

ООО «Чистая планета»

СРО-П-156-06072010 от 25 марта 2020 года

Заказчик - ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

Проектная документация

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

856/21-ОВОС

2021 г.

ООО «Чистая планета»

Заказчик - ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

Проектная документация

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

856/21-ОВОС

Генеральный директор



Яненко И.П.

2021 г.

Состав тома

856/21 -ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	- 5
856/21 -ОВОС-ГП	Графические приложения	-130
856/21 -ОВОС-РП	Расчетные приложения	-136
856/21 -ОВОС-ТП	Текстовые приложения	-265

Согласовано	
Директор	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

856/21-ОВОС-СТ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

СОСТАВ ТОМА

Стадия	Лист	Листов
	1	1
ООО «Чистая планета»		

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1.1	856/21-ПЗ1	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Общие сведения.	41073
1.2	856/21-ПЗ2	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация.	41074
1.3	856/21-ПЗ3-СП	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3. Состав проектной документации.	41075
2	856/21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	41076
6	856/21-ПОС	Раздел 6. Проект организации дноуглубительных работ.	41077
8	856/21-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	41078
11.1	856/21-СМ1	Раздел.11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть.1. Сводный сметный расчет.	41079
11.2	856/21-СМ2	Раздел.11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть.2. Локальные сметные расчеты.	41080
11.3	856/21-СМ3	Раздел.11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть.3. Конъюнктурный анализ цен.	41081
12.1	856/21-ОВОС	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Оценка воздействий на окружающую среду.	41082
12.2	856/21-РБО	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 2. Рыбоводно-биологическое обоснование.	41083
12.3	856/21-БМ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 3. Безопасность мореплавания.	41084
Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий			
1	856/21- ИГГИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрографическим изысканиям	40968
2	856/21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканиям	40969
3	856/21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям	40970
4	856/21-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	40971
5	856/21-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезическим изысканиям	40972
6	856/21-ИГДИ	Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования.	40973

Согласовано				
	Директор			
Взам. инв. №				
	Подп. и дата			
Инв. № подл.	Разработал			
	Проверил			
	Н. контр.			
	ГИП			

856/21-ОВОС-СП

СОСТАВ ПРОЕКТА

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

4

1

Содержание

Введение	4
2. Общие положения ОВОС, методология	7
2.1. Анализ требований российского законодательства	7
2.2. Цели и задачи ОВОС	8
2.3. Принципы проведения ОВОС	8
2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС	9
3. Общие сведения	13
3.1. Сведения о Заказчике и проектировщике	13
3.2. Район проведения хозяйственной деятельности	13
4. Пояснительная записка по обосновывающей документации	15
4.1. Место размещения объекта	15
4.2. Цели и задачи	15
4.3. Технологическая последовательность работ	15
4.4. Потребность в основных машинах и механизмах	20
4.5. Продолжительность работ	20
4.6. Потребность в рабочих кадрах	20
5. Анализ альтернативных вариантов	22
5.1. Отказ от деятельности	22
5.2. Альтернативы реализации хозяйственной деятельности	22
5.2.1. Альтернативное место проведения деятельности	22
5.2.2. Масштаб намечаемой деятельности	22
6. Характеристика природно-климатических условий территории	23
6.1. Географическая характеристика	23
6.2. Климатические характеристики	23
6.3. Гидрологические условия	34
6.4. Инженерно-геологические условия	36
6.5. Особо охраняемые природные территории	37
6.5.1. «Платановая аллея им. Карла Маркса»	40
6.5.2. Кедр атласский	40
6.5.3. Лесопарк Кадош	40
6.5.4. Скала Киселева	41
6.5.5. Лесопарк Варваринка	42
6.5.6. Скала Тренировочная	42
6.5.7. Дендропарк	43
6.6. Социально-экономические условия	43
7. Выявление возможных воздействий на окружающую среду	46
7.1. Общие положения	46
7.2. Детализация намечаемой деятельности	46
7.3. Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий	46
7.4. Определение диапазон экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью	51
8. Прогнозная оценка воздействий на окружающую среду	53
8.1. Общие положения	53
8.2. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух	54
8.2.1. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	54

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		1

8.2.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта..... 55

8.2.3. Расчетные оценки выбросов и уровня загрязнения атмосферного воздуха 60

8.2.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях..... 65

8.2.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия 66

8.2.6. Оценка значимости остаточных воздействий 67

8.3. Прогноз характера и степени воздействия физических факторов..... 67

8.3.1. Определение видов и типов источников физических факторов..... 67

8.3.2. Предельно допустимые уровни шума..... 68

8.3.3. Расчет и анализ уровней звука 69

8.3.4. Меры, направленные на снижение шумового воздействия 73

8.3.5. Оценка значимости остаточных воздействий 73

8.4. Прогноз характера и степени воздействия на водные объекты..... 74

8.4.1 Характеристика расположения объекта проектирования по отношению к водным объектам и ограничения по водопользованию 74

8.4.2. Определение и характеристика видов воздействия..... 75

8.4.3. Оценка существующего качества поверхностных вод 77

8.4.4. Воздействие объекта на поверхностные воды 80

8.4.4.1 Водопотребление 80

8.4.5. Меры, направленные на недопущение и снижение воздействий на водные ресурсы 83

8.4.6. Оценка значимости остаточных воздействий 83

8.5. Прогноз характера и степени воздействия на земельные ресурсы 83

8.5.1. Оценка существующего качества донных грунтов..... 84

8.5.2. Прогноз величины воздействия объекта на земельные ресурсы..... 90

8.5.3. Меры, направленные на недопущение и снижение воздействий..... 90

8.5.4. Оценка значимости остаточных воздействий 90

8.6. Прогноз характера и степени воздействия промышленных отходов..... 92

8.6.1. Определение источников и видов образования отходов 92

8.6.2. Оценка степени токсичности и класса опасности промышленных отходов 93

8.6.3. Прогноз образования отходов..... 94

8.6.4. Мероприятия по сортировке, транспортированию, утилизации, складированию отходов производства и потребления..... 95

8.6.5 Оценка значимости остаточных воздействий 98

8.7 Прогноз характера и степени воздействия на водные биологические ресурсы 99

8.7.1 Определение видов и источников воздействия 99

8.7.2 Рыбохозяйственная и гидробиологическая характеристика района 99

8.7.3 Нормативные требования и ограничения..... 117

8.7.4. Прогноз величины воздействий 117

8.7.5. Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству 117

8.7.6 Оценка значимости остаточных воздействий 118

8.8. Прогноз характера и степени воздействия на растительный и животный мир..... 118

8.8.1 Характеристика растительного мира..... 118

8.8.2 Характеристика животного мира..... 118

8.9. Прогноз характера и степени воздействия аварийных ситуаций..... 121

8.9.1 Определение опасных производственных процессов (скрининг)..... 121

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

8.9.2 Определением частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий 122

8.9.3 Оценка последствий аварийных ситуаций 123

8.9.4 Меры по предупреждению аварийных и штатных ситуаций и снижению воздействий на окружающую среду..... 124

8.9.5 Оценка значимости остаточных воздействий 125

8.10 Прогнозная оценка воздействия на социально-экономическую среду 126

8.10.1 Общие положения 126

8.10.2 Прогнозная оценка воздействий на социальную сферу..... 128

8.10.3 Интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу 129

9. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при производстве работ 130

9.1. Задачи и объекты мониторинга 130

9.2 Проведение экологического мониторинга при освидетельствовании судов 130

9.3. Проведение экологического мониторинга при производстве работ 131

9.3.1 Мониторинг загрязнения морской воды и донных отложений 131

9.3.2. Водные биологические ресурсы 132

9.3.3. Порядок проведения контроля в области обращения с отходами 133

9.3.5 Проведение экологического мониторинга при аварийных ситуациях.. 134

10.Перечень и расчет затрат на компенсационные выплаты 137

10.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу 137

10.2 Расчет платы за размещение отходов 137

10.3 Компенсационные выплаты при аварийных ситуациях 138

10.4. Компенсационные выплаты за прогнозируемый ущерб рыбным биоресурсам 140

11 Информирование общественности и проведение общественных обсуждений 141

Заключение 142

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

Введение

В настоящем документе представлены результаты оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для намечаемой деятельности в рамках проекта «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга».

Работы по оценке воздействия на окружающую среду проведена специалистами ООО «Чистая планета».

Проведение ОВОС является обязательной и требуемой законодательством Российской Федерации процедурой, которая выполняется в соответствии с положениями Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 г №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Основной целью ОВОС является предотвращение или смягчение негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Основными задачами ОВОС являются:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономические условия в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения запланированных работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Обсуждение с общественностью проектных решений является неотъемлемой частью процесса ОВОС, направленной на предоставление населению полной информации о проектных решениях и вовлечение граждан и общественных организаций в процесс ОВОС, выявление основных природоохранных и социально-экономических вопросов проекта. Замечания и предложения заинтересованной общественности учитываются в окончательной версии проектных решений.

Результатами ОВОС является предложения мероприятий по охране окружающей среды, прогноз остаточных воздействий на окружающую среду и выводы о допустимости или недопустимости таких воздействий.

В настоящей работе проведен анализ требований российского и международного законодательства в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, показано существующее состояние окружающей среды в зоне влияния хозяйственного субъекта, воздействие на природную среду в процессе осуществления всех видов хозяйственной деятельности, указаны основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия объектов на окружающую среду, оценен уровень неопределенностей при выполнении ОВОС.

На основании имеющихся данных были проведены укрупненные оценки состояния окружающей среды по каждому из определяющих это состояние элементов природной среды и его изменение в результате реализации намечаемой деятельности.

Материалы подготовлены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.;

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- Федеральный закон РФ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации", № 155-ФЗ от 31.07.1998 г.;
- Федеральный закон РФ "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.95;
- Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.1999;
- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998 г.;
- Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.;
- Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" № 166-ФЗ от 20.12.2004 г.;
- Постановления Правительства РФ от 30 апреля 2013 г. N 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;
- «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденное Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020г. №999;
- "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности", утвержденной приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 года № 539.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21- ОВОС-ТЧ

2. Общие положения ОВОС, методология

2.1. Анализ требований российского законодательства

Согласно Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности.

Статья 34 Федерального закона РФ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации", № 155-ФЗ от 31.07.1998 г. предусматривает, что все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря. Государственной экологической экспертизе подлежат все виды документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность во внутренних морских водах и в территориальном море.

В соответствии с пунктом 1 статьи 14 Федерального закона РФ "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.95, Государственная экологическая экспертиза хозяйственной деятельности осуществляемой во внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации проводится при условии предоставления материалов оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и материалов обсуждений с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденным Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020г. №999.

Согласно Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления

Документация об оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с вышеуказанными нормативными документами должна содержать следующую информацию:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее цели;
- описание, при необходимости, разумных альтернатив;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность;
- конкретное указание на методы прогнозирования и лежащие в их основе исходные положения, а также соответствующие используемые данные об окружающей среде;
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, выделение наиболее значимых;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- выявление пробелов в знаниях и неопределенностей, которые были обнаружены при подготовке требуемой информации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля;
- резюме нетехнического характера.

2.2. Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении или минимизации воздействий, которые могут возникнуть при проведении хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, здоровье населения и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС на данном этапе подготовки документации были поставлены и решены следующие задачи:

- Выполнена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе реализации хозяйственной деятельности. Описаны климатические, гидрологические, социально-экономические условия на территории предполагаемой зоны влияния.
- Дана характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду. Проведена прогнозная оценка планируемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Рассмотрены факторы негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, определены количественные характеристики воздействий.
- Предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объекта на окружающую среду.
- Выполнен эколого-экономический анализ эффективности проекта, включающий в себя оценку основных выгод и ущербов.
- Выявлены и описаны неопределенности и ограничения в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению.

2.3. Принципы проведения ОВОС

При проведении ОВОС разработчики руководствовались следующими основными принципами:

- соучастия общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытости экологической информации - при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация была доступна для всех заинтересованных сторон;
- интеграции - аспекты осуществления намечаемой деятельности (социальные, экономические, медико-биологические, демографические, технологические,

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

							856/21- ОВОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			8

технические, природно-климатические, нравственные, природоохранные и др.) рассматривались во взаимосвязи;

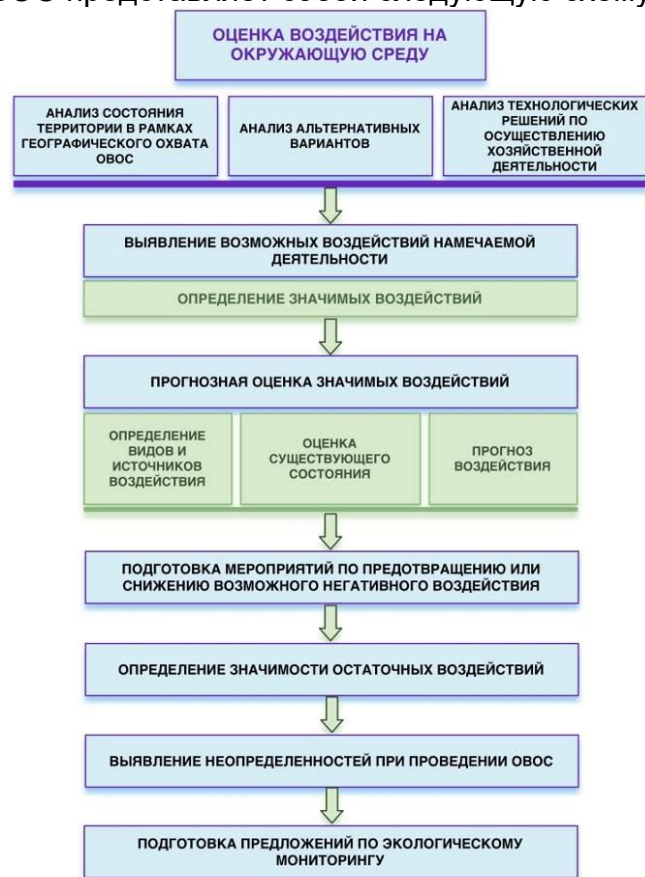
– разумной детализации - исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации деятельности, а также возможностям получения нужной информации;

– последовательности действий - при проведении ОВОС строго выполнялась последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством РФ.

2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС

При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями, по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

В соответствии с Программой ООН по охране окружающей среды (UNEP, 1996) процедура ОВОС представляет собой следующую схему:



Определение характеристик намечаемой хозяйственной и анализ технологических решений строятся на основе представлений о сущности процессов, составляющих данную технологию, характеристик и параметров соответствующих процессов и связанных с ними реализуемых возможных технических решений. Особое внимание уделяется тем параметрам технологии, которые прямо или косвенно отражают связь будущего объекта с окружающей среды, природными ресурсами.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

На основе анализа определяется наиболее узкие с экологической точки зрения звенья технологической цепи, в первую очередь определяющие экологические параметры всей технологии.

Анализ состояния территории в рамках географического охвата ОВОС проводится на основании изучения природных условий территории размещение проектируемого промышленного объекта. При этом необходимо выявить характерные для данной территории природные факторы, найти наиболее весомые особенности, их сочетания, установить наличие или отсутствие связей между ними и характер реакции на антропогенное воздействие.

Степень полноты и достаточности информации о характере природных условий той или иной территории рассматривается с позиций ее изученности, особой чувствительности к антропогенному воздействию и тех воздействий, которые могут произойти в случае реализации проектных решений. Детальность исследований по определению природных условий территории определяется на стадии выбора площадки и подразумевает наличие информации о видах и характере предполагаемого воздействия.

Разработка проекта любой хозяйственной деятельности должна начинаться с определения фактического состояния окружающей среды на территории предполагаемого размещения объекта (анализа экологической ситуации), которая сформировалась за счет существующих на данной территории предприятий. Работы по определению фактического состояния окружающей среды требуют информации о:

- характере и интенсивности антропогенной нагрузки;
- закономерностях и масштабах, произошедших в прошлом и происходящих в настоящее время изменениях окружающей среды при существующей антропогенной нагрузке.

Нормативами качества, определяющими состояние окружающей среды, являются:

- фоновые значения содержания загрязняющих веществ в природных компонентах;
- параметры состояния среды, не затронутой антропогенным воздействием;
- государственные стандарты и нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК).

Для ненормируемых показателей качества среды степень отрицательного воздействия следует определять методами аналогии и экспертных оценок.

В процессе проведения ОВОС используется и анализируется информация о возможном воздействии на окружающую среду предполагаемой деятельности.

Выявление всех видов воздействия необходимо проводить по каждому источнику воздействия отдельно. Первоначально составляется максимально полный перечень всех возможных видов воздействия, как незначительных, так и серьезных. На этой стадии выделение видов воздействия происходит на основании экспертных оценок и методом аналогий.

В настоящей работе для определения возможных экологических воздействий разработчики руководствовались рекомендациями Международного Стандарта ISO 14004:2016 «Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению».

Выявление наиболее значимых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности является одним из основных элементов проведения ОВОС.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21- ОВОС-ТЧ	Лист 10

Цель данного этапа работ по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности состоит в:

- определение особо значимых потенциальных воздействий, прогнозирование, анализ и оценка значимости которых будет осуществляться в ходе экологической оценки;
- исключение из дальнейшего рассмотрения тех воздействий, которые в силу их меньшей значимости могут не рассматриваться при принятии решений.

При определении значимых экологических воздействий разработчики исходили из рекомендаций Института Экологического Менеджмента и Оценки (ИЕМА) (Рекомендации для оценки воздействия на окружающую среду. 2004).

Прогнозная оценка значимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду представляет одну из наиболее важных стадий процесса ОВОС. Целью этой стадии является установление того, какие изменения могут произойти в окружающей среде в результате осуществления каждой из рассматриваемых альтернатив, а также оценка *важности* или *значимости* этих изменений.

Прогноз воздействий обычно осуществляется по отдельным компонентам окружающей среды. Впоследствии может быть проведен анализ того, как изменения в различных средах могут взаимодействовать друг с другом, а также анализ общей значимости воздействия на окружающую среду по всем компонентам.

Как и другие задачи, выполняемые в ходе процесса ОВОС, прогноз воздействий на окружающую среду является не самоцелью, а средством подготовки информации для лиц, принимающих проектные, управленческие и иные решения, а также других заинтересованных сторон.

Дальнейшим этапом работ по оценки воздействия на окружающую среду является подготовка предложений по мерам и мероприятиям, направленным на предотвращение/снижения значимых негативных воздействий на окружающую среду.

В основном меры и мероприятия, которые предпринимаются для смягчения воздействия, устанавливаются в соответствии со шкалой, представленной ниже:

Структура мер по снижению и предотвращению воздействий

- Предотвращение у источника; снижение у источника

Предотвращение или снижение воздействия у его источника предполагают такие решения, при которых причины воздействия исключаются или видоизменяются. Также применяется термин «минимизация».

- Уменьшение на месте

Предполагается применение модификаций, например, мероприятия по контролю загрязнения окружающей среды. Нередко обозначается термином «технология очистки на месте».

- Ослабление у рецептора

Если воздействие не удастся ослабить на месте сброса, то данные меры можно осуществлять за пределами участка объекта. Примером этому служит установка окон с двойным остеклением для минимизации воздействия шумов в ближайших жилых зданиях.

- Восстановление или исправление

Некоторые воздействия приводят к неизбежному ущербу ресурсам (например, водным биологическим ресурсам при аварийных разливах опасных веществ). Восстановление предполагает меры по возвращению ресурса в его исходное состояние.

- Компенсация возмещением

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21- ОВОС-ТЧ	Лист 11

Если прочие меры по снижению невозможны или недостаточно эффективны, приемлемым выходом может быть компенсация за потери, ущерб и общее вторжение. Компенсация может быть «натуральной», выражающейся, к примеру, выпуск молоди рыбы, взамен утраченных.

Последствия воздействия после принятия мер по смягчению называются остаточным воздействием.

На дальнейшем этапе необходимо определить значимость остаточных воздействий и подготовки предложений по организации мониторинга деятельности, который требуется для контроля трудно прогнозируемых изменений окружающей среды с помощью только имеющейся информации.

Мониторинг деятельности — это система повторяющихся, запланированных, регулярно осуществляемых наблюдений за комплексом природных условий на территории с целью оценки состояния и прогноза их изменений в случае реализации проектных предложений, а также эффективного управления этими изменениями. В эксплуатационный период наблюдения продолжаются до момента исчезновения негативных последствий деятельности промышленного объекта и их результаты используются для анализа фактических экологических последствий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21- ОВОС-ТЧ

3. Общие сведения

3.1. Сведения о Заказчике и проектировщике

Технический заказчик	
Наименование предприятия	ООО «РН-Морской терминал Туапсе»
Юридический и почтовый адрес, телефон	Юридический адрес: 352800, Краснодарский край, Туапсинский р-н, г. Туапсе, Индустриальная ул., д.4
Руководитель	Генеральный директор Овчинников Вадим Витальевич
Генеральный проектировщик	
Наименование предприятия	ООО «НовоморНИИпроект»
Юридический и почтовый адрес, телефон	353905, г. Новороссийск, ул. Суворовская, 18А Тел./ факс (8617) 61-99-33
Руководитель	Генеральный директор Пшеничный Александр Евгеньевич
Разработчик материалов ОВОС	
Наименование предприятия	ООО «Чистая планета»
Юридический и почтовый адрес, телефон	350040, Краснодарский край, Краснодар г, Ставропольская ул., дом № 107/10, пом.5 Тел./факс (861) 219-50-63, 219-50-64
Руководитель	Генеральный директор Яненко Игорь Петрович

3.2. Район проведения хозяйственной деятельности

Участок производства работ расположен на территории Туапсинского муниципального района. Туапсинский район расположен на юге Краснодарского края, в центральной части Черноморского побережья Черного моря, от устья ручья Малый Бжид до административной границы Лазаревского района южнее Шепси. В состав Туапсинского района входят поселки Агой, Гизель-Дере, Джубга, Лермонтово, Новомихайловский, Небуг, Ольгинка и Шепси.

