодыр-К-1(Э)» ЗАО Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр". Данный комплект включает:

- Очистную установку «Мойдодыр-К-1»
- Специальную эстакаду с боковыми экранирующими щитами, поддоном и спецнасосом
- Бак запаса воды с насосом
- Бак для сбора осадка с насосом
- Производительность, автомобилей/час - до5
 - Бака запаса воды (системы сбора осадка) - 2,06x0,75x1,9 (высота)/320
- Масса комплекта без воды, кг - 3370
- Объем воды, м³:
 - в установке - 0,9
 - в баке запаса воды (в системе сбора осадка) - 2,5
- Обслуживающий персонал, чел. - 1
- Установленная мощность, кВт / Напряжение, В - 3,5 / 220.
- Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20%) для мойки колес осуществляется из бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Расход воды для подпитки оборотной системы принят 15%-0,135 м³.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочей смены выезжающих за пределы строительного участка водовода составляет 8. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку (1 пост), составит 0,56 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства.

Система сбора осадка применяется для сбора и хранения осадка, образующегося при промывке установок серии «Мойдодыр-К». 2,5 м³ Бак запаса воды применяется для хранения и осуществления периодической подпитки водой установок серии «Мойдодыр-К». Объем: 2,5 м³.

Установка одновременно является площадкой для временного накопления осадка и нефтепродуктов, улавливаемых при очистке стоков. Образовавшийся шлам из шламосборника будет периодически перекачиваться в транспортный контейнер для последующего вывоза для утилизации. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию по мере заполнения. Нефтепродукты собираются

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

в нефтеотделителе очистной установки и периодически вывозятся на переработку (регенерацию) в специализированный пункт приема.

От персонала, занятого в подготовительный период строительства объекта, (до момента присоединения к коммунальной сети) также организуется сбор стоков в герметичные ёмкости. Для этих целей предусматривается размещение биотуалетов.

В рамках проведения исследований ОВОС рассматривается мероприятие по обеспечению удалённых рабочих мест биотуалетами достаточной вместимости (не менее суточного объема образования стоков), а также по своевременному вывозу накапливаемых сточных вод. Своевременность вывоза хозяйственно-бытовых стоков из сборников обеспечивается мерами производственного контроля и мониторинга за отсутствием их несанкционированного сброса. В качестве приемника хозяйственно-фекальных сточных вод на стройплощадке служат биотуалеты. Обслуживание биотуалетов (в том числе очистка баков и вывоз отходов) будет производиться предприятием поставщиком туалетных кабинок на основе договора, заключенного подрядной организацией.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда рабочих предусмотрено использование мобильных кабин (биотуалетов) при строительстве берегоукрепительных сооружений, перемещаемых совместно с продвижением работ. Количество биотуалетов определено исходя из наибольшего среднесуточного количества работающих из расчета 1 кабина на 20 работающих. Общее количество биотуалетов составляет 2 кабины.

Данное количество мобильных туалетных кабин рассчитано при условии проведения еженедельного технического обслуживания.

11 Воздействие отходов производства и потребления

Учитывая специфику проектируемого объекта - объект непроизводственного назначения, функционирование не сопровождается образованием отходов производства.

11.1 Виды и количество отходов проектируемого объекта на период эксплуатации

Согласно проектным решениям при функционировании УЛК1 образуются и подлежат утилизации следующие отходы:

отходы, образующиеся при обслуживании хозяйственной деятельности комплекса и его эксплуатации;

-люминесцентные лампы типа TLD (PHILIPS) для внутреннего освещения, относящиеся к 1-му классу опасности (при периодической замене на новые);

-твердые бытовые и пищевые отходы;

-отходы, образующиеся при уборке территории.

Класс опасности и количество отходов определены согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденному Приказом от 18.07.14 г. № 445 Федеральной службы по надзору в сфере природопользования ...» [28] и удельным показателям образования отходов производства и потребления [29], а также в соответствии с расчетами технологической части проекта.

Система сбора, временного хранения и транспортирования отходов учебно-лабораторного корпуса №1 состоит из следующих звеньев:

– сбор отходов внутри здания и на территории;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- транспортирование и перегрузка отходов в места временного хранения и обработки;
- транспортирование отходов к месту обезвреживания и размещения.

Согласно выполненным расчетам, определен вид, состав и ориентировочный объем отходов, образующихся в процессе эксплуатации учебно-лабораторного корпуса №1, подлежащих утилизации и размещению.

Характеристика отходов при строительстве и эксплуатации объекта, содержащая: наименование мест образования, класс опасности, количество, физико-химические свойства (состав, содержание элементов, состояние) приведена в таблице 8.2. Компонентный состав отходов определен согласно справочнику «Состав отходов» версия 1.0.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды представлены в таблице

Таблица 1

Код	Название отхода	Класс опасности
73120002725	Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	5
73610001305	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5
73130001205	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	5
73130002205	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	5

Расчет объемов образования отходов при эксплуатации Нормативные объемы образования отдельных видов отходов ориентировочно определены расчетными методами с применением Программного комплекса фирмы «Интеграл» («Отходы» версия 3.1(W)).

Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов приведены в таблицах.

Количество отходов определено на основании удельных нормативов образования отходов в соответствии с [29,37] и приводится в таблицах.

Отходы (мусор) от уборки территории

Смет с территории

Отход образуется при уборке территории и состоит из песка и мелкого мусора.

Нормативное количество смета просчитано в соответствии со СНиП 2.07.01-89 «Планировка и застройка городских и сельских поселений». М. 1989г., на основании, которого смет с 1 м² твердых покрытий составляет 5 кг в год.

Плотность отхода – 0,625 т/м³.

Площадь твердых покрытий, подлежащая уборке составляет :

Площадь пешеходных дорожек - 11 885,74 м.кв.;

Площадь пешеходных дорожек пляжной зоны - 6 136,6 м.кв.

Площадь проезжей части - 8 972,2 м.кв.;

Площадь велосипедных дорожек -1 170 м.кв.;

Норматив образующегося смета от уборки усовершенствованных покрытий составит.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Индв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ОВОС

Лист

Уборочные службы метут убираемую территорию 12 месяцев в году (учитывая климатические условия).

Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства, код по ФККО 73120002725 класс 5

Название объекта образования	Количество м ² (n)	Удельные нормы образования (y)		Средняя плотность (q) кг/м ³	Норматив образования (M, M')	
		т	м ³		т	м ³
1	2	3	4	5	6	7
Твердые покрытия*	28164,54	0,005	0,01	625	140,823	225,316

$$M=n*y;$$

$$M/= n*q$$

Количество сметы с территории составляет 225,316 м³ (140,823) в год.

Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные код по ФККО 73610001305, класс 5

Кафе/Буфет на 40 посадочных места для реализации готовых блюд (уточняется проектом с учетом сведений об арендаторах). Расчет нормативов накопления ТБО [согласно 37 п.2.3] производится по формуле:

$$M=n*y;$$

$$M/= n*q$$

Название объекта образования	Количество мест (n)	Удельные нормы образования (y)		Средняя плотность (q) кг/м ³	Норматив образования (M, M')	
		т	м ³		т	м ³
1	2	3	4	5	6	7
Буфет, кафе	40	0,083	1,6	124	3,32	26,744

Количество отходов составляет 26,744 м³ (3,32т) в год.

Норматив образования бытовых отходов, рассчитан согласно методам, изложенным в следующих изданиях:

1. Постановление Правительства Севастополя от 09.03.2016 г. «О нормах накопления твердых коммунальных отходов, крупногабаритных отходов от жилого фонда, частного сектора и юридических лиц на территории города Севастополя»

2. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. АКХ. Москва. 1997.

3. Нормы накопления бытовых отходов. - Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89.

4. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Москва, 1980.

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, код по ФККО 73130001205 класс 5

Отходы от стрижки газонов, ухода за цветниками определены согласно среднегодовым нормам накопления.

Предусмотрено:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- посев газонов и цветников и озеленение откосов;
- посадка кустарников и деревьев.

Общая площадь озеленения - 1775,04 м² (уточняется проектом в соответствии с инвентаризацией существующих объектов озеленения и решениями по реконструкции).

В состав отхода от ухода за зелеными насаждениями входят отходы от рубок ухода деревьев и кустарников, опад листьев с деревьев и отходы от стрижки газонов, ухода за цветниками.

$$N_{\text{опад листьев}} = K \times n_{\text{опада}} \times \rho, \text{ (т/год)},$$

$$N_{\text{стр. газ.}} = S \times n_{\text{стр. газ.}} \times \rho, \text{ (т/год)}, \text{ где}$$

- $n_{\text{опада}}$ - среднегодовая норма накопления м³/1 дер. в год;
 $n_{\text{опада.}} = 0,025 \text{ м}^3/\text{год}$;
- $n_{\text{стр. газ.}}$ - среднегодовая норма накопления м³/м² в год;
 $n_{\text{стр. газ.}} = 0,001 \text{ м}^3/\text{м}^2 \text{ год}$;
- K - количество деревьев и кустарников, шт.,
- S - площадь газонов и цветников, м²,
- ρ - плотность, т/м³, $\rho = 0,2 \text{ т/м}^3$.

Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками, код по ФККО 73130002205 класс 5

- посадка деревьев и кустарников/включение существующих объектов озеленения в общую симтему.

Отходы от стрижки газонов, ухода за цветниками удаляются единовременно при проведении плановых мероприятий после подсушивания.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства код по ФККО 4 71 101 01 52 1 класс 1

Количество образования отхода будет рассчитано на основании данных о количестве, марках используемых ламп, продолжительности их горения, и нормативном сроке службы, по формуле:

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i, \quad \text{шт./год}$$

$$M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6} / k_i, \quad \text{т/год}$$

n – количество установленных ламп i -ой марки, шт.;

t – фактическое количество часов работы ламп i -ой марки, час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -ой марки, час;

m – вес одной лампы, г.

Освещение наружное.

11.2 Реконструкция (демонтаж) объектов

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Количество ТБО в зависимости от численности работающих период работы определяется исходя из норм: 70 - норматив образования бытовых отходов на рабочего, кг/год; 131 - норматив образования бытовых отходов на ИТР, кг/год

Отходы (осадки) из выгребных ям, код по ФККО 7 32 100 01 30 4, класс 4

Количество образования отхода (от временных бытовых помещений) рассчитано по следующим данным:

- количество работающих на стройке, чел.;
- норма накопления отходов на 1 человека в год – 2 м³ СНиП 2.07.01-89* [35], при плотности жидких отходов 1,0 т/м³

Сточные воды отводятся во временные сети бытовой канализации. На стройгенплане указано место расположения емкости для сбора бытовых стоков.

При плотности жидких *отходов из выгребных ям* 1,0 т/м³.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) код по ФККО 9 19 204 01 60 3, класс 3

Образуется при эксплуатации автотранспорта, машин и спец. техники. Количество обтирочного материала, образующегося при эксплуатации автотранспорта и машин, определяется по формуле:

$$L_{отх.в.ет.} = \frac{V \sum LM}{10000}$$

$\frac{M}{250}$ - норма расхода ветоши на 250 моточасов,

L- количество часов работы техники, км;

V- количество транспорта и машин по видам, шт.

Нормы расхода приведены в таблице:

Вид техники	Нормы расхода ветоши
Спецтехника	3,5 кг/250 моточасов

Данные о наработке моточасов и расходе обтирочного материала уточняются в ПОС.

Данные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся с аналогичными основными техническими характеристиками.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, код по ФККО 82220101215 класс 5

Расчет произведен по формуле:

$$M_{отх.} = V \times n \times p \times 10^{-3}$$

где V – объем выполняемых работ, м³;

n – норма потерь, % / 100 [34];

p – вес 1м³ материала, т

Отходы цемента в кусковой форме, код по ФККО 82210101215 класс 5

Расчет произведен по формуле:

$$N_{отх.} = V \times n \times p / 100$$

где V – объем выполняемых работ, м³;

n – удельный норматив образования отхода, % / 100 [34];

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ОВОС

Лист

ρ – вес 1 м^3 материала, кг.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), код по ФККО 46811202514 класс 4

При проведении строительных работ на объекте осуществляется окраска строительных конструкций. Краска поступает на строительную площадку в банках емкостью по 2,7 кг. Масса пустой банки 0,3 кг.