Участок производства работ расположен на Черноморском побережье в акватории порта Туапсе, включает 2 участка дноуглубительных работ УДР№1 и УДР№2.

Карта-схема района проведения хозяйственной деятельности представлена на рисунке 3.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21- ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

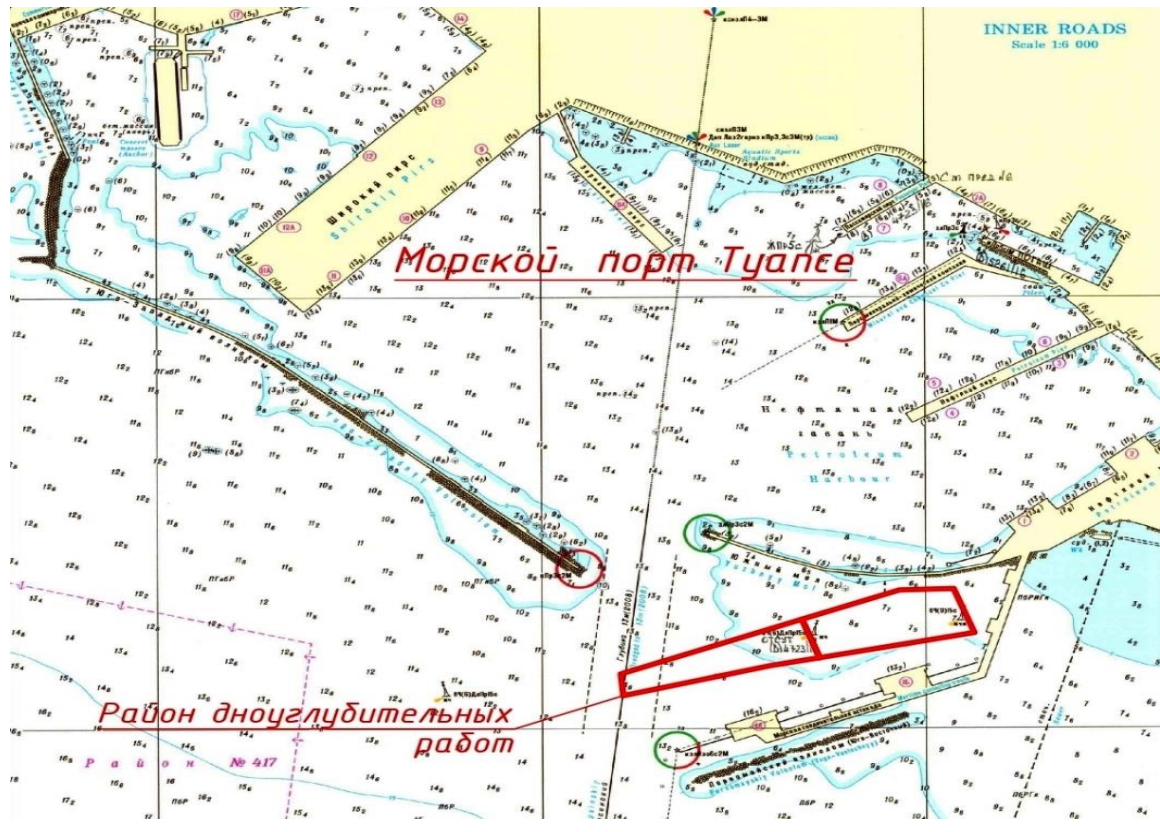


Рисунок 3.1 - Карта-схема района проведения намечаемой хозяйственной деятельности

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21- ОВОС-ТЧ

4. Пояснительная записка по обосновывающей документации

4.1. Место размещения объекта

В административном отношении участок производства работ расположен на территории порта Туапсе, Туапсинского муниципального района, Краснодарского края.

Дноуглубление производится на акватории глубоководных наливных причалов 1а и 1б морского порта Туапсе. Внутренняя акватория порта отделена от открытого моря Западным, Юго-Западным волноломами и Южным молотом. В акваторию ведет подходной канал длиной 400 м, шириной 120 м.

4.2. Цели и задачи

Проектом предусматриваются дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе напротив причалов №1а, 1б.

4.3. Технологическая последовательность работ

Подготовительные работы

Производство работ на эксплуатируемых водных путях допускается после обследования акваторий, где намечены работы дноуглубительного снаряда, перемещение судов технического флота и подводные отвалы грунта. Препятствия, мешающие работе, должны быть устранены. Если это невозможно, то до начала работ должно быть принято согласованное с организацией, эксплуатирующей акваторию, решение об обходе препятствий.

На участке дноуглубительных работ перед установкой земснаряда должны выполняться следующие подготовительные работы согласно п.2.1 РД 31.74.08-94 и РД 31.74.04-2002:

- Выполнение Управлением предварительного промера на участках работ, трассах движения на отвал (при необходимости) и на отвале (при необходимости);
- Выполнение Управлением траления на участках работ;
- Все суда дноуглубительного флота должны быть оборудованы системами спутникового позиционирования;
- Установка водомерной рейки и ее привязка к нулю порта или водомерного поста.

До начала производства дноуглубительных работ на каждом рассматриваемом участке Управлением необходимо выполнить водолазное обследование дна акватории (при необходимости) с удалением посторонних предметов, мешающих производству работ.

Заданием на проектирование предусмотрено захоронение, образовавшегося донного грунта при дноуглубительных работах, в районе морского подводного отвала № 927.

Координаты участка района свалки грунта №927:
 1.43°58'57.675"N39°03'14.421"E
 2.43°59'02.02"N39°03'24.71"E
 3.43°59'06.20"N39°03'14.57"E

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ

Работы основного периода

Работы основного периода начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ.

Установка и работа земснаряда на акватории порта производится после согласования плана работ с ИГПК. При согласовании плана багермейстер предъявляет Капитану порта схему работ, а также согласованное с природоохранными органами место свалки грунта. Время начала и окончания работ должно быть согласовано с Капитаном порта.

Производство дноуглубительных работ необходимо выполнять с соблюдением соответствующих норм и правил. Недоборы по глубине и ширине проектной выемки не допускаются.

Производство работ в зимний период допускается в соответствии с нормативными и регистравыми документами судов дноуглубительного флота.

В период проведения дноуглубительных работ Заказчик проводит контроль промера глубин силами специализированной подрядной организации с привлечением специалистов генерального подрядчика и в соответствии с РД 31.74.04-2002 «Технология промерных работ при производстве дноуглубительных работ и при контроле глубин для безопасности плавания судов в морских портах и на подходах к ним». В случае привлечения подрядной организации для проведения дноуглубительных работ, Заказчик самостоятельно проводит промерные работы и подсчет выполненных объемов дноуглубительных работ (в случае необходимости с участием представителей подрядной организации).

Объемы дноуглубительных работ

Объемы дноуглубительных работ определены на основании материалов промеров глубин, выполненных ООО «НовоморНИИпроект» в рамках настоящего договора.

Необходимость дноуглубления, объемы изымаемого грунта на УДР определяется по результатам промеров глубин, выполняемых непосредственно перед началом производства работ. Дноуглубление производится на локальных участках с выявленным дефицитом глубин.

При подсчете объемов дноуглубления приняты переборы:
 перебор по ширине 3,0 м.,
 перебор по глубине 0,7 м.

Объем по УДР№1 с перебором по ширине 1 303.17 м³.
 с перебором по глубине 10 222.56 м³.
 Итого 14 236.54 м³.

Объем по УДР№2 с перебором по ширине 5 521.56 м³.
 с перебором по глубине 16 817.78 м³.
 Итого 64 035.28 м³.

Всего по УДР№1 и УДР№2 - 78 271,82 м³.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

16

Таблица 4.3.1 – Ведомость объемов работ

№ п/п	Участки производства работ	Наименование видов работ	Единица измерения	Объемы работ	
				Всего	В том числе по участкам
1	УДР № 1	Водолазное обследование дна акватории	м2	5 444,80	5 444,80
		Удаление посторонних предметов	шт	6,00	6,00
		Разработка грунта	м3	14 236,54	14 236,54
2	УДР № 2	Водолазное обследование дна акватории	м2	17 875,50	17 875,50
		Удаление посторонних предметов	шт	18,00	18,00
		Разработка грунта	м3	64 035,28	64 035,28
3	Всего	Водолазное обследование дна акватории	м2	23 320,30	23 320,30
		Удаление посторонних предметов	шт	24,00	24,00
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м3	78 271,82	78 271,82
		Грунта	м3	78 271,82	78 271,82

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

17

Производство работ самоотвозными землесосами

Самоотвозный землесос приходит на участок работ и устанавливается параллельно осевой линии прорези, при этом первый и последний галсы должны приходиться на проектные бровки прорези (рис. 4.1):

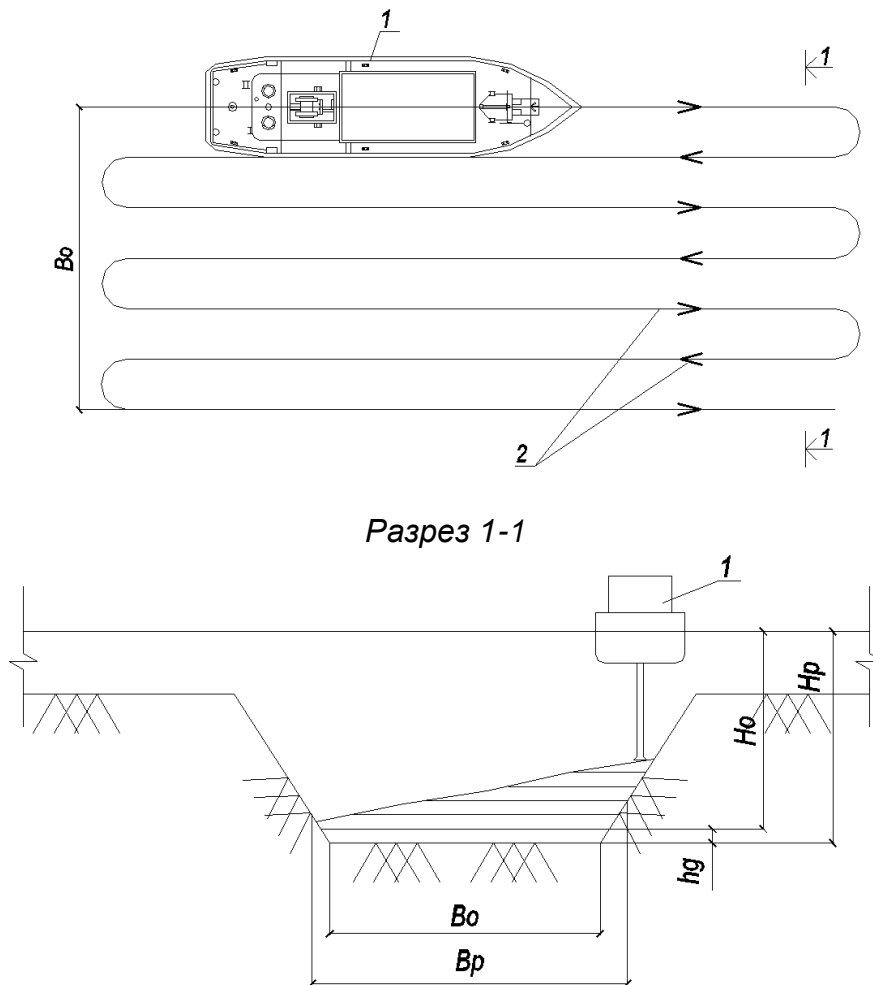


Рисунок 4.1 - Схема работы самоотвозного землесоса на участке 1 – самоотвозный землесос, 2 – галсы маневрирования

Разработку прорези производят траншеями, перемещаясь вдоль осевой линии. Ширина разрабатываемой траншеи практически равна ширине грунтоприемника землесоса. Толщина разрабатываемого слоя за одну проходку грунтоприемника зависит от плотности разрабатываемых грунтов и находится в пределах от 0,1 до 0,25 метров.

Положение траншеи на местности не фиксируется, а зависит от траектории движения землесоса, поэтому вероятны проходы по ранее разработанной траншее или пропуски между траншеями. После разработки самоотвозными землесосами поверхности дна прорези имеют большую неравномерность, как в поперечном, так и в продольном направлениях. Для предотвращения больших пропусков и гребней выше проектной отметки количество проходов по прорези должно превышать необходимое количество проходов по объему разработанного грунта в 1,2-1,3 раза, а заглубление грунтоприемника при разработке последнего слоя ниже проектной отметки не менее половины допустимого перебора.

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

При действии бокового ветра и течения суммарный угол дрейфа и сноса землесоса не должен превышать 5 градусов. Удержание землесоса на заданном курсе в пределах допустимого дрейфа и сноса производится с помощью носового подруливающего устройства и перекладки рулей в сторону сноса, подбора частоты вращения гребных винтов.

Разработка прорези длиной менее 5 длин корпусов (362 м) самоотвозным землесосом производится при челночном движении землесоса – грунтозабор производится при движении землесоса вперед, после прохождения всей длины прорези землесос задним ходом возвращается к началу прорези (рис. 4.2).

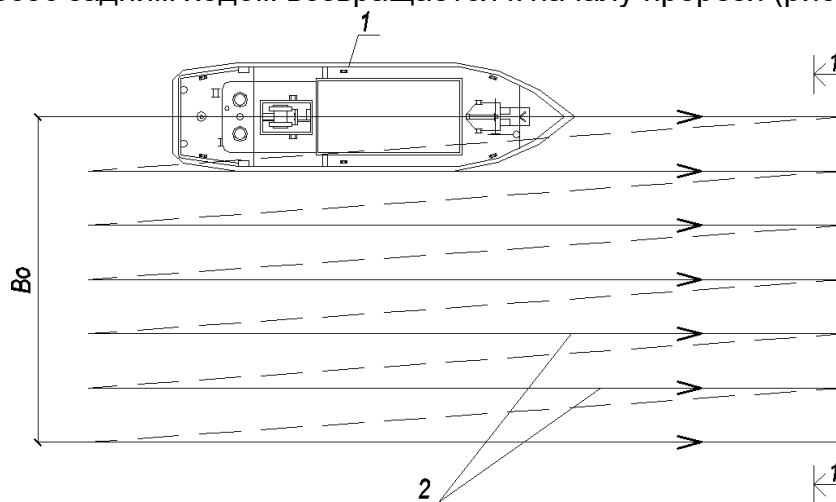


Рисунок 4.2 - Схема маневрирования самоотвозного землесоса на коротких участках
1 – самоотвозный землесос, 2 – галсы маневрирования

При разработке илов, суглинков текучей консистенции, грунтов с суглинчатым наполнителем текучей консистенции, представленных на участках работ, погрузка трюма производится без перелива, так как основная масса грунта находится во взвешенном состоянии и осаждение частиц из-за их малого размера происходит очень медленно, а турбулентность потока в трюме дополнительно замедляет осаждение частиц.

Разгрузка трюма землесоса на подводном отвале производится через днищевые дверцы на малом ходу путем открытия дверец или затворов.

При дноуглубительных работах следует руководствоваться ВСН 34-91, РД 31.74.08-94 и проектом производства дноуглубительных работ.

При эксплуатации земснаряда необходимо руководствоваться:

РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работы дноуглубительного флота»;

РД 31.74.08-94 «Техническая инструкция по производству морских дноуглубительных работ»;

РД 31.29.04-90 «Суда дноуглубительного флота. Правила технической эксплуатации рабочих устройств и оборудования»;

«Уставом службы на судах технического флота» Минтрансстроя.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
							19

4.4. Потребность в основных машинах и механизмах

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах определена с учетом:

- принятой технологии производства работ;
- проектных объемов работ;
- наличия механизмов дноуглубительного флота у организации.

Основные механизмы определены из анализа потребности в основных строительных машинах и механизмах и их технических характеристик, и отражены в табл. 4.4.1.

Таблица 4.4.1 - Ведомость потребности в основных механизмах и транспортных средствах

№№ пп	Наименование судна	Количество единиц, шт.
1	Самоотвозный землесос объемом трюма 1000м ³	1
2	Промерная партия (Гидрографическое судно)	1
3	Пассажирский катер	1
4	Плавкран г/п 16т	1
5	Буксир	1
6	Водолазный бот	1

4.5. Продолжительность работ

Продолжительность работ определена по продолжительности работы ведущих механизмов в соответствии с РД 31.74.08-74, РД 31.74.09-96, и представлена по расчетным показателям работы землесоса:

Для УДР №1 4,68 сут.

Для УДР №2 21,06 сут.

При определении продолжительности выполнения работ учитывалась дальность отвозки грунта и другие расчетные показатели.

Сроки выполнения дноуглубительных работ может быть изменен в связи с форс-мажорными обстоятельствами.

4.6. Потребность в рабочих кадрах

Потребность в кадрах при дноуглубительных работах удовлетворяется согласно штатному расписанию судов. Численность работающих определена согласно судовых ролей судам, задействованных в дноуглубительных работах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ			

Таблица 4.6.1 - Численность работающих на судах

№№ пп	Наименование судна	Количество единиц, шт.	Количество экипажа, чел
1	Самоотвозный землесос объемом трюма 1000м ³	1	13
2	Промерная партия (Гидрографическое судно)	1	6
3	Пассажирский катер	1	4
4	Плавкран г/п 16т	1	16
5	Буксир	1	6
6	Водолазный бот	1	4
Работы ведутся в три смены (при необходимости). Общее количество экипажа: 49 чел.			

Затраты труда рабочих:

- подготовительный период – зависит от продолжительности перегона и мобилизации (демобилизации) земкаравана на объект и обратно – не учитывается;
- основной период – 2920,3 чел. час.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ			

5. Анализ альтернативных вариантов

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать экологический анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

5.1. Отказ от деятельности

В качестве первой альтернативы рассматривается «нулевой вариант» — отказ от проведения хозяйственной деятельности.

Проектом предусматриваются дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе напротив причалов №1а, 1б.

Отказ от намечаемой деятельности может привести к несоответствию глубин морского дна к проектному значению, что в свою очередь влечет за собой невозможность подхода судов к причалам.

5.2. Альтернативы реализации хозяйственной деятельности

5.2.1. Альтернативное место проведения деятельности

Дноуглубление производится на подходном канале к акватории, на акватории морского порта Туапсе напротив причалов №1а, 1б.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.08.2009 № 1243-р установлены границы морского порта Туапсе.

Исходя из вышеизложенного, намечаемая хозяйственная деятельность проводится на специально определенной для этого территории. Изменение места реализации деятельности предприятия приведет к необходимости отведения новых территорий, что в свою очередь значительно расширит границы антропогенной нагрузки на окружающую среду.

5.2.2. Масштаб намечаемой деятельности

Масштабы намечаемой деятельности характеризуются, прежде всего, объемами работ.

Уменьшение объемов может привести к невыполнению основной задачи намечаемой деятельности. Это в свою очередь приведет к тем же последствиям, что и отказ от намечаемой деятельности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

22

6. Характеристика природно-климатических условий территории

6.1. Географическая характеристика

Участок производства работ расположен на территории Туапсинского муниципального района. Туапсинский район расположен на юге Краснодарского края, в центральной части Черноморского побережья Черного моря, от устья ручья Малый Бжид до административной границы Лазаревского района южнее Шепси. В состав Туапсинского района входят поселки Агой, Гизель-Дере, Джубга, Лермонтово, Новомихайловский, Небуг, Ольгинка и Шепси.

Морской торговый порт Туапсе расположен на побережье Черного моря в вершине бухты Туапсе, к юго-востоку от мыса Кадош. Акватория порта расположена между устьями рек Туапсе и Паук.

Рельеф гористый, горы подступают вплотную к береговой линии Черного моря. Береговой рельеф представлен рядом средневысоких хребтов, простирающихся с северо-запада на юго-восток, параллельно Главному Кавказскому хребту.

6.2. Климатические характеристики

Климатические условия Туапсинского региона определяются преимущественно характером атмосферных процессов над Черным морем, географической широтой, рельефом и ориентацией берегов; его положением в субтропическом климатическом поясе, с чем связаны особенности режима и циркуляции атмосферы. Горная система Большого Кавказа препятствует продвижению холодных воздушных масс с севера на юг. При этом в горном районе создается сложная местная циркуляция. Тип климата прибрежной зоны г. Туапсе можно определить как влажный субтропический. В горах можно выделить предгорную, среднегорную, высокогорную и альпийские зоны.

Особое значение в формировании климата района играет взаимодействие между морем, атмосферой и сушей, проявляющееся в обмене теплом, влагой и количеством движения. Море оказывает воздействие на атмосферу в основном благодаря значительной термической инерционности и преобладанию положительной разности температур вода-воздух. Обратное воздействие атмосферы на море проявляется главным образом через циркуляцию вод, путем ослабления или усиления поверхностных (а косвенно и глубинных) течений через ветровой режим. Неравномерное поступление солнечного тепла на поверхность моря и изменчивость атмосферных процессов оказывают непосредственное влияние на температуру, соленость и другие характеристики моря.

В целом, на циркуляцию атмосферы над прибрежной зоной северо-восточной части Черного моря влияет географическое положение – наличие на севере обширной Русской равнины, по которой происходит свободное перемещение холодных воздушных масс с севера, а на юге – мощной горной системы Большого Кавказа со значительной высотой, системой хребтов, отсутствием обширных плоскогорий и направлением горной системы Большого Кавказа, в общем, перпендикулярном холодным воздушным потокам. Непосредственными и наиболее важными результатами действия перечисленных факторов являются замедление и горизонтальная деформация фронтов западноевропейских цикло-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

23

нов, достигающих Кавказа, постепенное заполнение Закавказья холодным воздухом и образование над осевой частью Большого Кавказа фронтов окклюзии, с которыми связана обширная зона атмосферных осадков и большая часть дней с осадками. Отмечаются эти фронты и в летний период, однако в связи с малыми контрастами температуры воздуха над Европейской частью территории России, в это время они имеют малую активность и быстро размываются.

Зимой погода определяется совместным влиянием отрога азиатского антициклона и областью низкого давления над Черным морем, что способствует развитию циклонической деятельности. С циклонами поступает морской воздух Атлантического океана и Средиземного моря, обуславливая повышение температуры воздуха и сопровождаясь осадками. Преобладание отрога сибирского максимума способствует вторжению холодного и сухого полярного воздуха умеренных широт и нередко сопровождается сильными северо-восточными ветрами.

Весной влияние сибирского максимума ослабевает. Весна, как правило, очень ранняя, с неустойчивой дождливой погодой. Уже в конце марта воздух нагревается до 10 °С. В апреле несколько уменьшается повторяемость дождливых дней при одновременном увеличении ясных дней. В конце весны нередки жаркие солнечные дни, но в целом весна холоднее осени.

Летом в июле-августе бассейн Черного моря расположен в области распространения высокого давления (Азорского максимума). В это время года преобладает маловетренная и жаркая погода.

Осень затяжная и относительно теплая. В начале осеннего сезона преобладает малооблачная и теплая погода. С конца сентября, по мере ослабления влияния Азорского максимума, довольно часто отмечается выход южных циклонов, нередко сопровождающихся штормовым ветром. К началу ноября становится заметно влияние сибирского максимума и наблюдается снижение температуры воздуха.

Температура воздуха

Географическое положение участка обуславливает значительное влияние моря на климат, что проявляется в сглаженном годовом и суточном ходе температуры воздуха. Горы Северного Кавказа изменяют направление движения воздушных масс и способствуют зарождению местной циркуляции, что также отражается на климатических условиях. Весна здесь затяжная, осень поздняя, теплая, с осадками, зима мягкая.

По данным отчета результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для характеристики климата района изысканий использованы материалы многолетних наблюдений на гидрометеорологической станции «Туапсе».

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	4,9	5,0	7,4	11,8	16,5	20,6	23,5	23,8	19,9	14,9	10,6	6,8	13,8
СКО	2,2	2,3	1,8	1,6	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6	1,9	2,1	2,2	0,9
Минимум	-2,8	-0,1	2,2	8,2	13,9	17,6	20,7	20,2	16,2	10,3	2,5	1,8	12,0
Минимум абс.	-18	-19	-15	-4	2	7	10	8	2	-7	-11	-18	-19
Максимум	9,2	9,3	10,6	15,7	20,5	24,3	26,6	27,8	24,6	19,2	14,7	12,1	16,5
Максимум абс.	20	24	29	30	34,6	36	41	39	38	35	26	24	41

Наибольшие отклонения средней месячной температуры воздуха от нормы, °С

Отклонения	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Положительные (+)	7,4	4,7	3,3	4,4	2,5	4,2	3,5	3,4	4,1	4,4	4,1	5,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

24

Отрицательные (-)	7,9	8,5	6,5	3,6	2,8	2,3	2,9	2,6	4,1	6,0	8,1	5,2
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Температура воздуха наиболее холодных суток

Пункт	Обеспеченность			
	0,8	0,7	0,6	0,5
Туапсе	-9	-8	-7	-6

Атмосферные осадки

Наибольшее количество осадков приходится на осенне-зимний период с максимумом в декабре, а их минимум наблюдается в мае. Среднегодовая сумма осадков равняется 1264 мм. Осадки выпадают, в основном, в виде дождя. Число дней в году с осадками колеблется от 140 до 150.

Холодный период года характеризуется выпадением жидких, твердых и смешанных осадков.

Средняя сумма атмосферных осадков на территории района изысканий за год составляет по данным МГ Туапсе – 1419 мм. В целом, район относится к переходному типу годового хода осадков от средиземноморского к континентальному, т.е. отношение количества осадков, выпадающих в холодный период года (ноябрь-март), к количеству осадков теплого периода (апрель-октябрь) близко к единице. Годовой ход выражен достаточно хорошо, среднемноголетний максимум осадков приходится на декабрь, а среднемноголетний минимум на май. Если рассматривать календарные месяцы, то в среднем зимой выпадает 32,2 % осадков, весной 20,3 %, летом 19,2 % и осенью – 28,3 %.

Месячные средние, максимальные и годовые суммы (мм) атмосферных осадков по наблюдениям на МГ Сочи за 1966 – 2020 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сумма за год
Среднее	159	117	106	93	89	88	97	88	120	132	149	180	1419
СКО	69	62	50	43	62	57	80	78	85	84	89	84	229
Максимум	357	264	260	202	268	270	377	251	375	381	401	377	1923

Влажность воздуха

Изменение влажности определяется особенностями циркуляции атмосферы, притока солнечной радиации, а также процессами испарения и конденсации. Влажность приземного слоя, кроме этого, зависит от активности процессов взаимодействия атмосферы и водной поверхности. В прибрежных районах, в результате относительной трансформации воздушной массы, наблюдается бризовая циркуляция, влияние которой распространяется в море на 8 – 10 км и вглубь континента на 20 – 40 км. Дневной бриз приносит дополнительную влагу с моря на сушу, чем оказывает влияние на суточный ход влажности. Частое повторение бризов в летнее время вносит вклад в сезонную изменчивость. Очертание и рельеф берегов, вплотную подступающих к морю, формируют мезомасштабные особенности циркуляции – фёны, приносящие сухой воздух с гор.

Средняя годовая относительная влажность на МГ Туапсе составляет 71 % и характеризуется незначительной межгодовой изменчивостью (таблица 5). Минимальные среднегодовые значения относительной влажности составили – 63 %.

Влажность наиболее холодного месяца (января) составляет 71 % при минимальных среднемесячных значениях 62 %. Максимальное среднемесячное значение относительной влажности в этом месяце составило 80 %.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

25

Влажность наиболее теплого месяца (июля-августа) на МГ Туапсе составляет 69 %. В отдельные годы среднемесячная влажность в летние месяцы может уменьшаться до 54 %.

Среднемесячные, минимальные и максимальные среднемесячные, экстремальные значения относительной влажности (%) по данным наблюдений на МГ Сочи за 1977 – 2018 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	71	68	69	71	75	75	69	70	71	71	70	71	71
Минимум ср. мес.	80	79	78	79	83	82	80	80	78	81	79	79	76
Максимум ср. мес.	62	58	60	57	63	62	60	54	55	62	57	60	63

Практически в любой месяц года *абсолютные максимальные величины относительной влажности* воздуха в районе изысканий могут достигать 100 %.

Абсолютные минимальные величины относительной влажности 6-7 % отмечались в ноябре 1963 г.

Абсолютные максимумы и минимумы относительной влажности (%) по данным наблюдений на МГ Сочи за 1936 – 2018 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абс. максимум	100	100	100	100	100	99	99	99	100	100	100	100	100
Абс. минимум	11	19	7	11	14	20	23	20	19	12	6	19	6

Облачность

Режим осадков в районе Туапсе определяется географическим положением, условиями атмосферной циркуляции, а также орографией и ориентированностью берегов по отношению к господствующим ветрам. Главной причиной выпадения осадков в регионе является циклоническая деятельность, термическая конвекция имеет существенное значение лишь в летнее время.

Наибольший средний балл общей облачности в г. Туапсе наибольший зимой, когда преобладающими типами синоптических процессов являются циклонические.

Средняя месячная и годовая общая облачность за многолетний период, балл												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7,6	7,3	7,3	7,0	6,4	5,5	4,3	3,9	4,7	5,5	6,5	7,4	6,1

Месячные средние, максимальные и годовые суммы (мм) атмосферных осадков по наблюдениям на МГ Сочи за 1966 – 2020 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сумма за год
Среднее	159	117	106	93	89	88	97	88	120	132	149	180	1419
СКО	69	62	50	43	62	57	80	78	85	84	89	84	229
Максимум	357	264	260	202	268	270	377	251	375	381	401	377	1923

Для годового хода величин осадков в прибрежной зоне Туапсе характерен один осенне-зимний максимум (сентябрь-февраль), который связан с циклонической деятельностью в регионе. При затоке на Черное море холодных, насыщенных влагой воздушных масс с севера Европейского континента, или теплых со стороны Средиземного моря, создаются благоприятные условия для обострения атмосферных фронтов и выпадения интенсивных осадков. В холодный период года наблюдается наибольшая

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

26

продолжительность осадков, когда идут частые обложные, морозящие дожди. Максимальная месячная сумма осадков (401 мм) в зимний сезон зафиксирована в ноябре.

Подробные сведения по среднему и максимальному количеству дней с осадками по градациям помесечно и максимальному суточному количеству осадков различной обеспеченности см. Том. 4 Инв. № 40971 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 856/21-ИГМИ».

Снежный покров

Первые морозы наблюдаются в конце ноября – в начале декабря, последние – в начале марта. По многолетним наблюдениям морозы бывают не ежегодно, и держатся непродолжительное время. Гололед – явление довольно редкое.

На побережье Черного моря снежный покров отличается неустойчивостью и сохраняется непродолжительное время. Он появляется во второй половине декабря и окончательно сходит в середине марта. Между этими сроками снежный покров может сходить и образовываться по нескольку раз. В среднем, число дней со снежным покровом составляет 18 суток, % зим с отсутствием снежного покрова – 10%

Ветер

Ветровой режим Туапсинского района формируется под влиянием циркуляционных факторов климата и местных орфографических особенностей. Район находится под влиянием воздушных масс атлантического, арктического и тропического происхождения, которые в значительной степени являются трансформированными и достаточно быстро модифицируются в континентальный воздух умеренных широт.

Для анализа ветровых условий района изысканий нами были использованы наиболее надежные 8-ми срочные наблюдения на МГ Туапсе за 1977 – 2019 гг., выполненные стандартным анеморумбометром М-63. Выбранный период характеризует современные климатические условия после режимного сдвига 1976/77 гг.

Средние месячные скорости ветра и экстремальные значения, а также годовая повторяемость (%) ветра по градациям скорости и направлениям.

Среднемесячные, среднегодовые и экстремальные скорости ветра (м/с) по данным МГ Туапсе за 1977 – 2019 гг.													
Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	4,5	4,3	3,6	2,9	2,5	2,4	2,5	2,6	2,9	3,3	3,9	4,6	3,3
Максимальные средне- месячные	6,3	6,3	4,9	4,3	3,3	3,1	3,2	3,8	4,0	4,8	5,6	6,6	6,6
Год	1977	197 9	198 2	199 7	198 9	200 1	199 4	197 8	199 6	197 7	199 3	197 8	197 8
Минимум срмес.	2,9	2,6	2,2	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	2,1	2,4	2,7	1,6
Год	2011	201 4	198 9	201 9	201 8	201 9	201 4	201 6	201 5	200 7	201 3	201 7	201 9
Максимум средней ско- рости	21	18	20	18	16	13	12	15	15	20	19	20	21
Год	1993	198 2	197 7	199 7	200 1	197 9	198 1	197 8	198 8	197 7	199 2	197 8	199 3
Максимум абс. с порывом	37	35	29	29	24	30	26	30	29	32	30	35	37
Направ., град.	40	40	190	150	150	53	30	50	180	50	40	230	40
Год	1993	199 3	200 0	199 7	200 1	201 3	199 1	197 8	200 2	200 3	199 9	198 6	199 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

27

Годовая повторяемость (%) ветра по градациям скорости и направлениям на МГ Туапсе за 1977 – 2019 гг.

Скорость, м/с	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Повтор	Обесп
1-5	10,71	30,54	6,84	8,02	10,09	10,72	6,05	2,72	85,68	100,00
6-10	0,74	3,51	0,28	3,23	3,06	1,49	0,44	0,06	12,81	14,32
11-15	0,05	0,21	0,01	0,41	0,61	0,13	0,03	0,00	1,44	1,51
16-20	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,004	0,00	0,00	0,06	0,06
>20	0,00	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,001
Сумма	11,50	34,27	7,14	11,67	13,78	12,35	6,52	2,79	100,00	-

Более подробные сведения по ветровому режиму и розы ветров приведены в Том. 4 Инв. № 40971 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 856/21-ИГМИ».

Опасные гидрометеорологические явления

В исследуемом районе наблюдаются следующие опасные гидрометеорологические явления: смерчи, туманы, грозы.

Туманы. Среднее количество дней с туманами по МГ Сочи не превышает 5 дней в год, наибольшее число дней с туманом за год – 14. Наблюдаются туманы в основном весной (март-май). Появление тумана обычно в районе изысканий приходится на ночные и утренние часы. Благоприятными метеорологическими условиями возникновения туманов в порту Туапсе (в 90% случаев) является штиль или слабый ветер (1 – 2 м/с) южных и юго-восточных направлений, при температуре воздуха в пределах 9 – 12 °С.

Среднее число дней с туманом и продолжительность туманов (в часах) по данным наблюдений на МГ Сочи

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней с туманом	0,4	1	1	4	2	1	0,1	0,03	0,2	0,1	0,4	0,1	10

Грозы

Данное погодное явление отмечается в районе изысканий достаточно часто, в среднем 39 дней в году. Появление гроз в районе изысканий возможно на протяжении всего года, но наибольшее число случаев приходится на летний период (июль-август), когда наиболее развита атмосферная турбулентность, а конвективные движения воздуха более интенсивны. В среднем в летний период отмечается от 6 до 8 дней, а в отдельные годы – до 15 – 16 дней с грозой. В зимний период грозы возникают значительно реже, а их возникновение, как правило, связано с прохождением арктических фронтов. Минимальная повторяемость гроз на территории порта приходится на период с декабря по апрель. Ущерб порту Туапсе в результате действия грозы был нанесен однажды – 11 ноября 2015 г.

Среднее число дней с грозой по данным наблюдений на МГ Сочи

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней с грозой	1	2	1	1	3	6	7	8	5	3	2	1	39
Максим. число дней	4	4	5	5	7	13	15	16	13	9	7	5	61

Град

Град наблюдается в районе Сочи-Туапсе относительно редко. Максимальное количество дней с градом отмечается летом и составляет в среднем за год 1 сутки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

28

Гололедно-изморозевые образования являются видами наземного обледенения и представлены гололедом, изморозью, отложениями мокрого снега и сложными образованиями. Повторяемость и количество гололедно-изморозевых отложений существенно различаются по территории в зависимости от характера подстилающей поверхности, физико-географических условий местности и микроклиматических особенностей. Выпадение жидких атмосферных осадков при отрицательной температуре воздуха способствует появлению отложений льда на проводах, ветвях деревьях, что в итоге приводит к их повреждению. Гололед на территории Туапсе наблюдается в основном с января по март достаточно непродолжительное время и не каждый год.

Смерчи, Тягуны, Бора, Ливни

Сведения об опасных гидрометеорологических явлениях, зафиксированных на МГ Туапсе приведены в таблице.

Название явления	Характеристика, критерии
Очень сильный ветер, (в том числе шквал, ураганный ветер)	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 30 м/с; на участке Анапа-Туапсе Черноморского побережья- скорость ветра 36 м/с
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	В пределах Туапсинского района (за исключением п. Джубга) – не менее 100,0 мм за не более 12 ч, в горной части – не менее 50,0 мм за период не более 12 ч
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30,0 мм за период не более 1 ч, на Черноморском побережье в пределах Туапсинского района (за исключением предгорных и горных районов и п. Джубга)
Сильная жара	+37,0 °С и выше – на Анапо-Туапсинском участке Черноморского побережья;
Смерч	Сильный маломасштабный вихрь с вертикальной осью в виде столба или воронки любой интенсивности, направленный от облака к подстилающей поверхности
Сильный тягун в портах	Резонансные волновые колебания воды в портах, вызывающие циклические горизонтальные перемещения судов (не менее 1 м), стоящих у причала в портах
Комплекс метеорологических явлений, которые образуют опасные явления	
Ветер при порывах 30-34 м/с и более при температуре воздуха ниже -5,0 °С в Анапо-Туапсинском районе Черноморского побережья (бора).	

Сведения об опасных метеорологических явлениях

Как следует из таблицы, наиболее часто в районе изысканий встречаются ОЯ, связанные с ветровыми условиями (очень сильный ветер, шквал, ураганный ветер) и сильными осадками (очень сильный дождь, ливень).

Сильные ветры, шквалы, бора

Бора (греч. boreas – северный ветер) – сильный и холодный ветер, дующий преимущественно в холодное время года с невысоких горных хребтов в сторону теплого моря. Классическая бора связана с переваливанием холодной воздушной массы через горный хребет, когда с наветренной стороны происходят подъем воздуха, конденсация водяного пара, образование облачности, а с подветренной стороны интенсивный нисходящий поток воздуха, достигающий ураганной силы. Наиболее известная бора в России, которая в литературе носит название Новороссийской, имеет место на побережье Черного моря на участке от Анапы до Туапсе, достигая в г. Новороссийск катастрофической силы. Здесь бора наиболее часто возникает в зимнее полугодие при вторжении на Северный Кавказ масс холодного воздуха, в которых формируется область повышенного давления, и при пониженном давлении над восточной частью Черного моря. При этом создаются большие барические градиенты, способствующие, помимо других причин, перемещению воздушных масс в юго-западном направлении. Достигая хр. Варада (вы-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

сота 600 м), эти массы воздуха устремляются через пер. Мархотский (высота 435 м) вниз. Большая плотность холодного воздуха способствует нисходящему движению, а разница температур еще больше увеличивает его скорость. В г. Новороссийск скорость северо-восточного ветра при боре может достигать 30 – 40 м/с, максимальные значения до 50 – 60 м/с в порывах отмечены на Мархотском перевале. В г. Туапсе проявляется не каждый случай Новороссийской боры и скорость ветра обычно не превышает 30 – 40 м/с. Проведенные исследования причин возникновения боры в Новороссийске-Туапсе позволили выявить пять ее основных типов:

1) *стоковый* (перетекание относительно тонкого слоя воздуха при значительном его ускорения на подветренном склоне за счет силы тяжести; возникает из-за выхолаживания воздуха на равнине в условиях, когда над сушей господствует область высокого, а над морем – низкого давления);

2) *фронтальный* (при прохождении холодного фронта через район Новороссийска; отличается большими скоростями ветра и падением температуры воздуха на 10 – 15°С);

3) *внутримассовый* (при перетекании через хр. Варада потока холодного воздуха, имеющего мощность, много превосходящую высоту хребта);

4) *муссонный* (как результат движения клина холодного воздуха под действием муссонной циркуляции);

5) *смешанный* (в том случае, когда у муссонной, фронтальной или внутримассовой боры появляются элементы стоковой боры).

Стоковая и внутримассовая боры не достигают катастрофической силы, в то время как фронтальные, муссонные и смешанные боры часто имеют ураганный характер.

После возникновения боры достаточно резко изменяется гидродинамическая обстановка практически на всей акватории российского северо-восточного сектора Черного моря, в результате чего ОЧТ становится более устойчивым и прижимается к берегу, под воздействием сильного ветра и ветровых волн происходит перемешивание верхнего слоя моря и образованием мощного ВКС. ВКС может содержать взвешенное вещество как органического (фитопланктон), так и неорганического (минеральная взвесь) происхождения, поступившее в верхний слой моря при интенсивном перемешивании с нижних горизонтов и из прибрежной зоны. В зонах подъема вод обычно наблюдается повышенная биологическая активность (повышенные концентрации фитопланктона) в связи с выносом биогенных элементов в поверхностные горизонты. Внезапное падение холодного воздуха на относительно теплую поверхность прибрежной суши и моря приводит к резкому понижению температуры, усилению скорости ветра, развитию сильного аномального волнения с крутыми, обрушающимися гребнями, с которых ветром срывается пена и брызги, а при отрицательных температурах – к обледенению судов и портовых сооружений.

Ниже приводится ряд случаев Новороссийской боры, имевших последствия для Туапсинского региона:

1. *Бора 13-14 января 1971 г.* Во время боры в Туапсе скорость ветра достигала 40 м/с. Сильная «бора» сопровождалась сильным парением моря, обледенением судов и волноломов.

2. *Бора 29 апреля 2006 г.* Скорость ветра на побережье Новороссийск-Туапсе достигала 22 м/с.

3. *Бора 16 сентября 2006 г.* Скорость ветра на побережье Новороссийск-Туапсе достигала 16-18 м/с.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 30

4. *Бора 6-9 февраля 2012 г.* Из-за аномально сильной боры большая часть Черноморского побережья Краснодарского края подверглась удару стихии; наибольший ущерб штормовой ветер причинил Новороссийску. В Туапсе скорость ветра не превышала 20 – 25 м/с.

Смерчи

Смерч – это быстро вращающееся воздушное образование в районе расположения кучево-дождевого облака и имеющее воронкообразную форму.

Как правило, смерчи отмечаются в светлый период суток с 8:00 до 19:00 с пиком в 12:00 – 14:00. Наибольшее количество смерчей образовывается в прибрежной зоне Черного моря в Туапсинском районе и у г. Сочи, т.е. в районах, где отмечается максимальный прогрев поверхностных вод моря. Именно в этой зоне при вторжении холодных воздушных масс на акваторию Черного моря, формируются максимальные температурные градиенты, обеспечивающие формирование мощной кучево-дождевой облачности, которая способна породить смерч. Это сильно развитые по вертикали кучево-дождевые облака, несущие в себе огромные запасы избыточной тепловой энергии, выделяющейся при конденсации водяного пара.

В период с 1991 года по 2019, зафиксировано 6 случаев прохождения смерчей через территорию Туапсинского порта (2 случая образования смерча в июле, 1 в августе и 3 в сентябре). Вихревое облако, порождающее смерчи, является мощным транспортирующим агентом. Вес воды, которая содержится в смерче, может достигать миллиона тонн и, как правило, смерчи в районе изысканней сопровождались сильными дождями и паводками реки Туапсе.