Согласно сметной документации определяется общий расход лакокрасочных материалов.

Расчет количества тары от лакокрасочных материалов, образующейся в период реконструкции, производим по формуле:

$$M = m \cdot n \cdot 10^{-3} \text{ (т/период строительства)}$$

где m – масса одной единицы тары, кг, n – количество единиц тары, шт,

Лом и отходы стальных изделий незагрязненные, код по ФККО 46120001515 класс 5

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, код по ФККО 83020001714, класс 4

Общий объем асфальтобетона для покрытий при демонтаже/строительстве объекта определяется согласно сметам. В соответствии с приложением «Б» РДС 82-202-96 норматив образования отходов асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме за период строительства составит:

Норматив образования отхода (N)

$$N = M_i \cdot Y_i / 100$$

Отходы битума нефтяного, код по ФККО 3 08 241 01 21 4, класс 4

Гидроизоляционные работы.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, код по ФККО 91910001205 класс 5

При производстве сварочных работ будут использованы электроды Э42. Потери электродов на огарки – 9,0% [34].

Шлак сварочный, код по ФККО 91910002204 класс 4

Количество сварочного шлака, образующегося при сварочных работах, определено в соответствии с [34]:

$$M_{\text{шлака}} = 0,04 \times M, \text{ т}$$

где: 0,04 - норматив образования шлака;

M - расход электродов, кг.

Сварочный шлак собирается вместе с огарками электродов в металлические контейнеры, находящиеся на площадке строительства, для последующей передачи по договору специализированной организации.

Нефтесодержащий шлам от мойки колес автотранспорта

Отходы от пункта мойки колес

Пункт мойки колес «Мойдодыр» находится на стройплощадке - 1 шт.

Расчет количества образующегося осадка от пункта мойки колес автотранспорта выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения", ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта. Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или $0,07 \text{ м}^3$.

Количество автомашин в течение рабочей смены выезжающих за пределы строительного участка составляет 8.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,56 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства.

Технология очистки включает в себя последовательно улавливание взвешенных веществ в песколовке, гидроциклоне и тонкослойном отстойнике. Последующая флотация и фильтрация на фильтре с плавающей загрузкой позволит очистить сточные воды от нефтепродуктов.

Промывка фильтра с плавающей загрузкой производится обратным током воды.

Концентрации загрязняющих веществ в стоке составляют (до очистки/после очистки), мг/л:

- взвешенные вещества 4500/200;
- нефтепродукты 200/20.

Количество ЗВ, задержанных в очистных сооружениях, определяется для каждого ингредиента отдельно по формуле:

$$P=(C_1-C_2)*W*10^{-6}, T=(4500-200) \times 333,984 \text{ м}^3 \times 10^{-6}=1,435 \text{ т},$$

где: $W_{\text{общ}}$ – объем стоков, направляемый на очистные сооружения, м³/пер.;

C_1, C_2 – концентрации загрязнений соответственно до и после очистки в рассматриваемом элементе очистных сооружений, мг/л;

10^{-6} – переводной коэффициент (г) в (т).

Годовой объем загрязнений, задержанных в ОС с учетом влажности φ , определяется для каждого ингредиента отдельно по формуле:

$$W=\frac{P \cdot 100}{(100-\varphi) \cdot \gamma}, \text{ м}^3/\text{пер.},$$

где: γ - объемный вес ингредиента, т/м³:

для взвешенных веществ $\gamma_{\text{ВВ}}=1,8 \text{ т}/\text{м}^3$;

для нефтепродуктов $\gamma_{\text{НП}}=0,94 \text{ т}/\text{м}^3$.

количество ЗВ с учетом влажности φ , определяется по формуле:

$$M=W*\gamma, \text{ т/пер.}$$

Масса осадка при $\varphi=95\%$ по формуле:

$$M_{\text{ос}}=W_{\text{ос}}*\gamma_{\text{ВВ}}$$

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, код по ФККО 72310202394 класс 4 отходы нефтепродуктов

$$P=(C_1-C_2)*W*10^{-6}, \text{ т}$$

объем задержанных нефтепродуктов в первой секции очистных сооружений при влажности $\varphi=50\%$:

Масса обводненных нефтепродуктов при $\varphi=50\%$:

$$M_{\text{НП}}=W_{\text{НП}}*\gamma_{\text{НП}}$$

С учетом 50 % влажности количество отходов нефтепродуктов, **Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, код по ФККО 40635001313 класс 3**

Установка одновременно является площадкой для временного накопления осадка и нефтепродуктов, улавливаемых при очистке стоков. Образовавшийся шлам из шламосборника будет периодически вывозиться по мере заполнения. Нефтепродукты собираются в нефтеотделителе очистной установки и периодически вывозятся на переработку (регенерацию) в специализированный пункт приема.

Бой строительного кирпича код по ФККО 3 43 210 01 20 5 класс 5

Взам.инв.№		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Количество образования отхода рассчитано по формуле, согласно используемой литературе:

$$M = V \times n \times \rho,$$

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, код по ФККО 81110001495 класс 5

Объем избыточного грунта при планировке территории, определяется согласно балансу земляных масс.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, код по ФККО 1 52 110 01 21 5 класс 5

При расчистке территории для строительства производится снос зеленых насаждений, попадающих в зону работ. Согласно акту оценки состояния зеленых насаждений, определяется количество подлежащих сносу деревьев, попадающих в зону строительства с корчевкой пней; вырубки кустарников.

Согласованный в установленном порядке акт оценки состояния зеленых насаждений представлен в Приложении.

1) Отходы от вырубки деревьев

Норматив образования отходов от вырубки деревьев определяется по формуле:

$$M_{\text{выр.дер.}} = K \times V \times \rho, \text{ (т/год)}, \text{ где}$$

- K - количество деревьев, шт.;
- ρ - плотность дерева, т/м³;
- H - средняя высота дерева, м.
- D - средний диаметр дерева, м.

1) Отходы от вырубки деревьев

Согласно Перечетной ведомости зеленых насаждений (Приложение 8), произрастающих на территории.

2) Отходы от вырубки кустарников в количестве 228 штук (спирея Вангутта, бирючина обыкновенная, гибискус сирийский, шиповник обыкновенный, форзиция промежуточная, сирень обыкновенная, держи-дерево)

$$V = V_{\text{общ.}} \times N, \text{ м}^3$$

$$V = 0,15 \text{ м}^3/\text{шт.} \times N = V \times \rho \times k_2 \times m_2, \text{ т}$$

где:

V (м³) – складочный объем отходов, сучьев, ветвей и кроны кустов, подлежащих сносу, без их селективного сбора;

V (т) – масса отходов, сучьев, ветвей и кроны кустов, подлежащих сносу, без их селективного сбора;

N (шт.) – количество кустов, подлежащих сносу;

V_{общ.} (м³/шт.) – объем отходов, сучьев, ветвей и кроны одного куста, подлежащего сносу;

ρ (т/м³) - плотность сырой древесины, 0,72 т/м³;

k₂ (доли ед.) – доля сучьев, ветвей и кроны в общем складочном объеме кустов, подлежащих сносу, 0,822;

m₂ (доли ед.) – коэффициент полнодревесности для сучьев, ветвей, и кроны, 0,12.

Отходы корчевания пней, код по ФККО 1 52 110 02 21 5 класс 5

M = M_{дер} * 0,18, где 0,18 – доля корней, пней от срубленных деревьев (норма 14-20%).

Отходы демонтажа (уточняется проектом)

№	Виды работ	Ед.изм	Кол-во
---	------------	--------	--------

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ОВОС

Лист

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва. № подл.

1.	Разобрать существующие лестницы на бунах №6,7 и 11	м ³	15,6
2.	Разобрать существующие железобетонные основания колонн теневых навесов в отсеках пляжа	м ³	92,4
3.	Разобрать существующий железобетонный солярий на буне №7	м ³	5,04
4.	Разобрать существующие бетонные площадки в отсеках пляжа	м ³	115,0
5.	Демонтировать существующие металлические тентовые наведе- сы в отсеках пляжа	т	134,9
6.	Разобрать оградительную стенку между буной N6 и N7.	м ³	23,0

Порядок обращения с отходами

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта в соответствии с принятыми проектными решениями ожидается образование отходов 5 класса опасности.

Сбор, временное хранение и утилизация отходов от жизнедеятельности и уборки территории и помещений, образующихся при его функционировании, осуществляется по принятой проектом системе удаления ТБО.

Отходы согласно договору, заключенному эксплуатирующей организацией, *передаются* специализированным предприятиям, имеющие технологию переработки и соответствующую лицензию.

На территории предусмотрены места временного хранения всех видов отходов, образующихся в результате функционирования объекта.

Все площадки и места складирования отходов оборудуются в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Санитарные правила по сбору, хранению и транспортировке и первичной обработке вторсырья» (М., 1998г.);
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Количество основных отходов при строительстве объектов в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» и постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06 2000 г. №461 «О правилах разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» определяется проектом.

С целью достижения требуемой ритмичности в вывозе временно накапливаемых отходов и ликвидации тем самым потенциального источника антропогенного воздействия на окружающую среду рекомендуется определить лимит накопления отходов на промплощадках предприятия с учетом площади участка складирования и класса опасности отхода.

Для обеспечения исправной работы системы по обращению с опасными отходами производства, по окончании работ по реконструкции предприятию надлежит:

- разработать и утвердить в установленном порядке проект ПНООЛР;
- разработать паспорта опасных отходов;
- провести анализ на определение класса опасности отходов, не имеющих установленного класса;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- заключить договора со специализированными организациями по утилизации отходов, их захоронению и переработке.

Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы противопожарным инвентарем и обеспечивать защиту окружающей среды от уноса загрязняющих веществ в атмосферу и с ливневыми водами. При хранении отходов должно исключаться их распыление, россыпь, разлив и самовозгорание. Обустройство мест хранения и их содержание должно выполняться в зависимости от вида и класса опасности отходов. В местах хранения отходов должны быть указаны виды размещаемых отходов и их предельные количества.

Должны быть обеспечены условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей при необходимости временного накопления отходов на площадках, до момента направления на объект для размещения. Контейнеры и ящики должны иметь надписи о характере отходов. Подходы к месту хранения отходов и для применения грузоподъемных механизмов должны быть свободны, площадки в местах хранения отходов ровные и иметь твердое покрытие.

При работе с отходами необходимо руководствоваться и соблюдать правила эксплуатации грузоподъемных механизмов, периодически проверять состояние пожарной безопасности мест хранения. Места хранения должны быть закрыты, чтобы предотвратить распространение отходов по территории.

Транспортировка отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим оформление согласно действующим инструкциям.

Загрузка в транспорт, транспортировка, выгрузка отходов осуществляется в соответствии с Инструкцией по ОТ и ТБ, разработанной вышеуказанными требованиями и санитарными правилами.

В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новейших технологий.

Контроль исполнения правил обращения с отходами будет осуществлять подрядная строительно-монтажная организация. В процессе производства работ планируется осуществление визуальной оценки санитарного состояния территории и контроль графика вывоза.

Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов возлагается на начальника строительства.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»[30] на территории проведения работ будут предусмотрены места накопления отходов.

При хранении отходов должно исключаться их распыление, россыпь, разлив и самовозгорание. Обустройство мест хранения и их содержание должно выполняться в зависимости от вида и класса опасности отходов. В местах хранения отходов должны быть указаны виды размещаемых отходов и их предельные количества. Подходы к месту хранения отходов и для применения грузоподъемных механизмов должны быть свободны, площадки в местах хранения отходов ровные и иметь твердое покрытие.

Должны быть обеспечены условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей при необходимости временного накопления отходов на площадках, до момента направления на объект для размещения.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Для предотвращения загрязнения окружающей среды строительными, бытовыми отходами и ГСМ предусмотрены следующие мероприятия:

- остатки кабельной продукции, металла труб, изоляционные отходы, строительный мусор сортируются по окончании производства работ. Материалы, пригодные для использования, вывозятся подрядными организациями на новые площадки строительства. Строительный мусор вывозится на свалку;

- бытовые отходы и ветошь со следами ГСМ собираются отдельно в специальные инвентарные контейнеры, которыми оснащены строительные участки.