Выход водяного смерча на сушу в районе изысканий отмечался в августе 1945 г., он сопровождался сильными ливнями, паводком и селом на р. Туапсе. Было разрушено много домов, сорваны мосты, повреждены гидротехнические сооружения, имелись человеческие жертвы.

1-4 августа 1982 г. в Туапсинском районе прошли сильные ливни со смерчами. Были затоплены дома. Нарушено электро- и водоснабжение, связь.

Наиболее сильный смерч в районе изысканий отмечался 1 августа 1991г. В результате выхода смерча на берег и сильных ливней на реках Туапсинского района сформировались сильные паводки, вызвавшие значительный ущерб. На р. Туапсе в устьевой области расход воды составил 2200 м³/с, а максимальный подъем уровня воды превысил отметку 3,82 м – ОЯ для гидрологического поста г. Туапсе.

Сильные осадки, ливни

В районе расположения объекта изысканий необходимо учитывать опасные явления по количеству осадков: очень сильный дождь и сильный ливень. Сильные ливни, в основном, возникают при внутримассовых процессах и охватывают незначительную территорию. Но иногда обильные осадки могут выпадать в результате циклонической деятельности. Так, в результате взаимодействия холодных воздушных масс, смещающихся с Европы, и теплого воздуха, выносимого с Атлантики и севера Африки, в нижнем слое тропосферы может формироваться фронтальная зона с большими контрастами температуры. Одновременно в верхних слоях происходит преобразование высотного барического поля в меридиональном направлении под влиянием распространения холода северных широт на Западную Европу. Широтное перемешивание воздушных масс с разными термическими характеристиками приводит к матриклинной неустойчивости и возникновению вихрей. При определенных условиях часть циклонов выходит на Черное море, вызывая развитие штормов, а на суше – интенсивное выпадение осадков.

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

Катастрофическое ливневое наводнение и вызванный им паводок в Туапсе наблюдался в период с 20:00 15 октября по 08:00 16 октября 2010 года, когда на территории г. Туапсе и в его окрестностях прошел интенсивный ливень, выпало 93 мм осадков. По данным МГ Туапсе только за час в период с 21:30 по 22:30 15.10.2010 г. выпало 40 мм осадков. Выпадение менее чем за сутки такого количества осадков вызвало катастрофический подъем вод в реках и малых водотоках. Сильный ливень привел к формированию мощных склоновых потоков, которые подтопили населенные пункты Туапсинского региона, вызвали значительные разрушения, привели к выносу в русла рек большого числа деревьев и карчей. Сильный карче ход в руслах рек привел к подпорным явлениям в районе мостовых переходов, вызвал размыв берегов, затопление пойменных территорий и населенных пунктов. Многие мосты не выдерживали напора и сносились потоком воды. Высота подъема воды на малых водотоках в районе мостов составила 4 – 5 м, на реке Туапсе 8 – 10 м.

Сели

Селевые потоки обусловлены в основном гидрометеорологическими, топографическими и геологическими факторами. Такие солеобразующие факторы, как крутизна склонов, уклоны русел, запасы рыхлого обломочного материала, горные породы бассейна, из года в год изменяются мало. Поэтому, основным фактором, определяющим образование селевых потоков, является гидрометеорологический, а именно: возможность выпадения ливневых дождей, интенсивных жидких осадков, резкие повышения температуры воздуха в холодный период года, увлажненность почвы, толщина снежного покрова.

Согласно карте селеопасных районов Краснодарского края, участок изысканий относится к району слабой и высокой селевой опасности.

Несмотря на то, что район изысканий относится к району слабой и сильной селевой опасности, на территории изысканий (акватория Черного моря) сели невозможны.

Обледенение

Значительную угрозу безопасности плавания судов, особенно малых, в описываемом районе представляет их обледенение, которое возможно с декабря по март.

Обледенение происходит при отрицательной температуре воздуха и сильном ветре, обуславливающим развитие волнения, и, как следствие, набрызгивание судна забортной водой.

Обледенение может наблюдаться также при выпадении переохлажденных осадков, при нахождении судна в переохлажденном тумане и при парении моря.

По интенсивности обледенение можно условно разделить на медленное, быстрое очень быстрое. Ниже дана классификация интенсивности обледенения применительно к судам водоизмещением 300-500 тонн.

Медленное обледенение – скорость нарастания льда на судне менее 1,5 т/ч. Оно наблюдается:

- при температуре воздуха от минус 1°С до минус 3°С и любой скорости ветра при наличии набрызгивания или хотя бы одного из следующих явлений: атмосферных осадков, тумана, парения моря.

- при температуре воздуха минус 1 °С и ниже и скорости ветра до 9 м/с при наличии набрызгивания или хотя бы одного из следующих явлений: атмосферных осадков, тумана, парения моря.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

32

Быстрое обледенение – скорость нарастания льда на судне 1,5-4,0 т/ч. Оно наблюдается при температуре воздуха от минус 4 °С до минус 8 °С и скорости ветра 10-15 м/с.

Очень быстрое обледенение – скорость нарастания льда на судне более 4 т/ч. Оно наблюдается:

- при температуре воздуха минус 4°С и ниже и скорости ветра 16 м/с и более;
- при температуре воздуха минус 9°С и ниже и скорости ветра 10-15 м/с и более.

Скорость нарастания льда во время обледенения зависит от частоты набрызгивания судна водой. Это явления определяется скоростью ветра, высотой и крутизной волны, курсом и скоростью судна по отношению к направлению ветра и волны. Наибольшая забрызгиваемость судна, а следовательно, и наибольшая интенсивность обледенения при одних и тех же гидрометеорологических условиях будут иметь место при курсовых углах волны и ветра менее 45°С.

На скорость нарастания льда влияют также конструкция судна и такелажа, характер палубного льда и его расположение.

Особую опасность обледенение представляет для судов с низкими надводными бортами.

Тягун представляет собой двойной резонанс: резонанс пришедших длиннопериодных волн с колебаниями массы воды в порту и резонанс колебаний массы воды в бассейне с колебаниями пришвартованного судна, частоты которых могут совпадать с частотой воздействующих внешних сил – длиннопериодных волн, при этом акватория порта служит усилителем длиннопериодных первичных волн. К тягуну относят волны с периодом от 0,5 до 4 – 5 минут, которые в портах имеют высоту 10 – 20 см, изредка достигая 40 – 70 см.

Амплитуды длинноволновых колебаний, проникающих в портовые акватории со стороны открытого моря, зависят от морфометрических особенностей шельфовой зоны на пути распространения длинных волн. Одним из эффектов, способных привести к возрастанию амплитудных характеристик длинных волн, является рефракция на таких формах рельефа, как подводные банки, мысы, отмели. В порту Туапсе амплитуды стоячих волн с периодом 55 – 60 сек, составляют 0,5 – 0,8 м – в старом порту и около 0,1 м – в «котловане» порта.

Подход длинных волн в диапазоне периодов 0,5 – 7 мин к порту, как правило, сопровождается штормовым волнением, без которого длинноволновые процессы заметного развития не получают. Тягун усиливается при подходе к порту групп ветровых волн или зыби. Воздействуя на ошвартованные суда одновременно с длиннопериодными волнами и вызывая дополнительную качку всех видов, ветровое волнение и зыбь увеличивают степень опасности стоянки.

Тягун в порту Туапсе обычно возникает тогда, когда над Черным морем наблюдается барическое поле, при котором над западной его половиной градиент давления имеет направление от 360 до 90 °. При этом разница давления ΔP1 в направлении барического градиента на расстоянии 500 км составляет не менее 5 амбар, а градиент давления ΔP2 на расстоянии 900 км между юго-западным побережьем моря и портом Туапсе (максимальный разгон волн) – не менее 6 амбар.

При северо-западном шторме средней продолжительностью 8 ч при скорости ветра 15 – 20 м/с тягун развивается в порту Туапсе, а при продолжительности 10 ч и более – в портах Поти и Батуми. Тягун от штормов этого направления возможен не ежегодно и только с ноября по март. Сильной интенсивности тягун от этого шторма возникает только в порту Туапсе. При западном шторме над морем

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

(скорость ветра 15 – 20 м/с) продолжительностью 7 ч тягун возникает в портах Туапсе, Сочи, Поти и Батуми. Возможность возникновения тягуна существует в течение всего года. Наибольшая повторяемость – в январе и феврале, наименьшая – в августе и сентябре. При юго-западном шторме (скорость ветра 15 – 20 м/с) средней продолжительностью 11 – 13 ч тягун возникает в портах Туапсе и Сочи. Существует вероятность возникновения тягуна в течение всего года.

При рассмотрении особенностей формирования тягуноопасной обстановки в порту Туапсе выявились следующие обязательные условия:

- ветровой поток от юго-запада и запада должен быть устойчивым в течение длительного промежутка времени (около суток);

- протяженность района моря, над которой наблюдается ветровой поток, должна быть > 100 км, что соответствует разгону волн, подходящих к порту Туапсе от юго-запада и запада;

- скорость ветрового потока – не менее 15 м/с.

Поскольку для развития до резонансной и резонансной систем волн требуются указанные условия, низкочастотные колебания на подходе к порту возникают, как правило, после окончания действия устойчивого и сильного ветра, дующего над морем, выражаясь в виде зыби от юго-запада.

Повторяемость тягуна в многолетний период неравномерна: в некоторые годы он может отсутствовать вовсе, в другие – наблюдается все месяцы и разной интенсивности. За период наблюдений 1964 – 2000 гг. в порту Туапсе наблюдалось 304 случая явления тягуна (в среднем, 5 случаев в год). Из них сильных было 49, умеренных 75, слабых 180 случаев.

Следует отметить, что, начиная с умеренного, тягун опасен для всех причалов без исключения. Распределение числа случаев сильных и умеренных тягунов по месяцам за период 1966 – 2017 гг. Заметно, что явление тягуна в районе Туапсинского порта может быть в любое время года, но наибольшую повторяемость (особенно сильные тягуны) имеют в холодное время года, в то время, когда атмосферные процессы проявляются наиболее активно.

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сильный	15	8	3	2	0	0	1	1	4	3	5	7	49
Умеренный	28	14	14	6	7	5	4	5	6	5	14	22	130
Всего	43	22	17	8	7	5	5	6	10	8	19	29	179

Распределение числа случаев сильных и умеренных тягунов в порту Туапсе за 1966 – 2017 гг.

6.3. Гидрологические условия

Побережье современного Черного моря довольно разнообразно и представлено различными геоморфологическими типами берегов, преимущественно абразионные, измененные морем берега. Значительно реже встречаются их аккумулятивные формы. При довольно большом разнообразии береговых форм подводная часть черноморской котловины выглядит сравнительно однообразно. Ее главная морфологическая особенность – сочетание обширной и довольно глубокой впадины с преимущественно крутыми склонами и значительного по площади мелководья в северо-западной части, которое, по существу, представляет собой самый большой по размерам шельф Черного моря.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Температура морской воды

Хороший прогрев поверхности акватории исследуемого участка обуславливает высокую среднюю температуру (8,9°) воды в зимние месяцы. В самом холодном месяце (феврале) температура в открытой части достигает +7°. В области больших глубин температура воды на поверхности в это время года равна 7–8°, а в юго-восточной части моря составляет 8,5°. Летом происходит дальнейшее повышение температуры поверхностного слоя воды по всей площади до 25–26°.

Среднегодовая температура морской воды у поверхности достигает 14,4°С, в придонном слое – 11,2°С. В течение года значения температуры воды на поверхности моря изменяются от 7÷9°С в феврале-марте до 26÷29,3°С в августе, т.е. годовой размах.

Соленость морской воды

Среднегодовая соленость в прибрежной зоне составляет 18‰, близ устьев рек 9‰. В верхнем 10-метровом слое прибрежной зоны минимум солености (17,01‰) приходится на июль за счет весенне-летнего увеличения стока рек Кавказского побережья, максимум – на декабрь 18,21‰. На горизонте 50 м максимум приходится на май-июль (18,5‰), минимум – на февраль (18,38‰).

Большой речной сток и поступление соленых мраморно морских вод обуславливают довольно высокую среднюю соленость Черного моря. Однако соленость на его поверхности в среднем почти вдвое меньше солености поверхностных вод Мирового океана. В настоящее время сложилось относительное постоянство солевого бюджета Черного моря, что объясняется сбалансированными величинами поступления солей с нижнебосфорским течением и речным стоком и их выноса верхнебосфорским потоком.

Течения

Прибрежная зона Туапсинского района характеризуется малой шириной шельфовой зоны и резким спадом глубин ниже 100 м изобаты.

На акватории порта Туапсе наиболее сильные и устойчивые течения наблюдаются в зоне подходного канала. По мере удаления от канала течения в Туапсинском порту ослабевают, уменьшается их устойчивость и интенсивность переноса вод. Водный поток при входе в узость канала концентрируется и усиливается, а между причалами рассеивается и ослабевает, теряя свою скорость и кинетическую энергию за счет трения о мелкое дно и причалы. Поэтому наиболее динамичной и активно вентилируемой является центральная часть порта, где образование застойных зон исключено.

Течения в порту находятся в зависимости от направления ветра, которое весьма непостоянно. При южных и юго-восточных ветрах в порт затягиваются воды, загрязненные реками Туапсе, и Паук, что усиливает эвтрофикацию портовой акватории. При северо-западных ветрах происходит сгон поверхностных вод из порта в открытое море. По времени года сильное волнение преобладает осенью и зимой.

Уровенный режим

Черное море относится к морям с незначительными колебаниями уровня воды. Колебания уровня моря, обусловленные приливыми явлениями, не превышают нескольких сантиметров. Ход уровня Черного моря определяется, в основном, изменениями составляющих водного баланса – поверхностным речным

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 35

стоком, осадками и испарением. Сезонные изменения уровня моря являются следствием колебания речного стока, осадков и штормовой активности.

Уровень моря претерпевает сезонные колебания. Обычно более высокое стояние уровня наблюдается в мае - июле, а его понижение - в октябре - ноябре, а в некоторых местах в январе - феврале. Разность между летним и зимним положениями уровня равна 30÷40 см. Эти колебания создаются в основном за счет неодинакового от сезона к сезону поступления речных вод в море, поэтому они наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока.

Промеры глубин дна акватории

Промеры глубин выполнены в Балтийской системе высот ООО "Юггидро-проект" в апреле 2021 г. Изобаты проведены через 1 метр, система координат WGS-84. Глубины в районе дноуглубительных работ от -6,0м до -16,5м.

6.4. Инженерно-геологические условия

Геоморфология

Район изысканий расположен в области развития средне- и низкогогорного рельефа южного склона Северо-Западного Кавказа, основными элементами которого являются горные хребты северо-западного простирания и прорезающие их долины рек и крупных ручьев, ориентированные субмеридионально.

По результатам бурения установлено, что в районе изысканий до исследованной глубины 15,0 м распространены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

– комплекс современных морских отложений (mQIV), представленный:
а) песком серым, пылеватым, водонасыщенным, средней плотности до плотного, с включениями гальки и обломков раковин моллюсков до 15%.

Комплекс современных морских отложений (mQIV) распространен повсеместно. Вскрыт всеми скважинами с поверхности. Максимальная вскрытая мощность отложений – 15,0 м.

Геологическое строение

Согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в геологическом строении территории до разведанной глубины (15,0 м) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Песок пылеватый, с примесью органического вещества (mQIV).

Характеристики физических свойств грунта получены по результатам лабораторных испытаний.

Рекомендуемые нормативные значения свойств грунта ИГЭ-1

Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Характеристика грунта	Лабораторные испытания
Песок пылеватый, с примесью органического вещества (mQIV)	Влажность природная W, д.е.	24,6
	Угол откоса в воздушно-сухом состоянии, град.	29
	Угол откоса в водонасыщенном состоянии, град.	28
	Относительное содержание органического вещества, д.е.	0,09

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

36

Геологические инженерно-геологические и геотехнические процессы

На участке изысканий и прилегающей территории опасные геологические процессы обусловлены эндогенными факторами. В пределах изучаемой территории развиты следующие геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность.

Сейсмичность участка принимается в соответствии с результатами сейсмического микрорайонирования (том 6, 856/21-СМР).

По карте ОСР-2016-А (СП 14.13330.2018) нормативная сейсмичность составляет 8,0 баллов шкалы MSK-64.

По карте ОСР-2016-В (СП 14.13330.2018) нормативная сейсмичность составляет 8,0 баллов шкалы MSK-64.

В соответствии с результатами сейсмического микрорайонирования за итоговый расчетный балл сейсмической опасности для уровня МРЗ принимается худший прогноз – 8,77 балла шкалы MSK-64.

С учетом факторов, влияющих на производство инженерно-геологических изысканий, а именно: геоморфологических, геологических, гидрогеологических, наличии опасных процессов, наличии специфических грунтов в основании фундамента причалов и природно-технических условий производства работ – участок изысканий относится к II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению А, СП 47.13330.2012.

6.5. Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом МПР РФ №05-12-32/359595 от 21.12.2017 (приложение ТП 6) на территории муниципального образования Туапсинский район ООПТ федерального значения отсутствуют.

Ближайший ООПТ федерального значения - Сочинский национальный парк, образован постановлением Совета Министров РСФСР от 5 мая 1983 г. № 214 "О создании Сочинского государственного природного национального парка". Сочинский национальный парк располагается в юго-восточном направлении от участка изысканий на расстоянии 12 км.

На прилегающей к району проведения намечаемой деятельности территории расположены следующие ООПТ:

- Платановая аллея им. Карла Маркса;
- Кедр атласский;
- Лесопарк Кадош;
- Скала Киселева;
- Лесопарк Варваринка;
- Скала Тренировочная;
- Дендропарк.

Перечень ООПТ, расположенных на прилегающим к местам намечаемой деятельности территориях, представлен в таблице 6.5.1, схема расположения ООПТ – на рисунке 6.5.1.

Таблица 6.5.1 - Перечень ООПТ

Вид ООПТ, наименование	Назначение ООПТ	Ориентировочное расстояние до района проведения работ, км
ООПТ регионального значения		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Вид ООПТ, наименование	Назначение ООПТ	Ориентировочное расстояние до района проведения работ, км
Ботанический памятник природы Платановая аллея им. Карла Маркса	Культурно — эстетическое	1,24
Ботанический памятник природы Кедр атласский	Культурно — эстетическое	1,30
Ботанический памятник природы Лесопарк Кадош	Культурно — эстетическое	2,38
Морской и прибрежный памятник природы Скала Киселева	Геологический	4,35
Ботанический памятник природы Лесопарк Варваринка	Комплексный	2,38
Памятник природы Скала Тренировочная	Геологический	6,08
Ботанический памятник природы Дендропарк	Культурно — эстетическое	4,63

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

38

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



Рисунок 6.5.1 – Схема расположения ООПТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

6.5.1. «Платановая аллея им. Карла Маркса»

Наименование ООПТ: памятник природы «Платановая аллея им. Карла Маркса»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: ботанический

Местоположение: г. Туапсе, центральная улица Карла Маркса

Образован: решением Туапсинского РИК от 26.03.1980 г. №8\140, утвержден решением Краснодарского КИК от 14.09.1983 г. № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения»

Статус территории: действующий регионального значения

Площадь ООПТ: 1,5355 га.

Подъездные пути: асфальтированная дорога

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: примечательность улицы в том, что вдоль нее, более чем на 2 километра, устроен сквер с платановой аллеей, занимающей второе место по протяженности в мире и первое место в Европе. Платаны — очень красивые, деревья с густой широкой кроной и мощным стволом, с зеленовато-серой отслаивающейся корой. Аллея посажена в празднование 300-летия дома Романовых в 1913 г. учениками гимназии. Деревья чудом сохранились во время войны. Эта тенистая пешеходная аллея разделяет две проезжие части и представляет собой своего рода бульвар. В юго-восточном ряду произрастает 83 дерева, в северо-западном — 85. Средняя высота деревьев 18 м, диаметр ствола 0,5 м, длина окружности ствола 1,81 м, высажены на расстоянии 2-2,5 м друг от друга. Деревья выглядят здоровыми, без механических и химических повреждений, наличие болезней и поражений вредителями не выявлено.

6.5.2. Кедр атласский

Наименование ООПТ: памятник природы «Кедр атласский»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: ботанический

Местоположение: городской парк г. Туапсе

Образован: решением Туапсинского РИК от 09.02. 1983 г. №4/58, утвержден решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 г. № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы»

Статус территории: действующий регионального значения

Значение: культурно-эстетическое

Площадь ООПТ: 0,026 га.

Граница ООПТ: определены круговым сегментом радиусом от 7 до 9 метров от ствола дерева

Подъездные пути: асфальтированная дорога

Рекреационная нагрузка: средняя

Общее описание: Первое дерево- высота достигает 21 метров, диаметр ствола 70 сантиметров с рыхлой наклоненной в сторону синевато- зеленой пирамидальной кроной. Кора ровная без повреждений, почвенный покров под кроной дерева без нарушений. Второе дерево- было спилено около 15 лет назад.

6.5.3. Лесопарк Кадош

Наименование ООПТ: памятник природы «Лесопарк Кадош»

Категория ООПТ: памятник природы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

40

Профиль: ботанический

Местоположение: Туапсинский р-н, западная окраина г. Туапсе, Небугское участковое лесничество Б

Образован: решением Туапсинского РИК от 26.03.1980 г., №392, утвержден решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 г. № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы»

Статус территории: действующий регионального значения

Площадь ООПТ: 269,30 га.

Граница ООПТ: Туапсинский лесхоз, Туапсинское лесничество, кварталы 108 - 110, 115 - 116, 119, 120

Подъездные пути: асфальтированная дорога переходящая в гравийную

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: памятник природы представляет собой уникальный рельеф террасированного берега древнего моря, покрытый комплексным лесом состоящего на южных склонах из дубов скального и пушистого, граба кавказского, грабинника, бука, каштана посевного, клена ложноплатанового. Природные террасы обрываются к морю уступами высотой в несколько десятков метров. Высота над уровнем моря 150 метров. По территории памятника природы «Лесопарк Кадош» протекают четыре ручья. Южная половина Кадошских лесов входит в городскую черту.

6.5.4. Скала Киселева

Наименование ООПТ: памятник природы «Скала Киселёва»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: геологический

Местоположение: в 4 км. от г. Туапсе, между мысом Кадош и устьем реки Агой

Образован: решением Туапсинского РИК от 26.03.1980 г. № 8/140, решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 г. № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы»

Статус территории: действующий регионального значения

Площадь ООПТ: 1,2 га.

Географическое положение: определены круговым сегментом радиусом от 7 до 9 метров от ствола дерева. На берегу Черного моря в четырех километрах к северо-западу от Туапсе, между мысом Кадош и устьем реки Агой, в 2 км, на землях Туапсинского лесничества

Подъездные пути: грунтовая дорога

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: памятник природы «Скала Киселева» представлен отвесной скалой из вертикально развернутого пласта земной коры, высота его около 50 метров, ширина около 60 метров, состоит из ритмически переслаивающихся тонких пластов песчаников и мергелей (флиш). Эта толща мелководных морских отложений образовалась в верхнемеловое время — 80 млн. лет назад. Слои горных пород поставлены вертикально и простираются в сторону мыса Кадош параллельно берегу моря, но не прямолинейно, а изогнуты в виде гигантской дуги, огибающей залив. Представляет собой каменистый трехгранный утес, выдающийся в море, состоящий из тонких пластов мергелей и песчаников стоящих вертикально. Скала Киселева — уникальный памятник природы, единственное место на всем Черноморском побережье, где при горообразовании слои осадков, развернувшись, приняли вертикальное положение. Вершина памятника природы «Скала

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
							41

Киселева» обильно покрыта краснокнижной «Иглицей», что свидетельствует о благоприятных условиях ее размножения. На скалах берегового клифа укоренились деревья сосны пицундской, бука и дуба. Отмечено около 30 видов деревьев и кустарников, около семи видов лиан. На восточном склоне произрастает папоротник. В центральной части скалы произрастает сосна крымская. Выявлено само возобновление, молодые деревья дуба высотой 20-30см.

6.5.5. Лесопарк Варваринка

Наименование ООПТ: памятник природы «Лесопарк Варваринка»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: ботанический

Местоположение: г. Туапсе, к северу от объездной дороги, между ул. Калараша и ул. Киевской

Образован: решением Туапсинского РИК от 26.03.1980г., №8\180, решением Краснодарского КИК от 14.09.1983 г. № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения»

Статус территории: действующий регионального значения

Площадь ООПТ: 108,93 га.

Географическое положение: расположена в северной части г. Туапсе как водораздельное поднятие между бассейнами рек Туапсе и Паук

Подъездные пути: гравийная дорога

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: Памятник природы «Лесопарк Варваринка» представлен горной вершиной с дубовыми и буковыми насаждениями, так же встречается сосна, граб, ясень, тополь и осина. Лесные участки покрыты множеством разнообразных кустарников. В границах памятника природы «Лесопарк Варваринка» произрастают краснокнижные виды растений: иглица, цикламен кавказский, барвинок малый. Памятник природы создан с целью охраны территории данного лесопарка. Лесопарк Варваринка стал охраняемым памятником природы с ботаническим профилем. Пользуется популярностью у жителей и гостей города.

В южной стороне лесопарка произрастает дубовая роща. Деревья растут рядами, на расстоянии около 1,5 – 2,5 метров друг от друга. Стволы ровные, некоторые из них покрыты плесенью (из-за влажного климата) кроны ветвистые, флаговидной и пирамидальной формы, сомкнутость крон равномерная.

6.5.6. Скала Тренировочная

Наименование ООПТ: памятник природы «Скала Тренировочная»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: геологический

Местоположение: в окрестностях поселка Заречье, на левом берегу р. Туапсе.

Образован: решением Туапсинского РИК от 19.03.1980 г. № 5, решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 г. № 326

Статус территории: действующий регионального значения

Площадь ООПТ: 0,9 га.

Географическое положение: Каменный карьер на северо-восточной окраине г. Туапсе. Туапсинское лесничество, Небугское участковое лесничество, квартал 48Б, часть выд. 1

Подъездные пути: грунтовая дорога

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: высота скалы около 16 метров, максимальная ширина составляет 40 метров. На вершине «Скалы Тренировочной» произрастают деревья дуба, каштана, бука, а также кустарники. С северной стороны скалы находится озеро.

6.5.7. Дендропарк

Наименование ООПТ: памятник природы «Дендропарк»

Категория ООПТ: памятник природы

Профиль: ботанический

Местоположение: Туапсинский район

Образован: решением Туапсинского райисполкома от 19.03.1980 г. № 5, решением Краснодарского КИК от 14.09.1983 г. № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения»

Статус территории: действующий регионального значения

Значение: культурно-эстетическое

Площадь ООПТ: 8,446 га.

Географическое положение: Восточная часть г. Туапсе и урочище Дзэберкой

Подъездные пути: проселочная дорога

Рекреационная нагрузка: средняя

Общее описание: на территории ООПТ представлены такие виды деревьев как кипарис пирамидальный, кедр гималайский, тис, каштан, акация, черешня, береза. В общей сложности было высажено более 100 видов ботанических представителей, в том числе экзотических, таких как гибискус сирийский, спирея и прочие. В связи с тем, что на протяжении большого количества времени (30-40 лет) в парке не проводилось никаких работ по уходу за территорией, большая часть уникальных деревьев и растений высохла, часть деревьев погибла. Некоторые деревья обвиты плющом.

6.6. Социально-экономические условия

Информация о социально-экономических условиях представлена в соответствии с Отчетом администрации муниципального образования город Туапсе «Об итогах социально-экономического развития муниципального образования город Туапсе в 2018 году» и «Информация об итогах социально-экономического развития муниципального образования Туапсинский район за январь 2019 года».

Основные показатели социально-экономических условий Краснодарского края и муниципального образования город Туапсе представлены ниже в таблице.

Таблица 6.6.1 – Численность населения

Год	2018	2019	2020
Численность населения г. Туапсе	62 269	61 180	61 180
Численность населения Туапсинского района	129 712	129 105	129 105

Постоянное население Туапсинского района на 1 января 2018 года составляло 129 712 человека. За 2018 год численность населения района сократилась на 589 человек (на 0,5%). В 2017 году население увеличилось на 128 человек.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

43

Средняя заработная плата по Туапсинскому району за 2018 год по кругу крупных и средних предприятий составила 36 993 руб.

По состоянию на 1 февраля 2019 года в Туапсинском районе проживали 39 119 пенсионеров (30% постоянного населения района). За год численность получателей пенсий увеличилась на 514 человека. Задолженности по выплате пенсий нет.

По данным управления социальной защиты населения в Туапсинском районе в январе 2019 года 40 630 человека получали различные социальные пособия, компенсации и субсидии.

В первый месяц 2019 года Туапсинский район посетили район 18,9 тысяч человек (без учета однодневных экскурсантов), из них 9,7 тысяч организованных и 19,2 тысяч неорганизованных отдыхающих.

По сравнению с январем 2018 года количество принятых на отдых граждан увеличилось на 2 %. По итогам 2018 года 63,6 % крупных и средних предприятий Туапсинского района получили прибыль в сумме 21,6 млрд. рублей.

Сумма прибыли по сравнению с 2017 годом увеличилась на 16,6 % или на 3 млрд. рублей. Убытки получили 36,4 % крупных и средних предприятий. Сумма убытка составила 416,6 млн. рублей, на 41,7 % больше, чем в 2017 году.

Выросла сумма убытка в строительстве, сельском хозяйстве, курортно-туристическом комплексе.

На территории муниципального образования Туапсинский район осуществляют деятельность 68 промышленных предприятий, из них крупных и средних 10.

По сравнению с 2019 годом число крупных и средних предприятий увеличилось – перешло из категории «малое» в категорию «среднее» предприятие по производству бассейнов ООО «Исток - Полиэстр».

В 2020 году ООО «Исток - Полиэстр» отгружено потребителям промышленной продукции на 77 млн. рублей, что составляет 0,4 % от общего объема отгрузки промышленной продукции.

Всего в 2020 году крупными и средними предприятиями района отгружено товаров, выполнено работ собственного промышленного производства на 18 792 млн. рублей, в том числе по видам деятельности:

«обрабатывающие производства» - на 16 360 млн. рублей;

«обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха» - на 1 748 млн. рублей;

«водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» - на 684 млн. рублей.

71% отгрузки промышленной продукции составляют нефтепродукты, 9 % - пищевые продукты, 9 % - работы промышленного характера в сфере обеспечения электрической энергией, газом и паром; 6 % - работы по ремонту и монтажу оборудования. 4 % приходится на водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года отгрузка промышленной продукции в действующих ценах сократилась на 1,7 %.

Экономический рост достигнут в энергетике. По виду деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха» отгрузка продукции увеличилась на 40 %. Производство электроэнергии увеличилось на 44 %. Производство пара и горячей воды сократилось – на 7 %.

В остальных видах промышленной деятельности наблюдался экономический спад.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

44

В обрабатывающих производствах стоимость отгруженной продукции сократилась на 4,8 %. Снизилась отгрузка в производстве нефтепродуктов и в сфере ремонта и монтажа машин и оборудования.

Производство нефтепродуктов в Туапсинском районе представлено ООО «РН-Туапсинский НПЗ». Отгрузка продукции предприятия сократилась на 5,3%.

Темп роста объема производства по видам номенклатуры выпускаемой продукции в натуральном выражении составил:

- первичная переработка нефти – 100,3%,
- дизельное топливо – 104,4%,
- бензин прямогонный – 95,2%,
- мазут топочный – 102,3%.

Пояснения о причинах снижения стоимости отгруженной продукции предприятием не предоставлены.

По виду деятельности «ремонт и монтаж оборудования» отгрузка уменьшилась на 11,8%. Динамика выполненных работ Берегового линейного производственного управления магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Краснодар», ведущего предприятия отрасли, тесно связана с ценой на нефть и курсом иностранных валют.

Отгрузка в пищевой промышленности увеличилась на 0,1%.

Ведущим предприятием пищевой промышленности в Туапсинском районе является ООО фирма «Торес». В натуральном выражении производство колбасных изделий снизилось на 10,2%, мясных полуфабрикатов – увеличилось в 2,2 раза.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

7 Выявление возможных воздействий на окружающую среду

7.1 Общие положения

Выявление потенциально возможных воздействий является достаточно важным этапом ОВОС. Это обусловлено, прежде всего, тем, что именно на этой стадии выявляются потенциально важные воздействия, которые должны детально изучаться впоследствии.

Понятие экологического аспекта включает в себя элементы деятельности, продукции и услуг организации, которые могут взаимодействовать с окружающей средой. Каждый экологический аспект может быть связан с одним или несколькими видами экологических воздействий. Под экологическим воздействием понимаются изменения в окружающей среде, положительные или отрицательные, полностью или частично являющиеся результатом экологических аспектов.

Структура анализа экологических воздействий имеет следующий вид:

1. Детализация намечаемой деятельности.
2. Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.
3. Определение диапазонов экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью.
4. Выделение значимых экологических воздействий.

7.2 Детализация намечаемой деятельности

Для детализации намечаемой деятельности в настоящей работе были выделены временные рамки, которые характеризуются следующими фазами:

- Фаза подготовительных работ;
- Фаза дноуглубительных работ.

7.3 Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Международный Стандарт ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» требует от организации идентифицировать экологические аспекты, вытекающие из ее прошлых, настоящих или планируемых видов деятельности, продукции или услуг, с тем чтобы определить существенные воздействия на окружающую среду.

В процесс идентификации следует включать как нормальные, так и возможные, при разумном предположении, нештатные (аварийные) ситуации.

В процессе идентификации и оценки экологических аспектов организации следует учитывать особенности территории, на которой осуществляется деятельность.

Для определения и понимания экологических аспектов необходимо проанализировать количественные и/или качественные данные по характеристике намечаемой деятельности.

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

							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
								46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Результатом анализа является реестр, показывающий взаимоотношение между деятельностью её экологическими аспектами, а также реальным и потенциальным воздействием на окружающую среду.

Реестр экологических аспектов представлен в таблице 7.3.1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

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

Таблица 7.3.1 - Реестр экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Фаза деятельности	Процесс	Экологический аспект	Экологическое воздействие	Ресурс	Характер воздействия	Тип воздействия
Фаза подготовительных работ	Водолазное обследование дна акватории	Выбросы ЗВ в атмосферу от СЭУ самоходного бота	Загрязнение атмосферного воздуха	Атмосферный воздух	Негативный	Прямое
				Здоровье населения	Негативный	Косвенное
		Физическое присутствие	Шумовое и вибрационное воздействие	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
				Здоровье населения	Негативный	Прямое
		Выбросы ЗВ в атмосферу от водолазного компрессора	Загрязнение атмосферного воздуха	Атмосферный воздух	Негативный	Прямое
				Здоровье населения	Негативный	Косвенное
		Физическое присутствие	Шумовое и вибрационное воздействие	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
				Здоровье населения	Негативный	Прямое
		Образование промышленных отходов	Загрязнение поверхностных вод	Морская вода	Негативный	Прямое
		Фаза дноуглубительных работ	Работа судов	Выбросы ЗВ в атмосферу от СЭУ	Загрязнение атмосферного воздуха	Атмосферный воздух
Здоровье населения	Негативный					Косвенное
Физическое присутствие	Шумовое воздействие			Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
				Здоровье населения	Негативный	Прямое
Образование загрязненных сточных вод (ляльные, хозяйственные)	Загрязнение поверхностных вод			Морская вода	Негативный	Прямое

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Фаза деятельности	Процесс	Экологический аспект	Экологическое воздействие	Ресурс	Характер воздействия	Тип воздействия
		Образование промышленных отходов	Гибель и угнетение водных биологических ресурсов	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенное
			Загрязнение поверхностных вод	Морская вода	Негативный	Прямое
Фаза дноуглубительных работ	Непроизводительная деятельность экипажей	Образование твердых коммунальных отходов	Загрязнение морской воды	Морская вода	Негативный	Прямое
		Образование сточных вод	Загрязнение морской воды	Морская вода	Негативный	Прямое
	Работа экипажей судов	Потребность в рабочей силе	Трудовая занятость	Социальная среда	Положительное	Прямое
		Оплата труда персонала	Доходы населения	Социальная среда	Положительное	Прямое
Нештатные ситуации и аварии	Авария с разливом и горением нефтепродуктов	Выбросы ЗВ в атмосферу	Загрязнение атмосферного воздуха	Атмосферный воздух	Негативный	Прямое
			Здоровье населения	Негативный	Косвенное	
		Попадание опасных веществ в водную среду	Загрязнение поверхностных вод	Морская вода	Негативный	Прямое
			Здоровье населения	Негативный	Косвенное	
			Гибель и угнетение водных биологических ресурсов	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенное
			Загрязнение прибрежной территории	Земельные ресурсы	Негативный	Прямое
	Локализация аварий	Выбросы ЗВ в атмосферу от СЭУ аварийных судов	Загрязнение атмосферного воздуха	Атмосферный воздух	Негативный	Прямое
			Здоровье населения	Негативный	Косвенное	
		Загрязнение поверхностных вод	Морская вода	Негативный	Прямое	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Фаза деятельности	Процесс	Экологический аспект	Экологическое воздействие	Ресурс	Характер воздействия	Тип воздействия
			Загрязнение морской воды	Морская вода	Негативный	Прямое
				Здоровье населения	Негативный	Косвенное

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7.4 Определение диапазонов экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью

В рамках изучения и анализа Реестра экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий был определен диапазон экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью. Соответствующие экологические и социальные/социально-экономические элементы, на которые может влиять деятельность предприятия, приведены в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1 – Экологические и социальные / социально-экономические элементы, связанные с проектом

Окружающая среда	Ресурсы или рецептор
Физическая среда	Атмосфера
	Водные ресурсы
	Земельные ресурсы (морское дно)
Биологическая среда	Водные биологические ресурсы
Социальная среда	Трудовая занятость
	Доходы и уровень жизни населения

Следующим этапом ОВОС является выявление наиболее значимых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности.

Цель данного этапа работ по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности состоит:

- в определении особо значимых потенциальных воздействий, прогнозирование, анализ и оценка значимости которых будет осуществляться в ходе экологической оценки;
- в исключении из дальнейшего рассмотрения тех воздействий, которые в силу их меньшей значимости могут не рассматриваться при принятии решений.

В целях ОВОС было принято следующее определение значимости:

Воздействие оценивается как значимое, если оно в отдельности или в сочетании с другими видами воздействия должно быть учтено в процессе принятия решений вместе с компенсирующими мерами (в Проекте) и условиями согласования (надзорными органами и заинтересованными сторонами).

Критерии оценки значимости воздействия основаны на следующих ключевых элементах:

- величина воздействия: Величина (в виде масштаба, длительности и интенсивности воздействия) изменения физической, биологической и социальной/социально-экономической среды выражается, где это возможно, в количественных показателях. В отношении социального/социально-экономического воздействия величина рассматривается с точки зрения подверженных воздействию элементов, принимая во внимание предполагаемую ощущаемую значимость воздействия и способность людей справиться с и приспособиться к изменению;

- свойства ресурса или рецептора: Ценность/уязвимость ресурса/рецептора определяется с тем, чтобы оценить уязвимость ресурса/рецептора к изменениям (воздействию). Для определения ценности/уязвимости используются различные критерии, включающие, наряду с другими такие, как малая распро-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

страненность, разнообразие, хрупкость и фактическое присутствие ресурса/рецептора в ходе реализации проекта.

При определении значимости также принимается во внимание статус соответствия каждого воздействия с точки зрения его соответствия законодательству страны, стандартам и нормам, степени соответствия действующим стратегиям и планам, а также относимость любых руководящих документов, природоохранных стандартов и политики компании/отрасли к потенциальному воздействию.

Проведенный в процессе ОВОС анализ показал, что основными значимыми воздействиями от намечаемой хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду является:

- загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами;
- физические воздействия;
- воздействия на водные биологические ресурсы;
- загрязнение водных ресурсов;
- воздействия, связанные с образованием промышленных отходов;
- воздействия при аварийных ситуациях.

В последующих разделах настоящего тома представлена количественная и качественная оценка прогнозируемых воздействий на компоненты окружающей среды и мероприятия, направленные на предотвращение или снижение уровней этих воздействий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

8 Прогнозная оценка воздействий на окружающую среду

8.1 Общие положения

Прогноз и оценка значимости воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду представляет одну из наиболее важных стадий процесса ЭО. Целью этой стадии является установление того, какие изменения могут произойти в окружающей среде в результате осуществления намечаемой деятельности, а также оценка важности или значимости этих изменений.

Стадия прогноза и анализа воздействий на окружающую среду неразрывно связана с более ранней стадией выявления значимых воздействий, так как именно они подлежат детальному анализу. С другой стороны, именно результаты прогноза и оценки значимости воздействий лежат в основе документации МОБОС, используются для принятия проектных, административных и иных решений по намечаемой деятельности.

Прогноз воздействий обычно осуществляется по отдельным компонентам окружающей среды. Впоследствии может быть проведен анализ того, как изменения в различных средах могут взаимодействовать друг с другом, а также анализ общей значимости воздействия на окружающую среду по всем компонентам.

Кантер (Canter, L.W., 1996. Environmental Impact Assessment. 2nd Edn. — NY.: McGraw-Hill.) рекомендует процедуру из шести шагов предсказания воздействий, оценки воздействия и разработки мер по уменьшению воздействий, приведенную в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 - Пошаговая система прогноза и анализа воздействия

Шаг 1	Определение возможных воздействий
Шаг 2	Изучение существующих природных условий
Шаг 3	Ознакомление с соответствующими стандартами, нормами и правилами
Шаг 4	Предсказание величины воздействия
Шаг 5	Выбор мер по смягчению воздействия
Шаг 6	Оценка значимости остаточных воздействий

Определение степени воздействия или ранжирование означает определение сравнительной «значимости» факторов воздействия и очередности решения выявленных проблем. Ранжирование экологических воздействий производится по специально разработанной методике, учитывающей специфику отрасли. В основу методики положены балльный подход и разработки датской компания COWI. Методика используется, прежде всего, для выделения приоритетных направлений природоохранной деятельности на предприятии, отличается простой и позволяет составить приемлемую общую характеристику воздействия предприятия на ОС, в связи с чем, разработчики ОВОС сочли возможным применить ее для оценки значимости воздействий.

Определение степени воздействия каждого фактора производится по трем параметрам:

- К - характеризует количество (объем) воздействия;
- Р - особенности распространения воздействия;
- В - степень опасности воздействия.

Каждый фактор воздействия, в зависимости от значения указанных параметров, оценивается по трехбалльной шкале. В итоге перемножения значений балльной оценки по трем параметрам, получается итоговая оценка, которая ха-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

рактирует ранг данного фактора воздействия. Чем выше результат, тем больше степень воздействия данного фактора на ОС.

Схематично порядок определения значимости воздействия представлен на рисунке 8.1.1.