Не утилизируемые строительные и бытовые отходы, не являющиеся токсичными, подлежат сбору в контейнеры, временному хранению и вывозу автотранспортом на санкционированные полигоны для захоронения или утилизации с заключением договоров с администрацией соответствующего района.

Техническое обслуживание грузового автотранспорта осуществляется на базах эксплуатирующих организаций, где хранятся и утилизируются образующиеся отходы.

Масла отработанные, образующиеся при техническом обслуживании автотранспорта и строительной техники и оборудования на строительном участке не накапливаются, а вывозятся сразу же после замены (если техобслуживание, связанное с заменой масел производится на строительной площадке).

При необходимости ремонт и техническое обслуживание строительной техники на стройплощадке, заправка ГСМ производится выездными бригадами, передвижными мастерскими, передвижными заправщиками ГСМ.

Организация надлежащего сбора, транспортировки и обезвреживания отходов при строительстве и эксплуатации в соответствии с экологическими, санитарно-эпидемиологическими правилами, законодательными и нормативно-правовыми общегосударственными актами, гарантируют безопасность функционирования объекта.

Прилагаются ТУ заказчика о размещении грунта и строительного мусора на полигоне.

Согласно Информации ГУП «Благоустройства города» осуществляет деятельность по размещению отходов 4 класса на основании уведомления об осуществлении видов деятельности из числа указанных в части 1 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", осуществление которых на территориях Республики Крым и г. Севастополя допускается с 1 июня 2015 г. без получения лицензии [38].

Правила представления уведомления об осуществлении видов деятельности из числа указанных в части 1 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", осуществление которых на территориях Республики Крым и г. Севастополя допускается с 1 июня 2015 г. без получения лицензии» утверждены Постановлением Правительства РФ от 9 марта 2015 г. № 207 "О применении на территориях Республики Крым и г. Севастополя законодательства Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности и законодательства Российской Федерации о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля"[38].

Отходы других классов опасности, образующиеся при строительстве и эксплуатации (в том числе, подлежащие утилизации) будут передаваться по договору, заключенному подрядной или эксплуатирующей организацией со специализированным, лицензированным предприятием, осуществляющим деятельность по сбору временному размещению, транспортировке соответствующих видов отходов на момент производства работ и сдачи объектов в эксплуатацию.

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Перечень хозяйствующих субъектов, получивших лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, приведен в Приложении к «Правилам представления уведомления...» [38].

Работы по строительству предполагается производить силами генподрядной строительной организации. Основная часть конструкций (железобетонные блоки, трубы и т.д.) и материалов (бетон, битум, асфальтобетон) будет доставляться на стройплощадку в готовом виде.

Предусматривается ежедневный выезд и возврат техники неограниченного радиуса действия на базу генподрядчика. Ночная стоянка техники ограниченного радиуса действия предусмотрена в пределах отведенной территории только на период производства работ.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды строительными, бытовыми отходами и ГСМ предусмотрены следующие мероприятия:

- остатки кабельной продукции, металла труб, изоляционные отходы, строительный мусор сортируются по окончании производства работ. Материалы, пригодные для использования, вывозятся подрядными организациями на новые площадки строительства. Строительный мусор вывозится на полигон отходов;
- бытовые отходы и ветошь со следами ГСМ собираются отдельно в специальные инвентарные контейнеры, которыми оснащены строительные участки.

Не утилизируемые строительные и бытовые отходы, не являющиеся токсичными, подлежат сбору в контейнеры, временному хранению и вывозу автотранспортом на санкционированные полигоны для захоронения или утилизации с заключением договоров с администрацией соответствующего района.

Ремонт и техническое обслуживание строительной техники на стройплощадке, заправка ГСМ производится выездными бригадами, передвижными мастерскими, передвижными заправщиками ГСМ.

В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новейших технологий.

Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника строительства.

Обоснование количества временного хранения, периодичности вывоза отходов на территории предприятия. Характеристика мест временного хранения (накопления) отходов

Период строительства

На территории стройплощадки можно выделить организованные места временного хранения отходов (МВХ), откуда отходы по мере накопления передаются на переработку предприятиям соответствующего профиля или для размещения (захоронения) на специализированных объектах. Места временного хранения отходов на период строительства приведены на стройгенплане.

МВХ стр. 1 – Мойка колес автотранспорта «Мойдодыр».

Количество осадка из отстойника мойки автотранспорта, содержащий нефтепродукты и моющие средства в количестве менее 10% .

Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей).

МВХ стр. 2 – биотуалет (3 кабины), в которые поступают хозяйственно-бытовые стоки от обслуживающего персонала. Количество образования отхода составит 316,46 т в год.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	Лист

МВХ_{стр.3}—Площадка для размещения сварочного хозяйства. Остатки и огарки сварочных электродов и шлак сварочный хранятся в металлическом контейнере, установленном на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов сварочного хозяйства осуществляется по договору, заключенному со специализированным предприятием.

МВХ_{стр.4}5—Место сбора отходов от производства строительного-монтажных работ, строительного и бытового мусора.

Площадка с твердым покрытием. Организация хранения отходов исключает возможность их затопления дождевыми и талыми водами.

С площадки для временного хранения строительного и бытового мусора отходы вывозятся специальным предназначенным для этих целей транспортом лицензированного предприятия по размещению отходов.

Вывоз должен производиться при формировании партии (определяется по факту при эксплуатации) по договору, заключенному эксплуатирующей организацией со спецпредприятием, имеющим лицензию на вывоз и утилизацию отходов из рекомендованного списка.

Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования ВНС будет осуществляться сторонними предприятиями и организациями:

- материально-техническое обслуживание;
- капитальный ремонт и фирменное обслуживание оборудования;
- услуги монтажно-наладочного управления;
- транспортное обслуживание и др.).

Эксплуатационные текущие ремонты (ТР) машин и оборудования предусматривается производить *на специализированных предприятиях, осуществляющих сбор и утилизацию отходов техобслуживания в установленном порядке.*

12 Защита от воздействия электрического поля

Источники, создающие электростатические поля, на объекте отсутствуют.

В соответствии с «Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» защита населения от воздействия электрического поля кабельных линий 10 кВ и трансформаторной 10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами не требуется.

Пребывание обслуживающего персонала без средств защиты вблизи кабельных линий 10 кВ и на территории подстанции не ограничивается.

13 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

13.1 Прогноз загрязнения окружающей среды при эксплуатации объекта

Как показал покомпонентный анализ воздействия (приведен в соответствующих подразделах записки) проектируемого объекта на окружающую среду и технических решений принятых в проекте, в период эксплуатации в штатном режиме проектируемый объект не является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист	
Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						

Реконструкция сооружений, предусмотренное настоящим проектом, приведет к улучшению сложившейся экологической ситуации в районе их размещения и к снижению уровня загрязнения поверхностной гидросферы.

Эксплуатация скважин и водоводов не сопровождается загрязнением атмосферы. После ввода в эксплуатацию объекта с учетом реализации мероприятий по снижению выбросов выполняется требование по достижению критерия 0,8 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест:

Максимальный уровень шума не создает акустического дискомфорта в существующей жилой застройке и за пределами площадок.

Функционирование объекта будет сопровождаться следующими видами воздействия на окружающую среду:

- выбросы вредных веществ в атмосферу (отработавшими газами автомобилей);
- шум и вибрация);
- потребление воды питьевого качества;
- образование твердых отходов потребления.

Охрана окружающей среды от загрязнения обеспечивается следующими мероприятиями:

- сброс очищенных до нормативных требований бытовых сточных вод в поверхностные водотоки;
- отходы технологических процессов передаются для размещения и утилизации согласно ТУ;
- вывоз бытовых отходов производится на полигон ТОП по согласованию.

Акустическая ситуация на проектируемом объекте и прилегающей территории соответствует допустимым нормам.

Кроме того, в соответствии с требованиями организуется контроль параметров микроклимата и загрязненности химическими веществами воздушной среды, работы вентиляционных систем и кратности воздухообмена в помещениях.

Негативное воздействие на состояние окружающей среды намечаемое строительство окажет в период проведения строительного-монтажных работ. В этот период воздействие носит кратковременный, локальный и обратимый характер. В настоящем проекте предусмотрен комплекс организационных мероприятий по обеспечению экологической безопасности ведения строительного-монтажных работ. При условии соблюдения предусмотренных настоящим проектом мероприятий намечаемое строительство не приведет к загрязнению и деградации объектов окружающей среды.

В результате реализации настоящего проекта ущерб естественным природным ландшафтам нанесен не будет. В то же время мероприятия, предусмотренные проектом, будут способствовать оздоровлению экологической ситуации в районе.

Все вышесказанное позволяет оценить проект в целом положительно.

Оценка состояния и изменения компонентов экосистемы и риска в результате реализации намечаемой деятельности – строительство и эксплуатация ВЗУ на рассматриваемой территории, может быть выполнена только путем комплексных исследований.

Затраты на природоохранные и компенсационные мероприятия приведены в сметном расчете.

Основные аспекты воздействия реализации проекта на геологическую среду

1. В рамках процесса ОВОС решались следующие задачи по оценке воздействия

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проекта на геологическую среду, включая подземные воды:

2. Прогноз изменения уровней грунтовых вод, оценка изменения баланса поверхностных и подземных вод и ущерба речному стоку вследствие водоотбора.
3. Прогноз барражного эффекта вследствие возведения фундаментов проектируемых зданий и сооружений.
4. Прогноз развития опасных инженерно-геологических процессов вследствие возможного отепляющего воздействия трубопровода на грунты основания в зимний период.
5. Обоснование решений по геоэкологическому мониторингу.
6. При оценке воздействия были использованы материалы отчета ЗАО «ГИДЭЖ», а также приложения.

Воздействие реализации проекта на геологическую среду и изменение ее состояния в процессе строительства водозабора обусловлено следующими основными аспектами: бурением водозаборных скважин, а также структурных скважин при проведении инженерно-геологических изысканий;

- воздействие на грунты при строительстве зданий и сооружений.

Воздействие на окружающую среду при бурении и оборудовании водозаборных и наблюдательных скважин будет исключено путем соблюдения требований СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

В частности в соответствии с СП 2.1.5.1059-01 [5] при бурении разведочно-эксплуатационных и наблюдательных скважин должны быть предусмотрены следующие меры:

- меры, предупреждающие затрубные перетоки загрязненных вод в водоносные горизонты;
- обваловка устья скважин;

До начала проведения буровых работ места размещения емкостей для хранения горюче-смазочных материалов, реагентов, буровых растворов, сбора производственных отходов обваловываются и обеспечиваются гидроизоляцией.

Буровые скважины на воду, в том числе поисковые, разведочные, эксплуатационные, наблюдательные, которые непригодны к эксплуатации, или использование которых прекращено, подлежат ликвидации или консервации.

Воздействие на грунты зоны аэрации в период строительства может быть связано с инфильтрацией загрязненных атмосферных осадков и ливневых стоков с дневной поверхности, а также с возможным поступлением загрязняющих веществ в выемки грунта.

Для предотвращения загрязнения грунтов в рассматриваемых условиях достаточно обеспечить традиционные меры экологической безопасности периода строительных работ.

Воздействие на рельеф в период строительства связано с созданием котлованов и появлением отвалов извлеченных пород. Поскольку по окончании строительства предусмотрена рекультивация территории, воздействие на рельеф будет незначительным.

Воздействие на рельеф в период строительства связано с созданием котлованов и появлением отвалов извлеченных пород. Поскольку по окончании строительства предусмотрена рекультивация территории, воздействие на рельеф будет незначительным.

**Общая характеристика воздействия объекта
на окружающую среду**

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

В связи с ростом темпов курортного строительства в районе происходит увеличение нагрузки на природные комплексы. Проявляются нежелательные экзогенные геологические процессы, имеющие техногенное происхождение, например, оползни в результате подрезки склонов, усиление эрозии и т.п. Кроме того, необходимо отметить и прямое нарушение функционирования экосистем под воздействием строительной техники.

Намечаемая деятельность не несет недопустимых негативных воздействий, связанных с ними последствий. Отказ от деятельности означает сохранение существующей схемы водоотведения, которая не может обеспечить развитие горноклиматического курорта и экологическую безопасность территории.

Сохранение существующей системы означало бы сохранение проблем водоотведения и негативных факторов воздействия на окружающую среду.