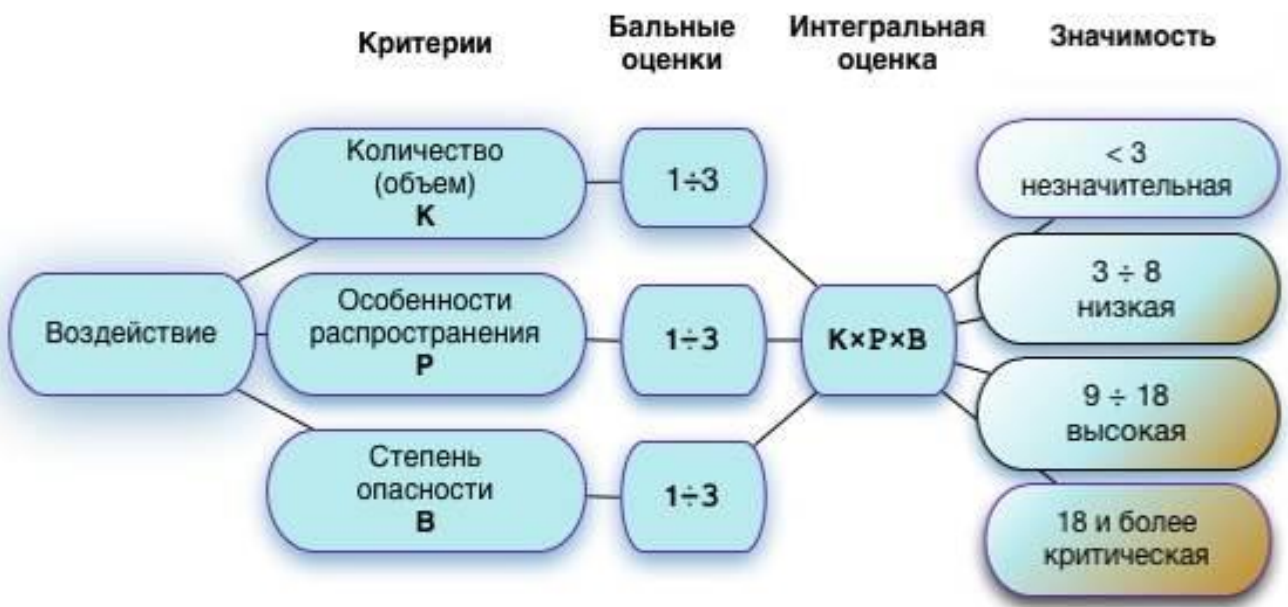


Рисунок 8.1.1 - Схема определения значимости воздействия

8.2. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух

8.2.1. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, утверждённые Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), и нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ), выполнение которых обеспечивает соблюдение ПДК и ОБУВ в приземном слое атмосферы селитебных зон.

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проведения намечаемой деятельности, а также метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №256хл/225 А от 13.05.2021г (Приложение ТП 2).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района размещения объекта приведены в таблице 8.2.1.

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

Величины фоновых концентраций загрязняющих веществ для атмосферного воздуха в районе проведения работ приведены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина показателя
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца, °С:	+4,0
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца, °С:	+26,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Средняя повторяемость ветров, %	
С	12
СВ	22
В	15
ЮВ	13
Ю	11
ЮЗ	10
З	10
СЗ	7

Таблица 8.2.2 - Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³				
		штиль	С	В	Ю	З
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000019	0,0000019	0,0000019	0,0000019	0,0000019
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019

8.2.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Основным видом воздействия на воздушный бассейн при реализации намечаемой деятельности будет являться поступление в атмосферу вредных примесей, загрязняющих рассматриваемый элемент окружающей среды.

Воздействие этих загрязнений носит кратковременный и локальный характер. Кратковременность воздействия определяется необходимостью выполнения работ в установленный календарным графиком срок, локальность обуславливается спецификой работ.

При проведении, рассматриваемых в данной книге работ к источникам воздействия на атмосферный воздух будут относиться передвижные источники выбросов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

55

При эксплуатации рассматриваемого в данной книге сооружения источники воздействия на атмосферный воздух не будут.

Для осуществления намечаемой деятельности проектными материалами предполагается использовать следующие суда: плавкран, буксир мощностью 3 000 л.с.; баржа несамоходная; промерная партия; самоотвозный землесос объемом трюма 1000 м³; пассажирский катер и самоходный бот водолазной станции, жизнеобеспечения судов при стоянке на рейде, а так же при выполнении перегрузочных операций используются главные судовые двигатели, работающие на дизельном топливе и являющиеся источниками выделений загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут выступать дымовые трубы судовых энергетических установок (СЭУ).

Отработанные или дымовые газы двигателей судов, в основном, состоят из двуокиси углерода CO₂ и воды H₂O, но содержит в своем составе продукты неполного сгорания: окись углерода CO, окислы азота NO_x, окислы серы SO₂, твердые частицы, состоящие, в основном из углерода С, так же в составе отработанных газов присутствуют остатки несгоревшего топлива CH, формальдегид CH₂O и полициклический ароматический углеводород бенз(а)пирен C₂₀H₁₂.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности выявлено 6 организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 8.2.3 - Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	№ источника загрязнения	Тип источника загрязнения	Источник выделения загрязняющих веществ
Труба водолазной станции	5501	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель
Труба плавкрана	5502	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель
Труба буксира	5503	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель
Труба землесоса «Кадош»	5504	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель
Труба промерной партии	5505	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель
Труба пассажирского катера	5506	Труба (организованный выброс)	Главный двигатель

План размещения источников выбросов представлен на рисунке 8.2.1. В таблице 8.2.4 представлены параметры источников выбросов загрязняющих веществ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

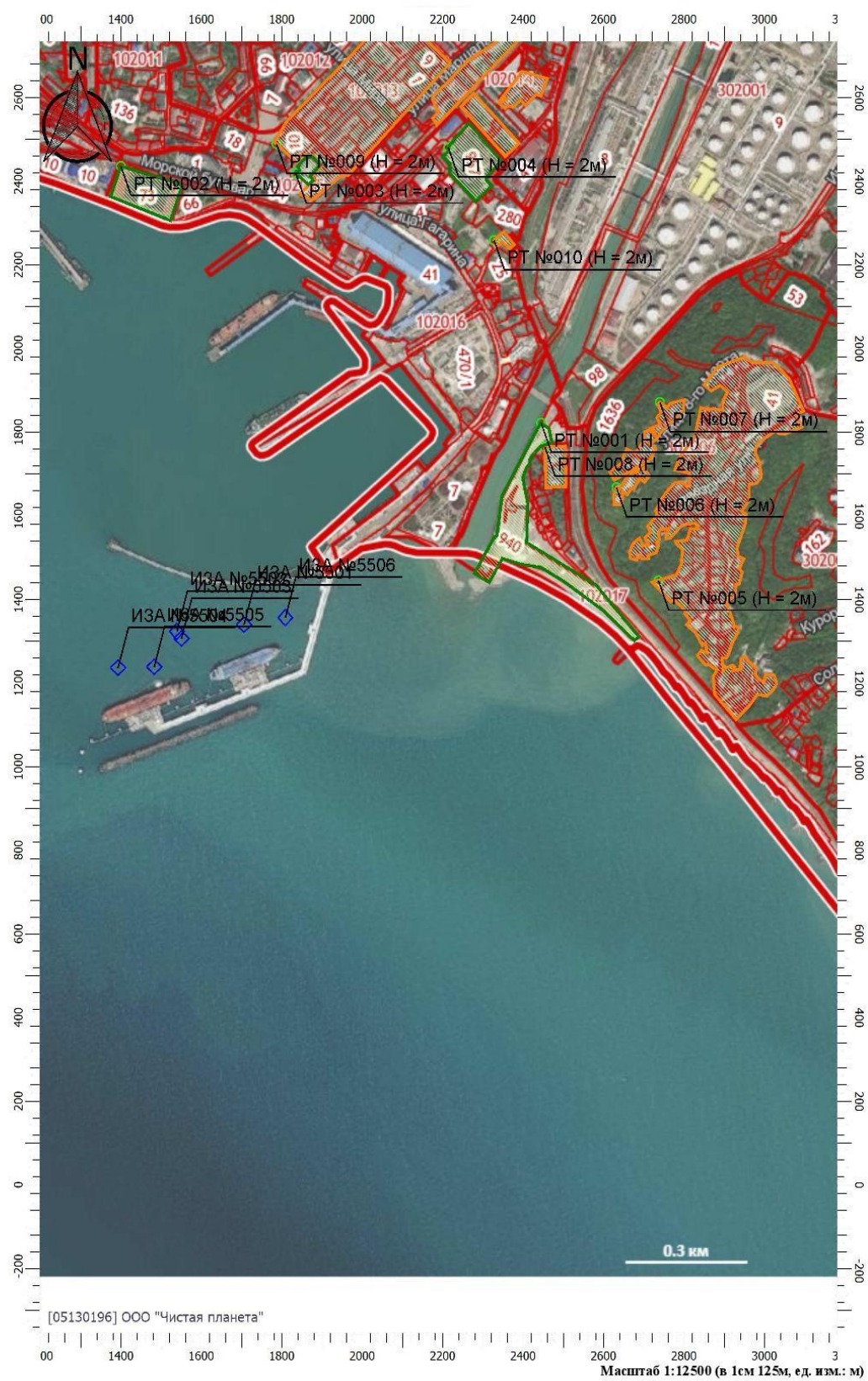


Рисунок 8.2.1 – План размещения источников выбросов и расчетных точек

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Таблица 8.2.4– Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период дноуглубительных работ

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, сблокированных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадки источника, м	Номер режонка (в градусах)	Скорость вылета ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая скорости вылета ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактической скорости)	Температура ГВС, град С (средняя)	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выбросов вещества этого класса, т/год	Примечание	
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суточный выброс (валовый) (стадия) ИЗАВ, т/год			
						Диаметр, м	Длина, м																			Ширина, м
Площадка: 1 Дноуглубительные работы Цех: 0																										
5501	Организованный	Труба водостан-	1	12,00	0,35	0,00	0,00	1705,00	1339,30	1705,00	1339,30	0,00	1	2,64	2,64	0,253998	400,0	1,29000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,00000	0,23222200	3,287760000	3,287760000		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,037736100	0,534261000	0,534261000		
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,018333300	0,271920000	0,271920000		
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,004277800	0,061800000	0,061800000		
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	0,201666700	2,842800000	2,842800000		
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000000257	0,000003708	0,000003708		
																			1325	Формальдегид (Муравьиный аль-	0,00000	0,002933300	0,040788000	0,040788000		
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,036666700	0,519120000	0,519120000		
5502	Организованный	Труба плавкрана	1	14,00	0,35	0,00	0,00	1538,50	1324,00	1538,50	1324,00	0,00	1	2,64	2,64	0,253998	400,0	1,29000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,00000	0,627200000	1,438800000	1,438800000		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,101920000	0,233805000	0,233805000		
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,040833300	0,099600000	0,099600000		
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,098000000	0,159000000	0,159000000		
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	0,506333300	1,194000000	1,194000000		
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000000980	0,000002190	0,000002190		
																			1325	Формальдегид (Муравьиный аль-	0,00000	0,009800000	0,020940000	0,020940000		
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,236833300	0,435600000	0,435600000		
5503	Организованный	Труба буксира	1	12,00	0,35	0,00	0,00	1549,50	1306,50	1549,50	1306,50	0,00	1	2,64	2,64	0,253998	400,0	1,29000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,00000	0,844444500	0,982400000	0,982400000		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,137222200	0,159640000	0,159640000		
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,066666700	0,082800000	0,082800000		
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,015555600	0,057000000	0,057000000		
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	0,733333300	0,852000000	0,852000000		
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000000933	0,000001270	0,000001270		
																			1325	Формальдегид (Муравьиный аль-	0,00000	0,010666700	0,013920000	0,013920000		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

58

																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,133333300	0,250800000	0,250800000	
5504	Организован- ный	Труба земле- сос "Кадош"	1	10,00	0,35	0,00	0,00	1391,8 0	1236,5 0	1391,8 0	1236,50	0,00	1	9,59	9,59	0,922666	400,0	1,2900 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,163222200	3,830400000	3,830400000	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот	0,00000	0,189023600	0,622440000	0,622440000	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,091833300	0,316800000	0,316800000	
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,021427800	0,072000000	0,072000000	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	1,010166700	3,312000000	3,312000000	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000001286	0,000004320	0,000004320	
																			1325	Формальдегид	0,00000	0,014693300	0,047520000	0,047520000	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,183666700	0,604800000	0,604800000	
5505	Организован- ный	Труба про- мерной пар-	1	12,00	0,35	0,00	0,00	1481,6 0	1238,6 0	1481,6 0	1238,60	0,00	1	2,64	2,64	0,253998	400,0	1,2900 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,00000	0,232222200	3,396880000	3,396880000	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот	0,00000	0,037736100	0,551993000	0,551993000	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,018333300	0,287760000	0,287760000	
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,009166700	0,233400000	0,233400000	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	0,201666700	2,948400000	2,948400000	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000000257	0,000004544	0,000004544	
																			1325	Формальдегид	0,00000	0,002933300	0,049764000	0,049764000	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,036666700	0,957360000	0,957360000	
5506	Организован- ный	Труба пасса- жирского ка-	1	12,00	0,35	0,00	0,00	1807,9 0	1356,8 0	1807,9 0	1356,80	0,00	1	2,64	2,64	0,253998	400,0	1,2900 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,00000	0,232222200	3,396880000	3,396880000	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот	0,00000	0,037736100	0,551993000	0,551993000	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,018333300	0,287760000	0,287760000	
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,009166700	0,233400000	0,233400000	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,00000	0,201666700	2,948400000	2,948400000	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,000000257	0,000004544	0,000004544	
																			1325	Формальдегид	0,00000	0,002933300	0,049764000	0,049764000	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,00000	0,036666700	0,957360000	0,957360000	

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

В результате проведенного анализа определено, что от источников выбросов загрязняющих веществ при реализации намечаемой деятельности в атмосферный воздух прогнозируется выделение 8 вредных (загрязняющих) веществ, из них: 2 - твердых, 6 - газообразных и жидких, относящихся в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 к 1-4 классам опасности.

8.2.3. Расчетные оценки выбросов и уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов. В работе руководствовались Перечнем методик, используемых в 2021 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для расчётов выбросов, образующихся в процессе осуществления деятельности использованы следующие методики:

– «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, г. Санкт-Петербург, 2001;

– ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»;

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;

– Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015 г.

В результате проведенного анализа определено, что от источников выбросов загрязняющих веществ при реализации намечаемой деятельности в атмосферный воздух прогнозируется выделение 8 вредных (загрязняющих) веществ, из них: 2 - твердых, 6 - газообразных и жидких, валовый выброс составляет 39,195848576 тонн/год.

Объемы выбросов и характеристика загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности представлены в таблице 8.2.5.

Таблица 8.2.5 - Объемы выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ на период дноуглубительных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3,331533300	16,333120000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,541374100	2,654132000
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,254333200	1,346640000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недодк.	Подп.	Дата
------	--------	------	---------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

60

0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,157594600	0,816600000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; угле- род моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2,854833400	14,097600000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,000003970	0,000020576
1325	Формальдегид (Муравьиный альде- гид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,043959900	0,222696000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,663833400	3,725040000
Всего веществ: 8					7,847465870	39,195848576
в том числе твердых: 2					0,254337170	1,346660576
жидких/газообразных: 6					7,593128700	37,849188000
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным дей-						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников воздействия на атмосферный воздух не будет, так как основное назначение объекта – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу представлены в Приложении РП 1 тома 256/21-ОВОС-ТЧ.

Для установления масштаба, характера и степени воздействия выбросов, загрязняющих веществ от источников, образующихся при проведении строительных работ, на качество атмосферного воздуха были проведены расчеты рассеивания.

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ источниками рассматриваемого объекта на загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха использовалась унифицированная программа автоматизированного расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА Эколог», версия 4.60.7, разработанная фирмой «Интеграл» г. Санкт - Петербурга и согласованная ГГО им. Воейкова.

УПРЗА «Эколог» базируется на общегосударственном нормативном документе МРР – 2017, входящей в перечень согласованных программ

Согласно МРР-2017, расчеты загрязнения атмосферного воздуха, проводимые по УПРЗА, являются основным средством нормирования выбросов, осуществляемого на основе оценки максимальных концентраций загрязняющих веществ в зоне влияния предприятия.

Оценка уровней загрязнения атмосферы основана:

- на расчётных величинах выбросов (таблица 8.2.4);
- расчет проводился по перечню загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе дноуглубительных работ (таблица 8.2.5);
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и метеорологические характеристики в районе проведения работ приняты в соответствии с письмом Филиал ФГ ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №256хл/225 А от 13.05.2021г (Приложение ТП 2).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

– за критерий оценки степени воздействия на воздушный бассейн приняты значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ равные 1,0 ПДК_{м.р.}

Для установления масштаба, характера и степени воздействия выбросов, загрязняющих веществ от источников, образующихся при проведении дноуглубительных работ, на качество атмосферного воздуха были проведены расчеты рассеивания.

Для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник, границы которого охватывают ближайшие нормируемые территории, (таблица 8.2.6).

Таблица 8.2.6 – Параметры расчетной площадки

Код	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
	координаты середины 1-й стороны (м)		координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		по ширине	по длине	
	X	Y	X	Y					
1	484,600	1573,650	3053,800	1573,650	1897,70	0,00	500,00	500,00	2,00

Расстояния между узлами расчетной сетки - "шаги сетки" выбирался так, чтобы свести к минимуму вероятность появления внутри ячеек сетки значений максимальных расчетных концентраций, значительно превосходящих их значения в ближайших узлах сетки (вершинах прямоугольной ячейке сетки).

Для более полного определения загрязнения атмосферы при моделировании рассеивания выбросов в нижних слоях атмосферы были заложены точки на границе жилой застройки и рекреационной зоны. Расчетные точки и их координаты представлены в таблице 8.2.7. Графическое размещение расчетных точек представлено на рисунке 8.2.1.

Таблица 8.2.7- Расчетные точки на нормируемых территориях

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2443,900	1822,400	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс
2	1398,900	2436,300	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион
3	1833,800	2418,900	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника
4	2213,100	2480,700	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
5	2735,600	1445,100	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
6	2631,000	1668,200	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
7	2739,000	1872,000	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
8	2453,000	1765,300	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
9	1785,900	2489,800	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

10	2326,700	2259,400	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
----	----------	----------	------	-----------------------	---

Полученные в результате расчетов поля максимальных приземных концентраций показывают максимальные ожидаемые уровни химического загрязнения атмосферного воздуха при штатной ситуации.

Анализ проведенных расчетов показал, что превышения нормативных концентраций не наблюдается ни по одному из загрязняющих веществ, прогнозируемых при реализации намечаемой деятельности.

Результаты расчетов рассеивания на ПЭВМ приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках и в табличных формах представлены в Приложении РП 2.

Сводные результаты расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и групп суммаций при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, а также значения расчетных максимальных приземных концентраций ЗВ приведены в таблице 8.2.8 и 8.2.9.

Таблица 8.2.8 - Расчетные максимальные приземные концентрации ЗВ на границе жилой и охранный зоны

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе охранный зоны	на границе жилой зоны	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,3950	0,7466	----	5502	12,77	Плщ: Дноуглубительные работы
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,3950	----	0,7638	5502	12,71	Плщ: Дноуглубительные работы
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,0286	----	5502	27,11	Плщ: Дноуглубительные работы
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	----	0,0300	5502	26,33	Плщ: Дноуглубительные работы
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	0,0352	----	5503	23,67	Плщ: Дноуглубительные работы
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	----	0,0370	5503	23,07	Плщ: Дноуглубительные работы
0330 Сера диоксид	1	----	0,0087	----	5502	72,07	Плщ: Дноуглубительные работы

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

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

63

0330 Сера диоксид	8	----	----	0,0090	5502	71,05	Плщ: Дноуглубительные работы
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,0120	----	5502	25,69	Плщ: Дноуглубительные работы
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	----	0,0126	5502	24,94	Плщ: Дноуглубительные работы
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0189	----	5502	31,51	Плщ: Дноуглубительные работы
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	----	0,0198	5502	30,66	Плщ: Дноуглубительные работы
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	0,0128	----	5502	49,10	Плщ: Дноуглубительные работы
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8	----	----	0,0134	5502	48,13	Плщ: Дноуглубительные работы
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	----	0,2250	----	5502	28,13	Плщ: Дноуглубительные работы
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	----	----	0,2360	5502	27,32	Плщ: Дноуглубительные работы

Таблица 8.2.9 - Расчетные среднегодовые приземные концентрации ЗВ на границе жилой и охранной зоны

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе охранной зоны	на границе жилой зоны	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,1975	0,3922	----	5502	13,05	Плщ: Дноуглубительные работы
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,1975	----	0,3984	5502	13,17	Плщ: Дноуглубительные работы
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,0211	----	5502	26,30	Плщ: Дноуглубительные работы

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

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

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

64

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	----	0,0218	5502	26,12	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	0,0235	----	5502	22,73	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	----	0,0242	5502	22,57	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0330 Сера диоксид	1	----	0,0094	----	5502	68,34	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0330 Сера диоксид	8	----	----	0,0096	5502	68,09	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,0022	----	5502	24,91	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	----	0,0023	5502	24,74	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0703 Бенз/а/пирен	1	----	0,0095	----	5502	33,51	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
0703 Бенз/а/пирен	8	----	----	0,0098	5502	33,31	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленок-	1	----	0,0348	----	5502	30,62	Плщ: Дноуглуби- тельные работы
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленок-	8	----	----	0,0359	5502	30,43	Плщ: Дноуглуби- тельные работы

Расчеты уровней химического загрязнения атмосферы показали, что во всех расчетных точках концентрации всех выбрасываемых веществ и групп суммации не превышают 1,0 ПДК с учетом фонового загрязнения.

8.2.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта.

К НМУ относятся: приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы, а также комплексы НМУ, которые включают направление ветра, определяющее перенос примесей со стороны предприятий на жилые кварталы, их вынос на районы со сложным рельефом или плотной застройкой, и максимальное наложение выбросов.