Проведенная комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации водопроводных сооружений на окружающую среду позволила сделать следующие выводы:

- Основная площадь отвода под строительство занята растительными сообществами антропогенных ландшафтов.
- Транспортные условия района намечаемой хозяйственной деятельности достаточно благоприятные. Трасса водопровода проходит в районе с развитой сетью автодорог с твердым покрытием и грунтовых.
- Исследованные пробы почвы по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, ртути, мышьяка и остаточному содержанию пестицидов соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». По содержанию ртути данные пробы соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Категория загрязнения почв исследуемой территории по величине суммарного показателя загрязнения оценивается, как «допустимая» ($Z_c < 16$).
- Содержание ^{137}Cs и ^{90}S в исследованных пробах почвы не превышает фоновых значений для почв территорий РФ. При снятии почвенно-растительного слоя с участков строительства мер по его санитарной очистке - не предусматривать.
- Наиболее интенсивное воздействие прогнозируется в подготовительный период строительства - при первичной планировке территории, прокладке строительных дорог, строительстве сети. Воздействие признано допустимым с учетом того, что продолжительность данного этапа невелика, сети прокладываются в основном по ранее спланированной территории и воздействие прекращается с завершением работ подготовительного периода.

Потенциальные источники локального химического загрязнения гидрогеологической среды отсутствуют. Воздействие проектируемых объектов на гидрогеологическую среду исследуемого района при штатном режиме эксплуатации будет выражаться в изменении режима питания грунтовых вод и в возможном их химическом загрязнении в результате нарушения антикоррозионного покрытия заглубленных частей сооружений, нарушения правил хранения отходов строительства и эксплуатации.

– По совокупности климатических факторов, определяющих условия рассеивания вредных примесей в атмосфере от низких источников потенциал загрязнения атмосферы исследуемого района оценивается как умеренный.

– Фоновые концентрации наиболее опасных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района предполагаемой хозяйственной деятельности не превышают ПДК.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	Лист

– Ввод в эксплуатацию проектируемых сооружений не приведет к увеличению техногенной нагрузки на приземный слой атмосферы.

– В период строительства уровень загрязнения атмосферы не превышает установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест. В период эксплуатации загрязнение атмосферы выбросами от функционирования водозаборных сооружений пренебрежимо мало. Установлено, что выбросы объекта в период эксплуатации не подлежат нормированию и не требуют получения разрешения на выброс.

– Шумовое воздействие проектируемого объекта, при условии выполнения проектных инженерно-технических решений, направленных на снижение уровней шума, можно считать допустимым. Прогнозируемый уровень шума, создаваемый проектируемыми объектами не превысит допустимых значений и составит 53-62 дБА. Допустимость воздействия в период строительства принимается с учетом кратковременности периода проведения строительных работ.

– Основным по значимости воздействием на почвы при строительстве является утрата части почвенного покрова, но в связи с тем, что площади стоящихся объектов будут минимальны, а заглубление фундаментов незначительным, существенного воздействия на почвы оказано не будет.

– Рассмотренные проектные решения по строительству и эксплуатации объекта, включающие регламентации способов сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой. Прогнозные оценки показывают, что при реализации намечаемого строительства, вредное воздействие отходов объекта на окружающую среду будет умеренным, а последствия допустимыми.

– Прогнозируемое воздействие на растительность можно считать допустимым. В случае выполнения рекомендованных мероприятий, изменения, прогнозируемые в результате строительства и функционирования объектов не будут необратимыми, уровень флористического разнообразия существенно не понизится.

– Реального прямого ущерба фауне млекопитающих при проведении строительно-монтажных работ не предполагается.

– Проектируемый объект не окажет влияния на естественный радиационный фон исследуемой территории.

– При строительстве и последующей эксплуатации объектов водоснабжения образуются отходы 5 классов опасности. Количество отходов не требует организации специальных полигонов для их хранения и утилизации.

– В случае соблюдения рекомендованных мероприятий, обеспечивающих допустимость ожидаемого воздействия на биоту, изменения, прогнозируемые в результате строительства и функционирования объектов водоснабжения не будут необратимыми, уровень биоразнообразия существенно не понизится.

– Намечаемая деятельность не связана с воздействием на климат, озоновый слой земли, генетический фонд живых организмов, околоземное космическое пространство.

Реализация проекта не приведет к неприемлемым социальным последствиям, в целом деятельность имеет положительный эффект.

Исходя из приоритета развития круглогодичного функционирования курорта и создания для региона дополнительных рабочих мест, имеющийся ресурс анализировался с точки зрения максимально возможного дополнительного развертывания кол-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	Лист

лективных средств размещения, для чего были проанализированы территории в рамках существующих коллективных средств размещения

Возможные отрицательные воздействия на социально-экономическую сферу и общество могут быть предупреждены и/или смягчены путем формирования соответствующей политики и реализации предупредительных мер.

Таким образом, реализация проектных решений будет сопровождаться воздействием, определяющимся:

- привнесом в окружающую среду химических веществ, тепла, шума и вибраций;
- изъятием из окружающей среды: - земельных ресурсов (пространственно-территориальных); - водных ресурсов, образованием отходов производства и потребления.

Так как в соответствии с положениями СанПиН п.2.1 согласно выполненным обоснованиям функциональное назначение санитарно-защитной зоны -обеспечение уровня безопасности населения при эксплуатации объектов водоснабжения в штатном режиме, достигается.

В целом намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации сооружений является допустимой по воздействию на окружающую среду, что обеспечивается посредством:

- выполнения участниками Проекта установленных требований к природопользованию и охране окружающей среды, регламентируемых Российским законодательством,
- разработки и реализации природоохранных мероприятий с учетом требований законодательства и рекомендаций нормативных документов;
- осуществления платежей природоохранного назначения, включая компенсационные платежи.
- возможные социально-экономические и экологические последствия при реализации проектируемых берегозащитных мероприятий и их альтернатив;
- мероприятия по предотвращению неприемлемых для общества последствий;
- предложения по мониторингу окружающей среды в пределах защищаемого участка морского побережья и соседних с ним.

14 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду

Применительно к специфике намечаемой деятельности проектируемого объекта принята реализация решений, обеспечивающих безопасное строительство и функционирование объектов, нормальные санитарно – гигиенические условия рекреанотов и проживания населения в зоне влияния рассматриваемого объекта.

В качестве мероприятий по охране вод от загрязнения, в дополнении к мероприятиям и ограничениям в части организации зон санитарной охраны проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- Техническая политика в области защиты морских берегов должна проводиться на основе следующего принципа: морское побережье является общественным достоянием, открытым для всех, поэтому сохранение его природы должно быть общегосударственным делом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист	
								Изм.
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						

- В генеральных схемах берегозащитных мероприятий должна быть предусмотрена вдоль берега зона общего пользования шириной не менее 50 м. В уже застроенных зонах должно быть введено право прохода на пляжи и прогулок по берегам.
- Прибрежные дороги должны прокладываться на таком расстоянии от зоны отдыха, чтобы на нее не проникал шум и загрязнение воздуха.
- С точки зрения архитектурно-ландшафтного проектирования следует руководствоваться основными принципами:
 - из всех систем берегозащиты отдавать предпочтение сооружениям, верх которых расположен ниже уровня моря и в то же время неопасным для купания;
 - отдавать предпочтение сооружениям, занимающим минимальный процент площади береговой полосы, или сооружениям, увеличивающим площади, которые можно использовать в рекреационных целях.
- При составлении генеральных схем берегозащитных мероприятий целесообразно рассматривать вопрос об объявлении статуса заповедника или памятника природы для уникальных бухт, участков побережья с широкими естественными пляжами, других береговых форм в зонах с живописными ландшафтами .
- При создании искусственных пляжей под защитой поводных волноломов на побережьях, используемых как зоны отдыха, следует отдавать предпочтение волноломам распластанного профиля каменно-набросной конструкции. Этот тип волнолома обеспечивает лучший водообмен в заволноломном пространстве и благоприятные условия для развития живых морских организмов.
- В целях предотвращения загрязнения пляжей ливневыми водами сброс их рекомендуется выводить за пределы пляжей с помощью глубоководных выпусков. Запрещается сброс в прибрежную акваторию моря неочищенных промстоков, фекальных и других бытовых вод и отходов.
- Используемый для создания искусственного галечного пляжа карьерный материал должен содержать не более 35% частиц отмываемых фракций диаметром менее 1-2 мм и не более 5% неперекатываемых волнами крупногабаритных включений. Этот материал должен обладать высокой степенью устойчивости к истиранию, что повысит устойчивость пляжа и сведет до минимума механическое загрязнение прибрежных вод.
- При выполнении строительных берегоукрепительных работ должно быть исключено загрязнение пляжей и прилегающих к ним территорий некондиционными грунтами, строительным мусором, отходами горюче-смазочных материалов и т. д.
- При организации эксплуатации пляжей предусматривать для их пополнения, очистки, вывоза мусора, планировки поверхности и других видов работ специальные технологические дороги, которые включают наряду с самими пляжами в первую зону санитарного режима.
- Необходимо во всех случаях обеспечить заполнение вновь построенных и эксплуатируемых межбунных отсеков и заволноломных пространств пляжеобразующим материалом на проектную мощность (объем).
- Во избежание развития в примыкающей к пляжу и другим берегозащитным сооружениям приморской береговой полосе абразионных процессов необходимо сохранять в ней естественный дерновой покров, деревья и кустарники.
- Искусственные пляжи не следует создавать в устьях небольших рек и ручьев во избежание подпора или закупорки последних. Там, где это требование невыпол-

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

нимо, в проекте берегозащиты должны быть предусмотрены меры по обеспечению непрерывного пропуски воды в море.

- Регулирование русел рек в приустьевых участках следует организовывать на длине не менее трехкратной ширины русла с целью обеспечения беспрепятственного пропуски твердого стока.
- В условиях использования при гидромеханизации и дночерпанию донных отложений во избежание нарушения их структуры, уничтожения зообентоса, икринок и личинок рыб следует избегать производства работ на больших площадях. В противном случае восстановление биопродуктивности прибрежной зоны моря займет длительный промежуток времени.
- Карьерный материал для создания искусственных пляжей и их периодических эксплуатационных пополнений не должен содержать вредных химических и токсических веществ, а также загрязняющих механических примесей.

Реконструкция берегоукрепительных сооружений направлено на развитие рекреационной сферы и подразумевает дальнейшее благоустройство территории.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды, рекомендованных для включения в проект:

1 Планировочные

1.1. Экологически обоснованный выбор трассы размещения объектов и сооружений с указанием и учетом градостроительных и иных ограничений (зон ограничения застройки, природоохранных зон, особо охраняемых природных территорий и т.п.).

- выполнение работ по строительству с учетом особенностей природоохранного режима территории размещения объекта.

1.2. Общая оптимизация прокладки трассы водовода, рационального использования земельных ресурсов.

1.3. Специальные для этапа организации строительства (работ)

2 Технологические

2.1. Выбор и включение в проект технологических процессов и операций, для которых опасные и вредные производственные факторы отсутствуют или имеют допустимые параметры.

2.2. Выбор и включение в проект технологии производственного процесса, исключающей или обеспечивающей минимальный уровень контакта технологических процессов с окружающей средой.

2.3. Мероприятия рационального использования сырья и ресурсов.

Для управления затворами с электроприводом применены модернизированные шкафы управления с коммутационным оборудованием последнего поколения.

Освещение в камерах с электроприводами выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы водовода.

Согласно СНиП 2.04.02.84* п. 12.9 на трубопроводах диаметром 710 мм предусмотрена запорная арматура с электрическим или с гидравлическим приводом.

Установленная запорная арматура не предназначена для регулирования подачи воды потребителям, а служит для отключения ремонтных участков трубопровода, поэтому автоматической системы управления технологическим процессом не предусматривается.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Затворы с электрическим приводом предусматриваются в камерах подключения к водозабору.

При создании в процессе эксплуатации водовода централизованной автоматизированной системы управления возможна замена ручного привода запорной арматуры на электропривод.

Рациональное водопользование и водосбережение. Учет расходования воды и водосбережение.

Меры по охране водных ресурсов

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, устройство на строительной площадке установок для мойки колес автомобильной техники с оборотной системой.

Предусмотрены технологические мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и состояние поверхностной и подземной гидросферы.

В период строительства и эксплуатации, сброс неочищенных сточных вод всех видов в окружающую среду, не предусматривается.

Проектирование эффективной системы утилизации отходов

Принята система раздельного сбора отходов в период строительства.

Применение наилучших технических решений при ведении строительной деятельности:

Применение модульных конструкций для минимизации образования отходов на строительной площадке.

Источниками покрытия строительными конструкциями и материалами в период выполнения строительно-монтажных работ на стройплощадке являются местные производственно-строительные базы.

Использование экологически безопасных материалов

3 Конструктивные и объемно-планировочные

4 Инженерно-технические

4.1. Экологически обеспеченный выбор техники, сырья и материалов, разрешенных к применению надзорными органами (сертифицированных).

Соответствие всех строительных материалов требованиям «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99 и «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» наличие сертификатов качества и санитарное эпидемиологическое заключение.

Применение в строительстве материалов, соответствующих требованиям нормативных документов и имеющих сертификаты (в том числе гигиенические), подтверждающие пригодность их применения в строительстве. В пояснительной записке ПОС. 5 указаны источники получения и происхождения строительных материалов. В табл. 2 приведены основные строительные материалы. Источниками покрытия строительными конструкциями и материалами в период выполнения строительно-монтажных работ являются местные производственно-строительные базы Краснодарского края.

4.2. Выбор техники, соответствующей требованиям отечественных и международных норм по уровню воздействия (шума, эмиссии и других факторов). Использование топлива, обеспечивающего минимизацию выбросов в атмосферу.

В процессе строительства используется исправная строительная техника, что снижает уровень шума и загазованности.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

4.3 Оборудование объектов средствами контроля и защиты от возможных аварийных ситуаций.

Предусмотрена система автоматического мониторинга в режиме реального времени критически важных для безопасности персонала и окружающей среды параметров технологических систем, систем безопасности, инженерных систем жизнеобеспечения.

4.5. Специальные для этапа организации строительства (работ)

На территории исследований широко распространены опасные геологические и инженерно-геологические процессы высокая сейсмичность.

Принято применение современных строительных материалов с теплоизолирующими и пароизолирующими свойствами: - использование бетонных смесей с применением гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс», повышающей качество бетона; выполнение технологических трубопроводов с учетом требований, предъявляемых к строительству в сейсмических районах, с последующей герметизацией упругими влагостойкими материалами. Для гидроизоляции рабочих швов бетонирования использовать гидроизоляционную прокладку «Пенебар». Для гидроизоляции сборных железобетонных конструкций (кольца горловин, плиты перекрытия, балки) использовать материал «Азолит ГС».

5 Дополнительные технические природоохранные мероприятия (защитные сооружения)

6 Компенсационные проектно-технологические

Мероприятия по снятию и временному складированию почвенно-растительного слоя грунта для использования в озеленении.

7 Компенсационные экологические

7.1. Создание новых природно-антропогенных объектов – восстановление нарушенных земельных участков, компенсационное озеленение территории, подбор ассортимента растений с учетом природно-климатической зоны проектирования и минимизации расходов на последующее содержание объектов. Согласно Расчету компенсационной стоимости зеленых насаждений, выполняется компенсационная посадка. Существующие зеленые насаждения на территории максимально сохранены.

7.2. Согласно расчету ущерба предусмотрены компенсационные выплаты при снятии почвенно-растительного слоя на участках строительства, частичном или полном уничтожении естественной среды обитания (почвы, травянистая растительность) почвообитающих беспозвоночных, амфибий, пресмыкающихся и птиц, гнездящихся в биотопах, нарушаемых строительством.

Для уменьшения негативного влияния процесса строительства необходимо осуществлять следующие мероприятия:

Для снижения неблагоприятных последствий строительно-монтажных работ на гидрогеологическую среду при разработке раздела ПОС необходимо предусмотреть:

- устройство твердого покрытия и локальных очистных сооружений для очистки неорганизованного стока с территории открытого временного склада для хранения строительных материалов и оборудования;
- площадки с подъездными дорогами для временного хранения излишков грунта, не используемого для обратной засыпки;
- послойное уплотнение грунта при обратной засыпке пазух котлованов и траншей, с доведением плотности скелета грунта до исходной;
- минимальную вертикальную планировку территории;

Взам.инв.№							ОВОС	Лист
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- водоотведение поверхностных вод с трассы водовода соответствующей планировкой территории и устройство, при необходимости, водоотводных сооружений - нагорных канав;

- специально-оборудованные площадки и емкости для временного хранения строительных и твердых бытовых отходов;

- обеспечение строительства требуемым количеством биотуалетов и водой соответствующего качества для санитарно-бытовых нужд.

С целью уменьшения агрессивного влияния геологической среды на фундаменты проектируемых сооружений предусмотреть их антикоррозионную защиту в соответствии с действующими нормативными документами.

Для уменьшения негативного воздействия строительства на атмосферный воздух в разделе ПОС предусмотреть план организационно-технических мероприятий по работе в период НМУ.

Для уменьшения негативного влияния процесса строительства необходимо осуществлять следующие мероприятия:

1. Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха рекомендуется:

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов и асфальтобетонных смесей, при оттаивании грунта, прогреве строительных конструкций, разогреве материалов и подогреве воды;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств).

2. Для охраны водных ресурсов рекомендуется:

- своевременная уборка территории строительной площадки от мусора, своевременная локализация случайных проливов нефтепродуктов и последующая уборка;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств).

3. Для охраны земельных ресурсов рекомендуется:

- оптимизация поставок потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключая брак и переделки.

-

15 Система экологического мониторинга

Размещение объекта и его назначение с экологической точки зрения соответствует установленному для данной территории режиму хозяйственной деятельности, а также установленным условиям обеспечения санитарно-экологического благополучия.

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта и для уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопо-

Взам.инв.№							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	

ставление фоновой и фактической ситуаций. Финансирование деятельности по осуществлению экологического мониторинга в период эксплуатации выполняется за счет эксплуатационных затрат, а при строительстве за счет накладных расходов. Проводится государственный мониторинг на локальном и территориальном уровнях.

Мониторинг состояния сооружений и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями на сооружениях, является составной частью государственного мониторинга и прогнозирования ЧС. Мониторинг состояния сооружений осуществляет эксплуатационная служба, посредством производственного экологического контроля.

Учитывая все вышеизложенные факторы, в рамках мониторинга целесообразно выполнять наблюдения за процессами, имеющими наиболее значимые последствия для окружающей среды и экологической безопасности.

В проекте не предусмотрен сброс сточных вод в водные объекты. Состояние указанных водных объектов формируется под воздействием различных источников загрязнения на водосборных площадях и акватории.

Оценка изменения состояния компонентов окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности – строительство и эксплуатация объектов на рассматриваемой территории, может быть выполнена **только путем комплексного** экологического мониторинга **от совокупности проектируемых и существующих источников воздействия** с учетом климатических и метеорологических особенностей района.

Экологический мониторинг является одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющих на стадии строительства, эксплуатации, ликвидации или при возможных аварийных ситуациях оценить влияние объекта на окружающую среду.

Его проведение обеспечивает экологическую безопасность на всех этапах жизненного цикла сооружений.

Основные этапы проведения локального экологического мониторинга воздействия рассматриваемого объекта на окружающую природную среду:

1. *Этап до начала строительства.* Проводится общая оценка экологического состояния территории, попадающей в зону воздействия проектируемого объекта, изучение характеристик фонового состояния элементов окружающей среды в рассматриваемом районе; оценка вклада существующих, не связанных с рассматриваемым объектом, источников загрязнения атмосферного воздуха, почвенного покрова и поверхностных (подземных) вод в пределах рассматриваемой территории; применение комплекса современных методов экологического обследования (отбор проб - подготовка - анализ).

Сведения определены в рамках инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий, оценки воздействия на окружающую среду и приведены в соответствующих разделах пояснительной записки.

2. *Этап в период строительства.* На данном этапе проводится контроль соблюдения экологических требований и рекомендаций в части строительства проектируемого объекта. Анализируется динамическое изменение состояния окружающей среды;

3. *Этап эксплуатации.* На данном этапе проводится анализ изменения окружающей среды, проверяется эффективность заложенных в проекте мероприятий, направленных на минимизацию воздействия проектируемого объекта на экологическую обстановку в рассматриваемом районе.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

В целях осуществления информационной поддержки плановых природоохранных мероприятий для обеспечения экологически безопасного функционирования сооружений, контроля источников загрязнения компонентов окружающей среды необходимо организовать систему производственного экологического мониторинга. Задачи системы производственного экологического мониторинга:

- обеспечение сотрудников природоохранных подразделений и руководства предприятия, органов государственного контроля и надзора, отраслевых организаций и структур достоверными оперативными экологическими данными;
- поддержка принятия научно-обоснованных решений по рациональному природопользованию, разработке и проведению природоохранных мероприятий; исследование возможных экологических последствий принятия решений; информационная поддержка экстренных мер в нештатных и аварийных ситуациях.

Целью экологического мониторинга является:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды, связанных с эксплуатацией объекта;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- прогноз неблагоприятных последствий при дальнейшей эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте и ликвидации объекта;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных загрязнителей при строительстве и эксплуатации объекта;
- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих предупреждающих мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта;
- принятие эффективных экологически обоснованных конструктивных решений и организационных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- выработка управленческих решений администрацией с учетом рекомендаций местной администрации и государственных органов, контролирующих состояние окружающей среды.

Экологический мониторинг представляет собой систему долговременных наблюдений и включает в себя:

- мониторинг технического состояния конструкций зданий и сооружений, сетей коммуникаций, технологического оборудования, систем жизнеобеспечения, контроля и автоматики, аварийной и пожарной сигнализации;
- мониторинг загрязнения атмосферы;
- мониторинг загрязнения и деградации земель;
- мониторинг водных объектов;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

– мониторинг экосистем, их компонентов, природных геологических процессов и явлений в районе расположения объекта.

Структура экологического мониторинга должна состоять из:

- сети сбора информации, которая включает в себя стационарные посты наблюдения, передвижные и стационарные лаборатории;
- центров сбора информации на уровне объектов мониторинга;
- центров сбора, анализа информации и разработки природоохранных мероприятий на уровне субъекта Федерации.

Контроль состояния компонентов окружающей среды осуществляется Государственными службами контроля и мониторинга: гидрометеорологической (атмосфера и поверхностные воды); геологической (подземные воды, экзо и эндогенные процессы); земельного кадастра (хозяйственное использование земель, деградация и рекультивация угодий); Росрыболовства (биологические ресурсы), Роспотребнадзора (соответствие содержания примесей в атмосферном воздухе и уровня шума на территории жилой зоны гигиеническим нормативам). Контроль осуществляется на сети государственных наблюдательных постов.

В соответствии с установленными выше видами техногенного воздействия на компоненты окружающей среды в программе экологического мониторинга необходимо предусмотреть следующие его виды:

- мониторинг воздействия окружающей среды на конструкции сооружений и коммуникаций;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг состояния водных объектов;
- мониторинг образования отходов.

Учитывая изложенное, в составе проекта возможно планирование производственного контроля состава сточных вод и качества воды водного объекта в местах сброса контрольных точках, источников воздействия на атмосферный воздух аккредитованной (аттестованной) в установленном порядке лабораторией.

В период эксплуатации объекта силами эксплуатирующей организации необходимо проводить мониторинг состояния поверхностных вод, мониторинг земель.

Экологический контроль в период эксплуатации

Основным видом эксплуатационного контроля объекта является профилактический осмотр площадок и сооружений и состояния природной среды в зоне влияния (воздействия) сооружений (зона благоустройства). Проводится с целью определения их состояния и выяснения причин возникновения дефектов, выявления негативных факторов, влияющих на окружающую среду.

Контролируется развитие эрозионных процессов:

смыв и размыв почв и грунтов поверхностным стоком временных водных потоков; эрозионных врезов в рельефе участка расположения объекта.

Профилактические осмотры являются маршрутными, визуальными и проводятся один раз в год по окончании периода обильных осадков. Результаты осмотров и наблюдений служат обоснованием для ремонтных работ.