В соответствии с РД 52.04.52-85 мероприятия по регулированию и временному сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в тех районах, городах и населенных пунктах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих ве-

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. №подл.					

ществ предприятия, а также учитывать приоритетность сбрасываемых вредных веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Росгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна.

1. Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 - 20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производственной мощности предприятия.

2. По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%.

Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства.

3. По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Учитывая то, что в период дноуглубительных работ, нет мощных организованных источников загрязнения атмосферы, рекомендуется в период наступления НМУ не использовать без острой необходимости спецтехнику, не проводить ремонтных работ.

8.2.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия

Для уменьшения негативного воздействия от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрены технические и организационно-нормативные мероприятия, представленные ниже в таблицах.

Таблица 8.2.10 - Организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Вид воздействия	Источник воздействия	Мероприятия	Эффект
-----------------	----------------------	-------------	--------

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 66

Загрязнение атмосферного воздуха	Выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания судов, расположенных в акватории.	Параметры применяемых оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов в процессе эксплуатации соответствуют установленным стандартам и техническим условиям предприятий-изготовителей, согласованным с санитарными органами;	исключение сверхнормативных выбросов
		Своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива дизельных двигателей;	минимизации загрязнения атмосферы отработанными газами дизельных двигателей транспортных средств

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников воздействия на атмосферный воздух не будет, так как основное назначение объекта – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.2.6. Оценка значимости остаточных воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 8.2.12.

Таблица 8.2.12 - Матрица оценки значимости воздействия на атмосферный воздух

Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
	объем	масштаб	опасность		
Дноуглубительные работы	1	3	2	6	низкая

8.3. Прогноз характера и степени воздействия физических факторов

8.3.1. Определение видов и типов источников физических факторов

Основными видами физических воздействий при реализации намечаемой деятельности будут являться шумовое воздействие и ЭМИ.

На всех этапах работ экипажами судов используются средства УКВ радиосвязи - портативные рации. Диапазон используемой полосы радиочастот 136 - 174 МГц.

Используемое стандартное сертифицированное оборудование является источником воздействия ЭМП на человека. Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период работ, низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и имеют необходимые гигиенические сертификаты (декларации о соответствии).

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Электромагнитные характеристики источников удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

Исходя из вышеизложенного, далее в разделе рассматривается только шумовое воздействие.

Основными источниками шума на период дноуглубительных работ будут судовые энергетические установки (СЭУ) судов.

При эксплуатации физического воздействия не будет, так как основное назначение объекта – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

Шумовые характеристики источников шума оценивались с использованием следующих справочных документов:

- Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке. М.1983;
- РД 31.81.81-90. Рекомендации по снижению шума на судах морского флот;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Каталог источников шума и средств защиты ДООАО Газпроект-инжиниринг, Воронеж, 2004;
- Техническая акустика транспортных машин., под ред. Н.И. Иванова, СПб. Политехника - 1992 г.
- Судовые энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания. Пахомов Ф.А., ТранЛит, 2007 г.

Шумовые характеристики представлены в таблицах 8.3.1.

Таблица 8.3.1 - Шумовые характеристики на период проведения дноуглубительных работ

Наименование	Среднегеометрическая частота октановых полос, Гц									La экв	La макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Уровень звуковой мощности, дБ										
Плавкран	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0
Буксир	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0
Водолазная станция	61.9	61.9	61.0	54.4	49.0	44.7	40.4	35.6	31.3	52.0	72.0
Землесос "Кадош"	85.9	85.9	85.0	78.5	73.0	68.7	64.4	59.6	55.3	76.0	73.0
Промерная партия	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0
Пассажирский катер	61.9	61.9	61.0	54.5	49.0	44.7	40.4	35.6	31.3	52.0	76.0

8.3.2. Предельно допустимые уровни шума

Нормирование шумового воздействия на территории жилой застройки, прилегающей к объекту, акустические расчеты для снижения уровня шума выполнены на основании требований следующих нормативных документов:

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

– СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

– Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно санитарным нормам (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв}$ и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$.

- жилым домам значения указанных параметров следующие:
 - для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{Aэкв} = 55$ дБА, $L_{Aмакс} = 70$ дБА;
 - для времени суток с 23 до 7 ч. $L_{Aэкв} = 45$ дБА, $L_{Aмакс} = 60$ дБА.
- зданиям больниц и санаториев значения указанных параметров следующие:
 - для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{Aэкв} = 45$ дБА, $L_{Aмакс} = 60$ дБА;
 - для времени суток с 23 до 7 ч. $L_{Aэкв} = 35$ дБА, $L_{Aмакс} = 50$ дБА.
- зданиям школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений:
 - $L_{Aэкв} = 55$ дБА, $L_{Aмакс} = 70$ дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

8.3.3. Расчет и анализ уровней звука

Цель проведения расчета – определение уровней звукового давления в расчетных точках для источников объекта.

Для оценки влияния шума рассматриваемого объекта проведен акустический расчет с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021)). Программа разработана фирмой «Интеграл» г.Санкт-Петербург и согласованна с ГГО им. Воейкова исх. №1230-31 от 27.12.2011 г.

Нанесена расчетная сетка, полностью покрывающая предприятие и прилегающую территорию. Расчет проводился исходя из наиболее неблагоприятных условий, задействованы все источники шума, которые работают одновременно. На основе полученных данных с помощью ПК «Эколог-Шум» был произведен детализированный расчет.

В соответствии с ситуационным планом, для проведения акустических расчетов были приняты расчетные точки на границах территорий ближайшей жилой застройки и других нормируемых объектов.

Места расположения расчетных точек представлены в таблице 8.3.2. Графическое изображение мест размещения расчетных точек и источников шума представлено на рисунке 8.3.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 8.3.2 - Места размещения расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2443,900	1822,400	1,50	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс
2	1398,900	2436,300	1,50	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион
3	1833,800	2418,900	1,50	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника
4	2213,100	2480,700	1,50	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
5	2735,600	1445,100	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
6	2631,000	1668,200	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
7	2739,000	1872,000	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
8	2453,000	1765,300	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
9	1785,900	2489,800	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
10	2326,700	2259,400	1,50	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона

Для установления масштаба, характера и степени шумового воздействия от источников предприятий были рассчитаны значения уровней звукового давления в октановых полосах частот, эквивалентного и максимального уровней звука. Кроме того, проведено построение шумовых карт воздействия источников шума на прилегающую территорию в виде цветowych карт и изолиний эквивалентного, максимального уровней звука и уровней звукового давления в октановых полосах 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ			70

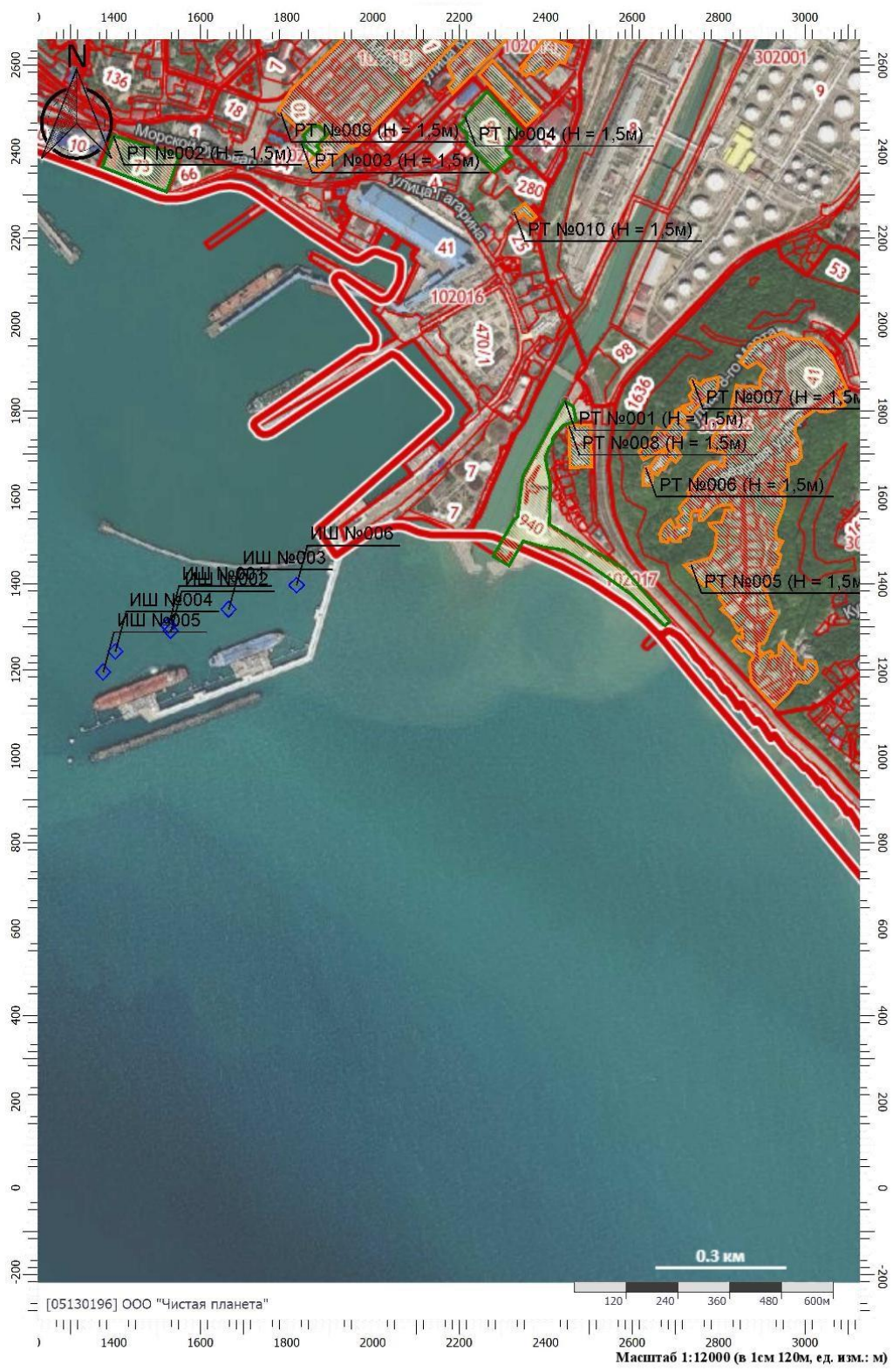


Рисунок 8.3.1 – Карта-схема размещения расчетных точек и источников шума

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Шаг расчетной сетки выбран по длине - 500 м, по ширине - 500 м.

Обобщенные результаты расчета уровней звукового давления и уровней звука от источников шума представлены в таблице 8.3.3.

Результаты расчетов в табличной форме и графического моделирования шумовых полей представлены в Приложении РП 3.

Таблица 8.3.3 - Итоговые результаты определения уровней звукового давления

№	Наименование	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Уровень звука La_m, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Нормативные знач. согл. СанПиН 1.2.3685-21	90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
1	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс	46	45.9	44.7	37.6	31.2	25.2	15.1	0	0	34.20	54.30
2	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион	45	44.9	43.6	36.4	29.9	23.6	12.4	0	0	32.90	52.20
3	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника	44.9	44.8	43.6	36.3	29.8	23.6	12.4	0	0	32.90	52.40
4	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон	43.6	43.4	42.2	34.8	28.1	21.5	9.2	0	0	31.30	50.80
5	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	44.7	44.6	43.4	36.2	29.6	23.3	12.2	0	0	32.70	52.60
6	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	45.1	45	43.8	36.6	30.1	23.9	13.2	0	0	33.20	53.20
7	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	43.9	43.7	42.5	35.1	28.5	22	10.1	0	0	31.60	51.40
8	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	46.2	46.1	44.9	37.8	31.4	25.4	15.4	0	0	34.40	54.50
9	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	44.5	44.4	43.1	35.9	29.3	22.9	11.4	0	0	32.40	51.80
10	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	44.4	44.3	43	35.8	29.2	22.8	11.3	0	0	32.30	52.00

Из анализа таблицы 8.3.3 можно сделать вывод, что уровни звука при намечаемой деятельности не превышают установленные гигиенические нормы для населенных мест.

При эксплуатации физического воздействия не будет, так как основное назначение объекта – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к прича-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

72

лам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.3.4. Меры, направленные на снижение шумового воздействия

Мероприятия по защите шума на период проведения дноуглубительных работ

Мероприятия по снижению шума носят организационный и технический характер.

Организационные мероприятия:

- использование неисправной техники, шумовые характеристики которой не соответствуют установленным нормам, категорически запрещается;
- организовать дноуглубительные работы таким образом, чтобы, по возможности, исключить одновременную работу наиболее шумной техники.

Технические мероприятия:

- использование исправной техники, оборудованной защитным кожухом.

Сравнивая полученные уровни звука со значениями предельно-допустимых эквивалентных и максимальных уровней звука, можно сделать вывод, что в расчетных точках на границе жилой застройки уровень звука не превышает гигиенических нормативов. Дополнительных шумозащитных мероприятий не требуются.

При эксплуатации физического воздействия не будет, так как основное назначение объекта – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.3.5. Оценка значимости остаточных воздействий

Матрица оценки значимости остаточных физических воздействий на окружающую среду представлена в таблице 8.3.4.

Таблица 8.3.4 - Матрица оценки значимости воздействия физических факторов

№	Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
		объем	масштаб	опасность		
1	Шумовое	2	1	1	2	низкая

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

8.4. Прогноз характера и степени воздействия на водные объекты

Пошаговая процедура прогноза воздействия выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение и характеристика видов и источников воздействия
Описание существующих условий	Оценка существующего качества поверхностных вод.
Ознакомление с существующими требованиями	Нормативные требования по охране поверхностных вод
Прогноз величины воздействий	Определение объемов водоснабжения и образования сточных вод
Выбор мер по смягчению воздействия	Анализ эффективности и достаточности мероприятий по охране поверхностных вод
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия

8.4.1 Характеристика расположения объекта проектирования по отношению к водным объектам и ограничения по водопользованию

Границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Чёрного моря установлены Распоряжением Кубанского бассейнового водного управления «Об установлении границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы Черного моря» №273-пр от 30.09.2015 на основании Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов». Установленные границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы нанесены на Публичную кадастровую карту (<https://pkk.rosreestr.ru/>) в качестве зон с особыми условиями использования территории.

В соответствии с п.п. 8 ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны Черного моря составляет 500 метров. Ширина прибрежной защитной полосы Черного моря установлена в размере 50 метров.

Согласно полученного заключения ФАР №2818 от 03.03.20г. – водоохранная зона р. Туапсе составляет 200 м.

В соответствии с п. 19 Постановления, уполномоченный орган в течение 5 рабочих дней после принятия решения вносит в установленном порядке сведения, указанные в решении, в государственный рыбохозяйственный реестр. В государственном рыбохозяйственном реестре содержится информация об отнесении Черного моря Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна к водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории на основании акта №1 Азово-Черноморского территориального управления от 23.12.2010 г.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 743 от 6.10.2008 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» рыбоохранная зона Чёрного моря составляет 500 метров. Участок располагается в рыбоохранной зоне Чёрного моря.

Общие требования к составу и свойствам воды, содержанию загрязнений в поверхностном водном объекте регламентируются наиболее жесткими установленными нормативами – ПДК вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов, утв. приказом Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 года № 552.

Перечень рыболовных участков, расположенных во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Феде-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

рации, расположенных на территории Краснодарского края, а также во внутренних морских водах Российской Федерации и в территориальном море Российской Федерации, прилегающих к территории Краснодарского края утвержден Приказом Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 20 июля 2015 г. № 279.

Основные требования к охране водных объектов изложены в ст. 60 Водного Кодекса. В частности, при проектировании объекта и при эксплуатации его гидротехнических сооружений и водохозяйственных систем, запрещается 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).

Намечаемая хозяйственная деятельность предусматривает использование судов. Порядок обращения с загрязненными водами, образующимися на морских судах, регламентируется международными конвенциями:

– Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), принятая 2 ноября 1973г. в Лондоне;

– Конвенция о защите Черного моря от загрязнения (Бухарест, 21 апреля 1992г).

В соответствии с данными документами:

– запрещается сброс в море любых вредных жидких веществ и любых химических или других веществ в количестве или концентрациях, вредных для морской среды;

– любой сброс в море нефти или нефтесодержащей смеси запрещается, при этом «нефтесодержащая смесь» означает смесь с любым содержанием нефти;

– исключается любой сброс в море необработанных сточных вод.

С учетом концепции по предотвращению загрязнения морской среды, изложенной в международных конвенциях, участником которых является РФ, разработаны российские законодательные и нормативно-правовые акты, являющимися обязательными для исполнения хозяйствующими субъектами. Нарушение законодательства ведет к уголовной ответственности, предусмотренной УК РФ, ст.252 «Загрязнение морской среды», а согласно ст. 77 Федерального закона «Об охране окружающей среды», № 7-ФЗ от 10.01.2002г. причиненный ущерб должен быть возмещен в полном объеме.

Правила обращения со сточными водами на судах в общем виде определены в Федеральном законе «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне РФ», № 155-ФЗ от 31.07.1998г., ст.37 «Захоронение отходов и других материалов и сброс вредных веществ во внутренних морских водах и в территориальном море». Захоронение отходов и других материалов, за исключением захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, а также сброс вредных веществ во внутренних морских водах и в территориальном море запрещается.

8.4.2. Определение и характеристика видов воздействия

Реализация намечаемой деятельности в штатной ситуации может привести к следующим воздействиям на водные объекты: загрязнение поверхностных вод.

Источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- эксплуатация судов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

– непроизводственная деятельность экипажей.

Эксплуатационные отходы представляют собой отходы, образующиеся в результате выполнения на судне различных производственных и ремонтных работ, а также все отходы, полученные при эксплуатации СЭУ и прочего оборудования.

Среди загрязнителей, связанных с непроизводственной деятельностью экипажей, являются сточные воды (СВ), которые образуются при использовании воды для питьевых и хозяйственных нужд на судне.

К СВ относятся следующие стоки:

- стоки и прочие отходы из всех видов туалетов, писсуаров и унитазов;
- стоки из раковин, ванн и шпигатов;
- прочие стоки, если они смешаны с перечисленными выше стоками.

Все сточные воды объединены в две большие группы:

- хозяйственно-фекальные СВ (ХФСВ) — воды, использованные в туалетах;
- хозяйственно-бытовые воды (ХБСВ) — воды после употребления в камбузах, прачечных, умывальниках и душах.

Такое распределение вызвано различными требованиями к качеству и условиям использования исходной воды. Так, ХБСВ образуются в результате применения питьевой воды, а ХФСВ — воды технического качества.

Судовые ХФСВ представляют собой высококонцентрированную водную композицию, отличающуюся высокой степенью бактериальной загрязненности и постоянством химического состава загрязнений.

В связи с тем, что подавляющее большинство морских судов имеет в своем составе единую систему для ХФСВ и ХБСВ, то в дальнейшем будут рассматриваться только общие стоки, состоящие из смеси указанных сточных вод.

Кроме сточных вод непроизводственная деятельность экипажей приводит к образованию бытовых и пищевых отходов, которые так же могут стать источником загрязнения поверхностных вод.

К твердым коммунальным относятся отходы, которые к моменту сброса использовались в качестве емкости или тары, а также всевозможные изделия из всех видов пластмасс, бумаги, текстиля, стекла и металла.

Пищевые отходы состоят из отходов предварительной кулинарной обработки съестных припасов, неутилизированных остатков.

Реализация проектных решений приведет к изменениям в качестве воды и химическом составе дна. Вредные вещества, содержащиеся в насыпаемом грунте, высвобождаются в воду и распространяются в водоеме вместе с частицами взвеси.

Основными изменяющимися в процессе проведения работ характеристиками морской среды являются:

- режим мутности – в процессе работ во взвешенное состояние, в зависимости от номенклатуры грунтов, переходит от 1 до 5 % от общего количества разработанных (сброшенных) грунтов;
- гидрохимический режим – влияние работ на гидрохимический режим определяется химическим составом грунтов.

Повышение мутности вод, увеличение количества взвешенных частиц при дноуглубительных работах в северо-восточной части побережья и акватории Черного моря приведет к снижению прозрачности и, следовательно, изменению условий обитания сообществ. Кроме того, при взмучивании происходит вторичное за-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ

грязнение воды веществами, находящимися в разрабатываемом грунте – вымывание из грунта накопленных загрязняющих веществ.

Вовремя захоронении, образовавшегося донного грунта при дноуглубительных работах, на морском (подводном) отвале № 927 должны соблюдаться следующие условия:

- использование самоходных шаланд;
- удаление донного грунта через открывающиеся днищевые люки при полной остановке судна.

8.4.3. Оценка существующего качества поверхностных вод

Характеристика современного состояния морской воды в районе намечаемой деятельности составлена на основании данных инструментального контроля, проводимых в рамках инженерно-экологических изысканий (856/21-ИЭИ).

Для оценки качества природных водных объектов в районах реализации проекта (на участках дноуглубления и дампинга) были отобраны 4 пробы морской воды.

При оценке качества воды использовались наиболее строгие нормативы качества воды – ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения, утвержденные приказом Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016, а также СанПиН 1.2.3685-21. ПДК для донных отложений отсутствуют в РФ.

Контролируемые параметры и периодичность контроля представлены в таблице 8.4.1, места размещения точек отбора проб – на рисунке 8.4.1, обобщенные результаты лабораторных исследований в таблице 8.4.2. Протоколы лабораторных исследований морской воды представлены в Приложении ТП 3.