Сбор информации о содержании загрязняющих веществ осуществляется один раз в год путем отбора и анализа проб в местах расположения пробных площадок, использованных при мониторинге почв на стадии строительства.

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Мониторинг технического состояния конструкций сооружений, сетей коммуникаций, технологического оборудования, систем жизнеобеспечения, контроля и автоматики, аварийной и пожарной сигнализаций

Мониторинг воздействия окружающей среды на конструкции проектируемых сооружений проводится с целью оценки влияния агрессивных факторов и опасных геологических процессов на сооружения. При обследовании опорных металлоконструкций и их фундаментов необходимо учитывать интенсивность воздействия агрессивных факторов на элементы конструкций в зависимости от высоты их расположения над поверхностью земли.

Для линейных объектов, эксплуатирующихся в районах с чистой атмосферой, выделены три зоны, отличающиеся интенсивностью протекания в них коррозионных процессов.

Грунтовая зона коррозии располагается ниже отметки 0,5-0,7 м относительно уровня земли. Скорость протекания процесса коррозии в этой зоне зависит от фильтрующих способностей грунта, минерального состава и уровня грунтовых вод. Повреждения в этой зоне убывают с глубиной.

Переходная зона располагается между отметками минус 0,5, минус 0,7 м и +0,5 ÷ +0,7 м относительно уровня земли. Элементы, расположенные в переходной зоне, наиболее подвержены коррозии из-за растительности, способствующей увеличению времени увлажнения элементов. Кроме этого, перепады температуры и влажности ускоряют процессы электрохимической коррозии, протекающие на поверхности земли. Стеkanie атмосферных осадков по поверхности конструкций способствуют смыванию загрязнений и отслоившихся защитных покрытий в нижнюю часть конструкции. При этом удержанию воды и загрязнений способствуют поверхностные дефекты опор и другого оборудования.

Атмосферная зона коррозии располагается выше переходной и распространяется до верха конструкции. Коррозионные повреждения в этой зоне значительно меньше, чем в переходной. Однако, в этой зоне надо учитывать элементы, расположенные горизонтально и, особенно, с корытообразным профилем, которые подвержены длительному увлажнению.

Учет различия скоростей коррозии по высоте конструкций позволяет выделить слабейшие элементы и прогнозировать снижение их несущей способности и всей опоры.

Мониторинговые наблюдения совмещаются с периодическими осмотрами трассы проектируемых сетей водопровода частота проведения которых – 1 раз в год.

При осмотре фундаментов ж/б конструкций необходимо обращать внимание на следующее:

- отсутствие или неисправное состояние защиты фундаментов от размывания талыми или дождевыми водами;
- угрожающий рост оврагов вблизи фундаментов опор;
- отклонение геометрических размеров фундаментов от проектных;
- недостаточное заглубление фундаментов;
- оседание или вспучивание грунта, оседание или выдавливание фундаментов опор;
- наличие трещин, сколов бетона и обнажение арматуры наземной части;
- дефекты антикоррозийной защиты и коррозию арматуры.

Служба эксплуатации обязана организовать и постоянно, начиная с этапа приема законченного строительства и ввода в эксплуатацию, осуществлять мониторинг

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

ОВОС

Лист

технического состояния конструкций сооружений, сетей коммуникаций, технологического оборудования, систем жизнеобеспечения.

Мониторинг загрязнения атмосферы, контроль уровня физического воздействия на окружающую среду (шум, вибрация)

Мониторинг загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта не предусматривается.

До начала строительных работ на территории проектируемого предприятия необходимо зафиксировать натурными замерами фоновые уровни шума на селитебной территории (по договору со специализированным ИЛЦ Роспотребнадзора). Серии измерений необходимо провести в дневное и ночное время суток, в будни и в выходные дни. При уточнении расположения измерительных точек на местности, следует выбрать их вдали от транспортных магистралей или иных источников шума, локальный вклад которых превышает фоновое значение на близлежащей территории. Полученные результаты будут характеризовать акустический режим территории на существующее положение. После ввода в эксплуатацию предприятия мониторинг изменения акустического режима рекомендуется осуществлять 2 раза в год в тех же точках и по тому же графику.

Кроме того, целесообразно проведение контроля фактических значений в точках, размещенных по прилегающей территории.

Шумовое загрязнение исследуется инструментальным методом. Измерения производятся в соответствии с ГОСТ 23337-78* (СТ СЭВ 2600-80) «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» и Методическими указаниями «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях» МУК 4.3.2194-07 [35].

В соответствии с методическими указаниями МУК 4.3.2194-07 [35] для проведения измерений уровня шума с целью уточнения границ СЗЗ выбираются точки с наиболее критичными значениями уровня шума, то есть с потенциально выраженным неблагоприятным влиянием. Микрофон располагается на высоте 1,5 м от рабочей площадки, направлен в сторону источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от оператора и не менее чем на 2 м от стен здания с шумящим оборудованием. Измерения постоянного шума производятся в каждой точке не менее 3 раз по 3 мин.

Шумовыми характеристиками являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука $LA_{экв}$, дБ(А).

Замеры выполнить согласно ГОСТ 23337-78* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

В соответствии с методическими указаниями МУК 4.3.2194-07 [35] Замеры уровня внешнего шума предприятия в порядке производственного контроля проводятся дважды (зимой и летом).

При проведении замеров целесообразно участие представителей Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека или проведение замеров Аккредитованным Испытательным лабораторным центром (ИЛЦ).

Измерения физических воздействий проводятся на границе санитарно-защитной зоны промышленных объектов и производств, а также в жилой застройке лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ (согласно пункту 2.12 в редакции Изменения 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

Результатом контроля станет вывод о соответствии уровня загрязнения и физических воздействий на атмосферный воздух гигиеническим требованиям, предъявляемым к атмосферному воздуху населенных мест.

Мониторинг земель и почвенного покрова

Мониторинг геологической среды и почвенного покрова в период строительства включает:

- выявление изменений в состоянии участков строительства (захламление, загрязнение, изменение рельефа, подтопление, оползневые процессы и пр.) с указанием месторасположения, площадей и параметров выявленных нарушений;
- контроль толщины снимаемого почвенно-растительного слоя, работ по перемещению грунта;
- контроль загрязнения почвенного покрова на площадках временного отстоя строительной техники и хранения строительных материалов и оборудования.

В период строительства:

- запрещается производить работы на строительной площадке, не имеющей ограждения;
- все предусмотренные проектом специализированные площадки должны быть оборудованы в строгом соответствии с проектными решениями (площадки размещения мусорных контейнеров, площадки стоянки и заправки техники, временный городок);
- запрещается снос зеленых насаждений, не предусмотренных проектом;
- вывоз образующихся отходов производства выполняется ежедневно;

Выполняется постоянный контроль над границами изъятия земель, соблюдения установленных разрывов до жилых домов.

Мониторинг земель выполняется независимо от форм собственности и характера использования. При эксплуатации внеплощадочных сетей осуществляется локальный мониторинг земель силами эксплуатирующей организации.

Периодичность наблюдения один раз в год постоянно в течение всего периода эксплуатации сооружений и сетей.

Мониторинг земель включает в себя наблюдения:

- наличием утечек по трассе, развитием процессов, связанных с развитием водной и ветровой эрозий, заболачиванием земель;
- процессов, вызванных нарушением исходного состояния земель;
- за состоянием береговых линий водных объектов;
- опасными геологическими процессами.

Оценка состояния земель выполняется визуально (при необходимости инструментально) при осмотре трассы проектируемых сетей водопровода обходчиками путем сравнения полученных показателей с исходными фоновыми.

Мониторинг почвенного покрова на трассах проектируемых сетей водопровода осуществляется с целью:

- выявления участков почв, подверженных эрозии;
- наблюдения за состоянием почв/ грунтов;

Мониторинг почвенного покрова включает:

- проведение регулярных наблюдений за состоянием почв по трассе проектируемых сетей водопровода, их качественными показателями;
- визуальный контроль наличия эрозионных процессов, обусловленных водной эрозией:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Лист

смыва и размыва почв, обнажение подстилающих пород/грунтов поверхностным стоком временных водных потоков;

-эрозионных врезов в рельефе площадки на не застроенных участках, трасса прокладки водоводов. Точки проведения контроля: периметр зданий/сооружений с твердым покрытием. Обочины дорог, периметр площадки. Периодичность 1 раз в год - после окончания строительства.

Визуальные маршрутные наблюдения.

Мониторинг почвенного покрова проводится путем маршрутного обследования трассы два раза в год - весной и осенью.

Основными качественными показателями, подлежащими контролю в процессе мониторинга, являются - нарушенность почвенного покрова, наличие участков с просевшим грунтом и увлажненных. В случае обнаружения высоких уровней загрязнения почв разрабатываются мероприятия по их рекультивации.

Согласно градостроительному регламенту, рассматриваемый участок находится на землях промышленности и транспорта, иные виды работ не предусматриваются.

Мониторинг радиационной обстановки

В результате проведенного обследования участка размещения объекта радиационные аномалии не обнаружены. Плотность потока радона с поверхности почвы не превышает допустимого уровня, установленного для жилой застройки.

Все стройматериалы, изделия, конструкции и оборудование, поступающие на стройплощадку должны иметь сертификаты качества, указывающие на проверку и отсутствие радиации в поставке, и санитарное эпидемиологическое заключение «Роспотребнадзора» в соответствии с законом «О санитарном эпидемиологическом благополучии» ФЗ №52 от 30 марта 1999г. Данные документы на стройплощадке принимает прораб с последующей их сдачей представителю технадзора.

Входной контроль осуществляется через КПП по сертификатам. Противорадиационный контроль производится прибором, находящимся на КПП.

Мониторинг подземных вод

Согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиям на площадке проектируемых сооружений, выработками до исследуемой глубины 12-14,0 м подземные воды не встречены.

Бурение наблюдательных скважин для контроля за колебаниями уровней и качественным составом подземных вод горизонтов не требуется, т. к. отсутствует эксплуатация шламо- и хвостохранилищ, ведение горных работ.

Необходимо вести особый контроль над режимом перекачки стоков в период экстремальных метеорологических условий (интенсивное выпадение дождя и таяние снега).

Мониторинг состояния растительности и животного мира

Мониторинг биотических компонентов окружающей среды (экологический мониторинг) основных рекреационных объектов в настоящее время не проводится.

Основные функции системы мониторинга биотических компонентов окружающей среды:

- наблюдение за факторами, воздействующими на биотические компоненты и состоянием растительного и животного мира;
- оценка фактического состояния биоты (видовой состав, численность, пространственное распределение, сезонные колебания и т.п.);

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

- прогноз состояния биоты;

Контролируемые параметры включают следующие:

- видовое разнообразие;
- виды-доминанты;
- структура популяций редких и исчезающих видов;
- виды-индикаторы антропогенной нагрузки;
- основные таксационные показатели древостоя;
- характеристики воспроизводства популяций;
- санитарное состояние контролируемых участков.

Биомониторинг, на этапе проведения строительно-монтажных работ, подразумевает проверку эффективности мероприятий, предусмотренных проектом по защите животного и растительного мира и должен включать:

- проверку выполнения мероприятий по строительному отеснению представителей фауны за пределы площадки строительства;
- проверку соответствия графика проведения строительных работ биоритмам фауны, обитающей в биотопах, попадающих в зону негативного влияния строительства;
- установление фактов и причин гибели животных в зоне влияния строительства;
- установление фактов повреждения и прямого уничтожения растительности на участках, не входящих в зону строительства.

Рекомендации по мониторингу герпетофауны

При выделении видов индикаторов антропогенной нагрузки, прежде всего, обращается внимание на изменения их численности в процессе трансформации природных ландшафтов. Причем эти изменения могут быть не только отрицательными, но и положительными, то есть происходить в сторону увеличения численности видов. Пресмыкающиеся являются удобной группой для длительного мониторинга в связи с массовостью отдельных видов ящериц.

Мониторинг ихтиофауны в районе реконструкции рекреационного комплекса

В связи с освоением рассматриваемой территории для размещения рекреационных объектов туристского кластера целесообразность комплексного ведения биомониторинга определяется рекомендациями ЮГНИРО.

Медико-социальный мониторинг

Медико-социальный мониторинг должен включать сбор и обработку информации о заболеваемости жителей окружающих населенных пунктов по данным медицинских учреждений и социальных служб.

Организация мониторинга в период строительства проектируемого объекта

В период строительства контроль состояния окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация.

В период строительства непосредственному загрязнению подвергнется атмосферный воздух. На остальные объекты окружающей среды будет оказано механическое или опосредованное воздействие. Загрязняющие вещества поступают в атмосферу в период строительства при работе автотранспорта, строительных машин, спецтехники, при производстве сварочных и окрасочных работ.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Все источники загрязнения атмосферы в период строительства являются источниками неорганизованного типа. Контроль допустимости величины выбросов в этом случае осуществляется по косвенным показателям:

- контроль токсичности отработанных газов ДВС автотранспорта, строительных машин и спецтехники на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП);
- контроль расхода и качества материалов и топлива;
- прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающие их соответствие проектируемым техническим характеристикам и рекламируемым оценкам воздействия на окружающую среду.

Предложения по организации строительного экологического мониторинга

В период строительства контроль состояния окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация.

Методика и принципы организации мониторинга при строительстве

Негативное воздействие на окружающую природную среду в процессе строительства обусловлено:

- механическим воздействием, приводящим к изменению рельефа и микрорельефа местности, состояния почв и растительного покрова;
- физическим воздействием (повышение шума и возникновение вибрации), создаваемое работающими строительными механизмами и движущимся автотранспортом;
- химическим воздействием, создаваемым выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочными механизмами, а также проливами загрязняющих веществ на строительной площадке.

В период строительства мониторинг должен обеспечивать контроль над изменениями компонентов природной среды, которые могут возникнуть в результате перечисленных выше причин.

Решение комплекса задач, обеспечивающих проведение экологического мониторинга на этапе строительства в зоне влияния объекта, базируется на требованиях, предъявляемых действующим природоохранным законодательством РФ и Краснодарского края.

Основными целями экологического мониторинга на этапе строительства являются:

- создание системы наблюдений, позволяющей адекватно определять динамические изменения компонентов природной среды на участке строительства;
- определение фактического уровня техногенного воздействия строительства объекта на компоненты природной среды;
- разработка дополнительных мер по уменьшению воздействия в случае превышения установленных и нормативными документами уровней;
- определение не учтенного проектом ущерба, нанесенного природной среде, а также ущерба от превышения установленных допустимых уровней воздействия;
- получение исходной информации для расчетов платежей за природопользование.

На строительной стадии система производственного экологического мониторинга (ПЭМ) должна обеспечивать:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- контроль над воздействием объекта на геологическую среду; атмосферный воздух; поверхностные воды; грунтовые воды; почвенный покров; растительность и животный мир;
- проведение регулярных наблюдений параметров компонентов природной среды, которые могут измениться в результате негативного механического, физического и химического воздействия, создаваемого при строительстве;
- контроль проявления опасных природных явлений и процессов и разработку предложений по минимизации их воздействия;
- контроль выполнения в процессе строительства мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством;
- уточнение границ и точек размещения наблюдательных полигонов и сети наблюдательных пунктов (по результатам инженерных изысканий), а также контролируемых параметров природной среды для этапа мониторинга в период эксплуатации;
- разработку мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта на основе данных строительного мониторинга.

Работы по строительному мониторингу завершаются представлением и согласованием в уполномоченных организациях сводного отчета по результатам мониторинга. Полученные в ходе работ данные о:

- естественной и антропогенной структуре контролируемой территории;
- экологическом состоянии территории до начала строительства, в ходе строительства и после его завершения;
- результатах дистанционного обследования территории вводятся в базы данных системы планового экологического мониторинга, формируя массив исходных данных о состоянии территории, используемой при эксплуатации системы производственного экологического мониторинга.

На стадии строительства мониторинг окружающей среды осуществляется специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

В структуру мониторинга окружающей среды на стадии строительства входят:

- сеть сбора информации, центр сбора и анализа информации, планирования природоохранной деятельности.

Аналитическая обработка результатов мониторинга осуществляется организацией, выполняющей определенный вид мониторинга в рамках единой Программы. Доступ к данным определяется уполномоченными органами. Эти данные в установленном порядке сообщаются в государственные контролирующие органы. В другие заинтересованные организации эта информация может передаваться по соответствующему запросу.

Затраты на проведение мониторинга предусматриваются в сметной документации на строительство.

Эффективность проведения ПЭМ определяется полнотой выбора объектов наблюдения и перечнем наблюдаемых параметров. На стадии строительства определяющие виды техногенного воздействия непосредственно связаны со строительными площадками и используемым технологическим и строительным оборудованием.

Взам.инв.№							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	

Это позволяет в качестве объектов мониторинга окружающей среды и производственного контроля на стадии строительства рассматривать:

1. Источники техногенного воздействия на окружающую природную среду:
 - в пределах площадки строительства и в зонах влияния строительства;
 - на площадке временных городков строителей и в зонах их влияния.

2. Природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния строительства объекта.

Для указанного объекта предусматривается проведение мониторинга:

- загрязнения атмосферного воздуха;
- состояния поверхностных вод (водных объектов), донных отложений;
- загрязнения почвенного покрова;
- состояния растительного покрова;
- состояния животного мира.

На этапе строительства наблюдения за природными объектами ведутся, как правило, с временных пунктов локальной наблюдательной сети, размещенной на автомобилях или путем взятия проб, и последующей их обработки в сертифицированных лабораториях и используется для оценки текущего состояния наблюдаемых объектов и прогноза развития наблюдаемых процессов.

В период строительства непосредственному загрязнению подвергнется атмосферный воздух. На остальные объекты окружающей среды будет оказано механическое или опосредованное воздействие. Загрязняющие вещества поступают в атмосферу в период строительства при работе автотранспорта, строительных машин, спецтехники, при производстве сварочных и окрасочных работ.

Все источники загрязнения атмосферы в период строительства являются источниками неорганизованного типа. Контроль допустимости величины выбросов в этом случае осуществляется по косвенным показателям:

- контроль токсичности отработанных газов ДВС автотранспорта, строительных машин и спецтехники на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП);
- контроль расхода и качества материалов и топлива;
- прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающие их соответствие проектируемым техническим характеристикам и рекламируемым оценкам воздействия на окружающую среду.
- многолетние стационарные наблюдения Крымского противооползневого управления за работой построенных сооружений и динамикой пляжей, как изучение процесса «суша-море», так и другое, не менее важное изучение процессов влияния берегозащитных сооружений и искусственных пляжей на живую природу и санитарно-гигиеническое состояние Южного берега Крыма, необходимо продолжать изучать в системе мониторинга и выполнения научного сопровождения вновь строящихся и реконструируемых объектов берегозащиты.

Программу экологического контроля за эффективностью работы очистных сооружений ливневых сточных вод на период эксплуатации разрабатывается Официальным представителем, осуществляющим техническое обслуживание (в том числе удаление и замена сорбента) очистных сооружений

- Учитывая эксплуатационные характеристики очистных сооружений, эпизодический характер их работы, и необходимость контроля их работы по визуальным показателям (замена сорбента не менее двух раз в год или в случае увеличения уровня воды на ~ 20 мм над верхней гранью верхней плиты сорбционного фильтра, а также

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

увеличения концентрации загрязнения на выходе свыше требуемых показателей), а также то, что сброс очищенных дождевых вод в водные объекты не предусматривается, целесообразно контролировать качество очищенных вод в колодце перед выпуском в сеть дождевой канализации после выпадения обильных дождей и при превышении вышеуказанных параметров.

16 Воздействие на социально-экономические условия жизнедеятельности населения

Оценка возможных негативных воздействий и последствий намечаемой деятельности на условия жизнедеятельности. Мероприятия и рекомендации по предотвращению или снижению возможных негативных воздействий и последствий

Некоторые неудобства социального характера могут быть связаны с отчуждением (ограждением) части территории, используемой в настоящее время населением. Кратковременность ее использование населением, наличие в окружении значительных свободных, пригодных и доступных для отмеченных целей природных территорий позволяет сделать вывод об отсутствии необратимых неблагоприятных последствий намечаемой деятельности по данному аспекту.

– Реализация проекта не приведет к неприемлемым социальным последствиям. Возможные отрицательные воздействия на социально-экономическую сферу и общество могут быть предупреждены и/или смягчены путем формирования соответствующей политики и реализации предупредительных мер.

Общая социально-экономическая оценка намечаемой деятельности

В условиях интенсивного развития города-курорта необходимо развивать и социальную инфраструктуру региона, на что и направлена реализация проекта.

Размещение объекта обеспечивает возможность подключения ко всем видам инженерных коммуникаций.

Материалы служат основой для разработки экологически обоснованных технологических и технических решений и мероприятий, направленных на исключение или максимальное ограничение вредных воздействий на окружающую среду, рациональное использование природных ресурсов и их восстановление и в период работ по строительству и функционированию объектов рекреации с учетом перспектив развития территории.

– Реализация мероприятий по созданию новой системы водоснабжения и водозабора окажет положительное влияние на социально-экономические условия в целом.

– Целью проекта является обеспечение объектов курорта необходимым количеством площадей соответствующей требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Для успешной реализации проекта и достижения наибольшего положительного эффекта рассмотрены и исследованы все виды возможных воздействий намечаемой деятельности, связанных с ними последствий, определены требуемые проектные решения, меры по предупреждению и/или смягчению возможных негативных воздействий.

– Ввиду того, что указанное согласование не было получено на предпроектной стадии (выбора земельного участка, Проекта планировки), предусматривается получение заключения по проектным материалам. В качестве материалов обоснования в Росрыболовства должен быть представлен пакет документов, включающих:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Взам.инв.№

Подпись и дата

Изм. № подл.

– данные об оценке воздействия планируемой деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания с учетом рыбохозяйственного значения водных объектов;

– сведения о планируемых мероприятиях по предупреждению и снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, о возмещении наносимого вреда (компенсации ущерба) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и законодательства РФ в области охраны окружающей среды.

17. Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду (резюме нетехнического характера)

Строительство и эксплуатация сооружений несет природоохранную функцию, т.к. позволит исключить сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водоемы района, при реализации проектных решений.

Экологически обоснованный выбор места размещения объекта с указанием и учетом ограничений (зон ограничения застройки, природоохранных зон, особо охраняемых природных территорий и т.п.) в соответствии с проектом планировки территории.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду обосновывающей документации по строительству временного автопарка выполнены с целью экологического обоснования намечаемой деятельности, технических и технологических решений по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды.

В материалах выполнена оценка современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения комплекса, рассмотрены факторы воздействия при строительстве и эксплуатации сооружений.

Исходной информацией для проведения ОВОС послужили результаты инженерных изысканий, выполненных в 2017г., результаты специальных исследований, фондовых и литературных источников.

Материалы ОВОС содержат:

- общие сведения о проектируемом строительстве;
- характеристику современного состояния природной среды
- социально-экономические условия территории;
- информацию о характере и масштабах потенциального воздействия на окружающую среду;
- оценку альтернативных вариантов и обоснование выбранного варианта строительства;
- негативные воздействия на окружающую среду;
- предложения природоохранным мероприятиям и мониторингу

Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемых природных территорий на участке нет.

Факторы, связанные с воздействием на объекты историко-культурного наследия. Особо охраняемых историко-культурных территорий на участке работ нет.

Факторы, влияющие на ограничение хозяйственной деятельности в границах проектируемой застройки, связанные с наличием площадей залегания полезных ископаемых не выявлены.

Водные объекты на территории

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В соответствии с Водным кодексом РФ участок находится в водоохранной зоне Гурзуфской бухты Черного моря и ее прибрежной защитной полосе

Воздействие объекта на водные ресурсы

Непосредственный забор воды из подземных источников и сброс в подземные горизонты сточных вод не предусматривается.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Для водоснабжения не предусматривается устройство новых водозаборов поверхностных или подземных вод. Водоснабжение запроектировано в соответствии с техническими условиями от строящихся сетей водопровода.

Водоотведение с присоединением выпуска к строящимся сетям канализации. Поверхностный сток с территории отводится в дождеприемник и далее на очистные сооружения дождевой канализации с последующей очисткой на локальных очистных сооружениях.

Воздействие объекта на территорию

Природный рельеф участка изменен при строительной-хозяйственной деятельности и является, в основном техногенным. В результате хозяйственного освоения территория частично утратила свой первоначальный облик. Имеются надземные и подземные коммуникации. Почвенно-растительный слой перекрыт насыпными грунтами.

Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды

Учитывая специфику проектируемого объекта - объект непромышленного назначения, функционирование объекта не сопровождается образованием отходов производства. Согласно выполненным расчетам, определен вид, состав и ориентировочный объем отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, подлежащих утилизации и размещению.

В период эксплуатации в соответствии с принятыми проектными решениями вывоз отходов осуществляется спецпредприятием, осуществляющим лицензированную деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению данного вида отходов при формировании экономически целесообразного объема транспортной партии; - наличии имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов на территории Краснодарского края (из рекомендованного списка).

Воздействие на растительный и животный мир

Почвенно-растительный слой отсутствует. Зеленые насаждения сохраняются. Санитарное состояние зеленых насаждений в целом удовлетворительное.

В связи с размещением участка предполагаемого строительства на нарушенной территории естественные участки ареалов обитания здесь животных отсутствуют. В районе изысканий отсутствуют виды млекопитающих, совершающие регулярные миграции и кочевки. На участке работ крупных позвоночных животных нет. Это связано с высокой степенью освоенности, и высоким уровнем фактора беспокойства.

На участке работ возможно нахождение мелких грызунов, насекомых, паукообразных и других представителей почвенной мезофауны.

Из-за высокой степени освоенности нахождение птиц возможно только пролётом. На участке изыскания могут быть только синантропные виды птиц (воробей

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

домовой, голубь, ворон, сорока). В ходе маршрутных наблюдений редких видов животных не обнаружено. Виды, занесенные в Красные книги РФ и РК, не обнаружены

В качестве общих, базовых положений определения необходимых и достаточных мер по предупреждению неприемлемых экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации настоящего проекта используется комплекс экологических требований к проведению исследований, к разработке обосновывающей и проектной документации, требования процедуры ОВОС (Приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372).

Негативные последствия воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды оцениваются по следующим направлениям:

- обеспечение благоприятной окружающей среды, среды обитания человека, среды жизнедеятельности в соответствии с критериями действующего законодательства и специальными требованиями к объектам рекреации;

- сохранение перспектив использования окружающей территории для условий жизнедеятельности, полноценного функционирования санаторно-курортных объектов.

Проведение исследований, разработка обосновывающей и проектной документации выполняется в соответствии с требованиями федерального законодательства, законами РК, градостроительной документацией, схемами инженерного обеспечения развития территории (ссылки представляются по разделам материала ОВОС).

Ограничения на разработку проекта, ведение строительства и эксплуатацию накладывает его нахождение в окружении парка, включение в границы предварительного отвода.

На испрашиваемом земельном участке необходимо, строго соблюдать регламентированный режим хозяйствования, установленный для рекреационной и выполнять мероприятия по охране гидросферы от загрязнения и истощения в установленном законом порядке.

Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения СанПиН 2.1.5.2582-10:

- п.2.6. При проектировании новых и эксплуатации существующих объектов в прибрежных водах морей и на прилегающей двухкилометровой полосе суши должны предусматриваться меры по предотвращению загрязнения района водопользования и зоны его санитарной охраны, в том числе при разработке водоохраных мероприятий, проводимых в бассейнах рек, впадающих в море. Следует также предусмотреть комплекс мероприятий по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, а также мероприятия по ликвидации их последствий.

- п.2.7. Использование водного объекта в конкретно указанных целях допускается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии водного объекта санитарным правилам и условиям безопасного для здоровья населения использования водного объекта.

Размещение объектов и их назначение с экологической точки зрения соответствует установленному для данной территории режиму хозяйственной деятельности, а также установленным градостроительным регламентом и условиям обеспечения санитарно-экологического благополучия.

В материалах ОВОС были использованы современные и исторические, доступные для применения источники информации по вопросам, которые затрагиваются при проведении экологических оценок, в том числе информация об изысканиях прошлых лет, которые содержали сведения о состоянии ландшафтов,

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

характеристик почво- грунтов, гидрогеологических условий, геоморфологических условий, специальных геофизических и сейсмологических работ, ботанических и дендрологических обследований на отдельных, наиболее сложных по сочетанию исходных факторов участках территории.

Разработка предложений по комплексу природоохранных мероприятий, направленных на предупреждение и/или минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия (ОВОС) выполнялась с детализацией по таким направлениям как:

- воздействие на геологическую среду;
- воздействие на поверхностные и подземные воды;
- воздействие на воздушную среду;
- воздействие на почвы;
- воздействие на растительные и животные ресурсы;
- воздействие на особо охраняемые природные территории и комплексы;
- воздействие на социальную сферу и объекты историко-культурного наследия.

По результатам выполненных оценок предложены мероприятия комплексного экологического мониторинга, обеспечивающего ведение системного производственного контроля за развитием прогнозируемых экологических воздействий и, соответственно – возможность принятия своевременных необходимых и достаточных мер по поддержанию устойчивого развития территории в зоне его влияния.

Предложения по ведению комплексного экологического мониторинга содержат предложения с учетом инфраструктурных аспектов и включает: предложения по мониторингу за опасными инженерно-геологическими процессами; предложения по мониторингу за уровнем подземных вод; предложения по мониторингу качества подземных вод; предложения по мониторингу за состоянием атмосферного воздуха; предложения по мониторингу за загрязнением почвенного покрова; мониторинг состояния растительности; мониторинг состояния животного мира; мониторинг процессов формирования и качества поверхностного стока с территории планируемой деятельности; контроль нормируемых параметров физического воздействия на чувствительные компоненты окружающей среды.

Определены основные потенциальные воздействия на окружающую среду с учетом действующих экологических ограничений, установленных в процессе изучения нормативных правовых документов с учетом реального состояния окружающей среды, особо охраняемых территорий, объектов и комплексов, наличие которых должно учитываться при строительстве и эксплуатации инфраструктуры биатлонного комплекса, включая стадион и лыжные трассы.

Сформирован основной перечень природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия комплекса сооружений для забора подземных природных вод и определены задачи по дополнительному изучению, консультациям, сбору информации, на основе которых этот перечень может в случае необходимости быть дополнен с учетом затрат на его реализацию и источников финансирования.

Взам.инв.№							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ОВОС	

Проведенная оценка воздействия позволит определить стратегию минимизации воздействия на окружающую среду и реализовать экологически ориентированные проектные решения.

В настоящее время при наличии комплекса уникальных природных ресурсов, в том числе бальнеологических, рекреационных, спортивно-туристических имеют место неразвитость или отсталость развития коммунально-бытовых услуг, энергообеспеченности, транспортного обслуживания населения, инфраструктуры гостиничного обслуживания и т.д, что должно быть решено в процессе реализации.

Реализация проекта будет способствовать решению обширного перечня социально-экономических проблем курорта. Строительство и эксплуатация рекреационного комплекса может сопровождаться локальным, кратковременным, незначительным по интенсивности и кумулятивному эффекту воздействием на отдельные компоненты экосистемы в основном на стадии строительства, а также эксплуатации с некоторым повышением интенсивности этого воздействия в период пиковых нагрузок.

Предусматривается использование новых технологических процессов для нанесения наименьшего вреда животному миру, в том числе:

- обязательный учет расположения миграционных путей животных и птиц при проектировании;
- максимально возможное предотвращение пересечений транспортными и другими коммуникациями миграционных путей животных;
- оставление естественных коридоров для перемещения мелких млекопитающих и пресмыкающихся при проектировании дорог;
- снижение уровня шума технологических устройств подъемников и установок искусственного оснежения трасс;

Предотвращение неорганизованного рассредоточения туристов и рекреантов в лесных массивах в периоды гнездования птиц.

Производство строительных работ строго ограничивается территорией, предоставляемой под объект;

Передвижение тяжелой техники жестко ограничено имеющимися подъездными дорогами;

Исключается вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства и подъездных дорог за счет обеспечения высокого технического состояния тяжелой техники и транспортных средств;

Систематически осуществляется контроль утилизации пищевых и бытовых отходов на территории строительства;

Для уменьшения воздействия рекреантов на животных следует ограничить передвижение отдыхающих вне дорожно-тропиночной сети. Для этого следует применять как регламентирующие требования, так и создание соответствующих условий – создание плотных зеленых изгородей вдоль тропинок, организация «пикниковых» и смотровых площадок в наименее уязвимых местах ландшафта.

Этап строительства

Общепланировочные мероприятия:

- рациональное распределение и регулирование транспортных потоков;
- выделение природоохранных зон и территорий с предложениями по их использованию.

Наиболее важными из организационных мероприятий на проектируемой тер-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

ритории является обеспечение контроля со стороны работников национального парка и соответствующих контрольных органов за соблюдением всех природоохранных нормативов с применением экономических санкций за нарушение.

Комплекс природоохранных мероприятий предусматривает:

на подготовительном этапе проводится комплекс мероприятий по инженерной защите в целях сохранения естественного гидрологического режима территории.

Ограничения на разработку проекта, ведение строительства и эксплуатацию накладывает его нахождение в окружении ООПТ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

№ п.п	Наименование материала, год выпуска
1	2
1	«Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» утв. Приказом Госкомитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. №372.
2	«Пособие по составлению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к СП 11-101-95. – М., 1998г.
3	СНиП 23-01-99* Строительная климатология, 2003г.
4	СанПиН 2.2.1./2.1.1.-1200-03«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» ,2008г. изменение №1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.-1200-03, СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08,2008г.; Изменение №2 к СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, СанПиН 2.2.1./2.1.1.2555-09; "Изменения и дополнения N 3 к СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 "СанПиН 2.2.1./2.1.1.2739-10
5	Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты
6	СанПиН 2971-84. «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Минздрав СССР, М., 1984 г.
7	«Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87
8	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями: ГОСТ 17.2.3.02-78. М.: Изд-во стандартов, 1981.
9	Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель: ГОСТ 17.5.3.-83. Постановление Госстандарта СССР от 30.03.83 №1521.
10	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества: СанПиН 2.1.4.1074-01.
11	Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных мест, утвержденных Главным государственным санитарным врачом СССР 16.05.1989 г. №4946-89. - Минздрав России.
12	Временные указания по определению фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования выбросов и установления предельно допустимых выбросов. – М.: Гидрометеиздат, 1981.
13	Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. – Ленинград, 1986.
14	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий: ОНД-86. - Л.: Гидрометеиздат, 1984.
15	Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях: РД 52.04.52 – 85. Л., Гидрометеиздат, 1987г.

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОВОС.СЛ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Список использованной литературы

Стадия	Лист	Листов
ПП	1	2

ООО «РОСТОВГИПРОШАХТ»

16	Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов, - М., ГП «Центринвестпроект», 1998
17	Градостроительный кодекс РФ
18	Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – СПб.: НИИ Атмосфера Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации Фирма «Интеграл» НИИ гигиены человека и окружающей среды им. А.Н. Сысина, 2006.
19	ГОСТ 12.1.003-83*. Шум. Общие требования безопасности.
20	ГОСТ 12.1.036-81. Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях.
21	СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Санитарные нормы «Шум на рабочих местах, жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
22	Приложение к СНиП II-12-77 изд. 1988 г. «Каталог шумовых характеристик технологического оборудования».
23	СНиП 23-05-2003. Защита от шума. М., 2002.
24	СП1.1.1058-01(с изменениями 27.03.07г.) «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
25	ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
26	СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства», - М., 2004г.
27	«Об отходах производства и потребления» ФЗ №89 от 24.06.1998г. с изменениями.
28	«Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» с изменениями на 30.06.03 г. Приказ от 02.12.02 г. № 786.
29	Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления - М., 1999г.
30	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 апреля 2003 г.)
31	«Техническая эксплуатация дорожно-строительных машин» - М. Транспорт, 1975 г.
32	Нормы расхода материалов и инструментов на ремонт и эксплуатацию грузовых автомобилей» НИИАТ. Транспорт. – М., 1998г.
33	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введен в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65.
34	Дополнение к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.97, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998г.
35	СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
36	СНиП 2.04.03-85 « Внутренний водопровод и канализация»
37	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОВОС.СЛ

Лист

2