Таблица 8.4.1 - Контролируемые параметры и периодичность контроля

№п/п	Объект контроля	Периодичность контроля	Место осуществления контроля	Контролируемые показатели
1	Морская вода	1 раз в квартал	4 пробы морской воды, расположенные в районе дноуглубительных работ	Температура, рН, растворенный кислород, БПК ₅ , взвешенные вещества, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфаты, железо, нефтепродукты, СПАВ _{ан.} , фенолы.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			856/21-ОВОС-ТЧ							77
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

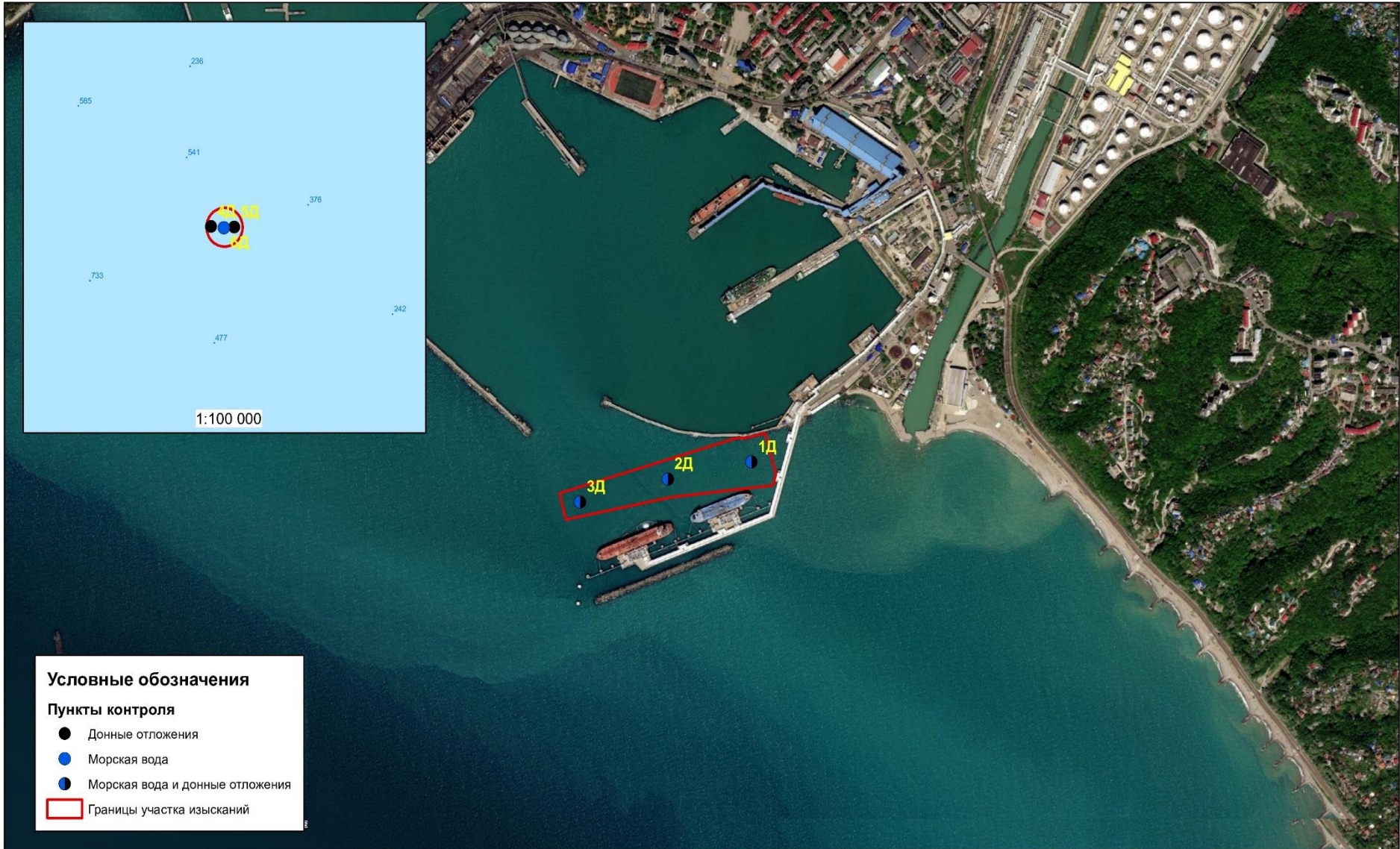


Рисунок 8.4.1 – Схема точек отбора морской воды

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Код.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Характеристика акватории участка дноуглубления

Морские воды исследуемого района характеризуются как достаточно обогащенные кислородом соленые слабощелочные с низким содержанием взвешенных веществ, низкими мутностью и цветностью и, как следствие, высокой прозрачностью.

Уровень БПК5 в воде акватории порта достигал значений порядка 0,6-0,9 мг/дм³, что может являться показателем высокой активности бактериальной деструкции легкоокисляемых органических соединений. Данный уровень БПК5 не превышает ПДК, установленную для объектов рыбохозяйственного назначения и свидетельствует о наличии слабого уровня загрязнения веществами органического происхождения.

В воде также отмечаются низкие уровни содержания биогенных элементов (нитритов, нитратов, аммония); при этом отмечается преобладание нитратных форм азота, что указывает на низкий уровень свежего загрязнения. Исключения составляют фосфаты, концентрации которых составляли 0,46-3,36 ПДК, установленных для олиготрофных водоемов.

Результаты определения индивидуальных элементов по станциям/створам в пробах воды, отобранных на акватории участка дноуглубления, представлены в соответствующих протоколах (Приложении ТП 3). В целом, содержание тяжелых металлов было зафиксировано на уровне, не превышающем ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения по данным элементам, за исключение железа (1,8-3,4 ПДК), который в значительных количествах находится в почвах грунтах и донных отложениях и активно вымывается при эрозионных процессах на водосборном бассейне, и свинца (до 1,3ПДК).

Концентрации органических загрязняющих веществ – нефтепродуктов и АПАВ - в обследованной акватории незначительны и отмечались на минимальных уровнях, не превышающих соответствующие ПДК. Концентрации фенолов при этом незначительно превышали наиболее жесткие ПДКрх - до 1,1-1,9 раз.

Фактический уровень загрязненности вод по ИЗВ6 (в расчете использованы следующие показатели – КРК, железо, свинец, фосфаты, фенолы, БПК5) на момент проведения полевых работ в основном определяется уровнем концентрации железа и фосфатов в водах. Расчетные значения ИЗВ6 для морской воды на участке дноуглубления составили 1,08-1,70 ед., то есть морские воды характеризуются как «умеренно загрязненные».

С целью оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в районе акватории участка планируемого дноуглубления был произведен отбор проб природной (морской) воды для определения ряда санитарно-показательных микробиологических и паразитологических показателей.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследованные пробы природной (морской) воды в обследуемых створах соответствуют требованиям санитарных правил и норм (СанПиН 1.2.3685-21), так как маркеры фекальной контаминации не выявлены или выявлены в количествах, не превышающих норму.

Характеристика акватории участка захоронения грунта (дампинга)

Морская воды участка дампинга донного грунта характеризуется как достаточно обогащенная кислородом соленая слабощелочная с низким содержанием взвешенных веществ, низкими мутностью и цветностью и, как следствие, высокой прозрачностью.

Уровень БПК5 в воде акватории участка дампинга составляет 0,5 мг/дм³ (0,23ПДК), что может являться показателем высокой активности бактериальной

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 79

деструкции легкоокисляемых органических соединений. Данный уровень БПК5 также свидетельствует о наличии слабого уровня загрязнения легкоокисляемыми веществами органического происхождения.

В воде также отмечаются низкие уровни содержания биогенных элементов (нитритов, нитратов, аммония); при этом отмечается преобладание нитратных форм азота, что указывает на низкий уровень свежего загрязнения. Исключения составляют фосфаты, концентрации которых составляли около 1 ПДК, установленных для олиготрофных водоемов.

Результаты определения индивидуальных элементов по станциям/створам в пробах воды, отобранных на акватории участка дноуглубления, представлены в соответствующих протоколах (Приложении ТП 3). В целом, содержание тяжелых металлов было зафиксировано на уровне, не превышающем ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения по данным элементам, за исключение железа (8,4 ПДК), который в значительных количествах находится в прилегающих береговых почвогрунтах и донных отложениях и активно вымывается при эрозионных процессах на водосборном бассейне исследуемой акватории.

Концентрации органических загрязняющих веществ – нефтепродуктов и АПАВ - в обследованной акватории незначительны и отмечались на минимальных уровнях, не превышающих соответствующие ПДК. Концентрации фенолов при этом незначительно превышали наиболее жесткие ПДК_{рх} – в 1,6 раза.

Фактический уровень загрязненности вод по ИЗВ6 (в расчете использованы следующие показатели – КРК, железо, свинец, фосфаты, фенолы, БПК5) на момент проведения полевых работ в основном определяется уровнем концентрации железа в водах. Расчетные значения ИЗВ6 для морской воды на участке дноуглубления составили 2,1 ед., то есть морские воды характеризуются как «загрязненные», близкие к «умеренно загрязненным».

С целью оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в районе акватории участка планируемого дампинга грунта был произведен отбор проб природной (морской) воды для определения ряда микробиологических и паразитологических показателей.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследованная проба природной (морской) воды в обследуемом створе соответствуют требованиям санитарных правил и норм (СанПиН 1.2.3685-21), так как санитарно-показательные организмы, в том числе маркеры фекальной контаминации, не выявлены в количествах, не превышающих норму.

Таким образом, проведенный количественный химический и биологический анализы проб воды, отобранных в исследуемых акваториях Черного моря, показал, что, несмотря на тот факт, что участки расположены в зоне с интенсивной хозяйственной деятельностью, в воде отмечаются в основном низкие и умеренные уровни загрязняющих веществ, и низкие уровни биологических санитарно-показательных агентов, как в зоне дноуглубления в акватории порта, так и в месте дампинга грунта.

8.4.4. Воздействие объекта на поверхностные воды

8.4.4.1 Водопотребление

Потребность во временных зданиях и сооружениях при производстве дноуглубительных работ удовлетворяется за счет плавсредств, которые имеют все

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

80

необходимые условия для проживания команд и обеспечения их санитарно-бытовыми нуждами.

Водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые потребности предусматривается обеспечивать привозной водой. При согласовании с Заказчиком и прочими заинтересованными службами возможно обеспечение водой от сетей предприятия.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Объемы водопотребления для судов определяем из условия обеспечения минимальной нормы водопотребления одним членом экипажа.

Минимальные нормы водопотребления определены СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры».

Минимальная норма водопотребления водой питьевого качества для судов совершающие рейсы продолжительностью до 8 часов (3 смены) составляет 20 литров в сутки на одного члена экипажа (таблица 5 СП 2.5.3650-20).

Расчет объемов водопотребления представлен в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2 - Объемы водопотребления экипажами судов

Судно	Численность экипажа, чел.	Продолжительность, сут.	Объемы водопотребления		
			м ³ /сутки	м ³ /период	
Плавкран	16	15	0,32	4,8	
Буксир	6	15	0,12	1,8	
Промерная партия	6	15	0,12	1,8	
Землесос «Кадош»	13	15	0,26	3,9	
Пассажирский катер	4	15	0,08	1,2	
Самоходный водолазный бот	4	3	0,08	0,24	
Итого				13,74	

Норма водопотребления на хозяйственно питьевые нужды береговых рабочих определена в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» (МДС 12-46.2008).

В соответствии с данными 856/21 ПОС количество рабочих составляет 49 человек.

8.4.4.2. Водоотведение

При реализации намечаемой деятельности на судне будет образовываться следующие виды стоков:

- сточные воды - воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека;
- нефтесодержащие (ляльные) воды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

81

Расчетные объемы загрязненных стоков определяем в соответствии с Письмом Министерства Транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01.

Расчетные значения суточного накопления сточных вод для средних грузовых и буксирных судов составляет 0,09 м³/сутки на одного члена экипажа.

Расчет объемов сточных вод представлен в таблице 8.4.3.

Таблица 8.4.3 – Объемы водоотведения

Судно	Численность экипажа, чел.	Продолжительность, сут.	Объемы водоотведения		
			м ³ /сутки	м ³ /период	
Плавкран	16	15	1,44	21,6	
Буксир	6	15	0,54	8,1	
Промерная партия	6	15	0,54	8,1	
Землесос «Кадош»	13	15	1,17	17,55	
Пассажирский катер	4	15	0,36	5,4	
Самоходный водолазный бот	4	3	0,36	1,08	
Итого				61,83	

Сточные воды по договору передаются на суда-сборщики, либо на береговой спецавтотранспорт.

Расчетные значения суточного накопления нефтесодержащих вод определяются в зависимости от мощности двигателя. Расчет объема НВ по судам предприятия представлен в таблице 8.4.4.

Таблица 8.4.4 - Расчет суточного накопления нефтесодержащих вод

Суда	Мощность двигателя, кВт	Суточный объем НВ, м ³	Время работы, сутки	Норматив образования отходов, т
Плавкран	294	0,13	15	1,95
Буксир	400	0,16	15	2,4
Промерная партия	110	0,06	15	0,9
Землесос «Кадош»	551	0,20	15	3
Пассажирский катер	110	0,06	15	0,9
Самоходный водолазный бот	110	0,06	3	0,18
Итого				9,33

Льяльные воды по договору передаются на суда суда-сборщики.

При эксплуатации рассматриваемого в данной книге объекта, загрязнения морской акватории не будет, так как основное назначение – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

8.4.5. Меры, направленные на недопущение и снижение воздействий на водные ресурсы

Соблюдение мер по сбору и передачи с судов производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, а также отходов производства и потребления, позволит избежать неблагоприятного воздействия на водную среду.

Все суда, используемые для проведения работ, должны быть снабжены емкостями для сбора загрязненных сточных вод и отходов производства и потребления, наличие которых подтверждены Свидетельствами о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами и отходами.

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников воздействия на водные ресурсы не будет, так как основное назначение – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.4.6. Оценка значимости остаточных воздействий

Оценка значимости прогнозируемых остаточных воздействий на водные объекты при реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 8.4.5.

Таблица 8.4.5 - Матрица оценки значимости воздействия

Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
	объем	масштаб	опасность		
Загрязнение водных ресурсов	3	1	2	6	низкая

8.5. Прогноз характера и степени воздействия на земельные ресурсы

Пошаговая процедура прогноза воздействия выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение источников и видов воздействий
Описание существующих условий	Оценка существующего качества донных грунтов
Ознакомление с существующими требованиями	Критерии качества донного грунта
Прогноз величины воздействий	Качественные методы (технические характеристики проектных решений)
Выбор мер по смягчению воздействия	Меры, направленные на недопущение и снижение воздействий
Оценка значимости воздействия	Определение индекса воздействия

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

8.5.1. Оценка существующего качества донных грунтов

Для оценки качества донных отложений были отобраны 9 проб морских донных отложений (в тех же створах для отбора проб морской воды) в районах реализации проекта (на участках дноуглубления и дампинга).

Характеристики степени загрязнения и возможного использования донных грунтов справочно использовались гигиенические нормативы для почвогрунтов, зарубежные нормы и интегральные показатели – индекс загрязнения Zc (по аналогии с почвами) и индекс концентрации, а также положения из Распоряжения Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р.

Уровень загрязнения донных грунтов определен на основании лабораторных исследований проведенных в составе инженерно-экологических изысканий. Протоколы исследований представлены в Приложении ТП 4. Места размещения точек отбора проб – на рисунке 8.5.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ			



Рисунок 8.5.1 – Схема точек отбора донных отложений

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

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

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

85

Акватория участка дноуглубления

Донные отложения на данном участке изысканий характеризуются как супе-си (содержание физ.глины составляет 10,6-15,7%) не каменистые микрогумусные (0,74-1,14% органического вещества) щелочные (рНв.в. 9-9,5 ед.) засоленные (сухой остаток 4,9-6,2 г/кг) слабозагрязненные (установленные ПДК для донных отложений в РФ отсутствуют; превышения ПДК, установленных для супесчаных почв, выявлены по мышьяку и никелю, при этом распределение концентраций по вертикальному профилю отложений довольно однородно, что говорит о природном происхождении данных фактов – наличие полиметаллических аномалий, петрохимия горных пород).

Согласно критериям оценки загрязненности донных отложений по «голландским листам», обнаруженные концентрации большинства металлов значительно ниже допустимых уровней их концентраций (ДК) (табл. 8.5.1).

Таблица 8.5.1 – Концентрации тяжелых металлов и мышьяка в донных отложениях участка дноуглубления (в сравнении с «голландскими листами», ДК*), мг/кг

Элемент	Cd	Co	Cu	As	Ni	Hg	Pb	Zn
Диапазон фактических концентраций	<0,05	5,6-10,3	11,8-20,9	13-30,6	24,6-36,8	0,053-0,088	11,9-20,2	45,7-61,5
Средняя концентрация	<0,05	7,3	15,5	19,4	28,5	0,071	14,7	52,2
Допустимая концентрация*	0,8	20	35	29	35	0,3	85	140

Концентрации ПХБ и ХОП в отобранных пробах донных отложений были ниже предела обнаружения аналитического метода и соответственно не превышали допустимых концентраций, установленных для почвогрунтов. В отдельных пробах отмечалось наличие бенз(а)пирена и нефтепродуктов, концентрации которых не превышали допустимых концентраций (ПДК/ОДК), установленных для почвогрунтов. При этом средние концентрации нефтепродуктов вдоль вертикального профиля донных грунтов распределены следующим образом: на глубине до 0,2м – 70мг/кг, 1м – 36 мг/кг, 1,8м – 25мг кг, 3м – 25 мг, то есть имеет место незначительное накопление нефтепродуктов в верхних слоях.

По аналогии с почвогрунтами информационно рассчитан суммарный показатель загрязнения Zс (по справочным данным СП 11-102-97, табл. 4.2), который составил 1,9-10,8 ед., то есть донные отложения имеют «допустимую» степень загрязнения (таблица 8.5.2).

Таблица 8.5.2 – Расчетные значения Zс (морские донные отложения)

Створ	Т.1Д		Т.2Д		Т.3Д		
Глубина отбора, м	0-0,2	0,8-1,0	0-0,2	1,5-1,8	2,7-3,0	0-0,2 м	0,8-1,0
Zс, ед.	5,1	10,8	1,9	2,8	5,2	7,1	2,7

Так как сравнение с ПДК/ОДК и фоновыми значениями, установленными для почв, в отношении донных отложений не вполне корректно, поэтому оценку загрязненности морских донных отложений на участке дноуглубления также провели согласно РД 52.24.609-2013 следующим способом - сравнение концентраций

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

86

определяемых веществ, содержащихся в поверхностном слое и отобранных в этой же точке на большей глубине, но не менее 20 см. Частное от деления этих величин представляет собой коэффициент загрязнения (концентрирования). На основании данных расчетов были получены значения коэффициентов концентрации (табл. 8.5.3).

Таблица 8.5.3 – Значения коэффициентов концентрации

Показатель	т.1Д	т.2Д	т.2Д(2)	т.3Д	Среднее значение
Свинец (вал.)	0,83	1,01	1,03	1,35	1,05
Медь (вал.)	0,84	1,04	0,97	1,31	1,04
Кадмий (вал.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Мышьяк (вал.)	0,60	0,85	0,63	1,61	0,92
Цинк (вал.)	0,94	0,99	0,94	1,14	1,00
Никель (вал.)	0,78	0,99	0,96	1,12	0,96
Кобальт (вал.)	0,64	0,94	0,83	1,23	0,91
Марганец (вал.)	0,73	1,10	1,03	1,38	1,06
Общая ртуть (вал.)	0,98	0,98	0,76	1,49	1,05
Бенз(а)пирен	0,42	1,00	1,00	1,00	0,85
Нефтепродукты	1,01	1,00	1,00	4,04	1,76
Органическое вещество	0,78	1,07	0,79	0,81	0,86
Плотный остаток водной вытяжки	0,82	0,91	0,98	1,27	0,99
ЕРН,Аэф.	1,04	0,95	0,93	1,00	0,98
Физ.глина	0,92	0,90	0,75	1,18	0,94

В отношении других веществ/загрязнителей расчет не проводился, так как их фактические концентрации по профилю донных отложений идентичны и фактически отмечаются на уровне меньше нижнего предела определения, т.е. коэффициент концентрации равен 1 ед.

Значения коэффициента концентрации $1 \pm 0,3-0,5$ ед. говорят об однородном распределении компонента в толще донного грунта (либо поступление идет постоянно и относительно равномерно, либо определяется петрохимией пород и т.п.). Значения коэффициента концентрации меньше 0,5-0,7 ед. говорят о привносе компонента в толщу донного грунта в прошлом при последующем снижении интенсивности (например, аварийная ситуация в прошлом). Значения коэффициента концентрации больше 1,3-1,5 ед. говорят о привносе компонента в поверхностный слой в недавнем прошлом (как правило свежее загрязнение и т.п.), его возможном разложении в толще и т.п.

Анализ результатов значений коэффициента концентрации и фактических концентраций загрязнителей по вертикальному профилю отложений позволяет сделать следующие выводы:

- концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов, естественных и искусственных радионуклидов в донных отложениях в пределах исследуемой акватории определяются преимущественно природными факторами; очевидно, мощные источники их поступления на данной территории отсутствуют, аварийные ситуации с возможным мощным поступлением этих элементов отсутствовали; на протяжении длительного времени имеет место динамическое равновесие в системе привнос-вынос.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

87

- в отношении нефтепродуктов и бенз(а)пирена можно отметить наличие их периодического привноса (умеренного по интенсивности) в донные отложения на протяжении длительного времени.

Акватория участка захоронения грунта (дампинга)

Донные отложения на данном участке изысканий характеризуются как супеси (содержание физ. глины составляет 10,6-11,8%) не каменистые микрогумусные (0,85-0,88% органического вещества) щелочные (рНв.в. 9,3-9,4 ед.) засоленные (сухой остаток 5-5,4 г/кг) слабозагрязненные (установленные ПДК для донных отложений в РФ отсутствуют; превышения ПДК, установленных для супесчаных почв, выявлены по мышьяку и никелю).

Согласно критериям оценки загрязненности донных отложений по «голландским листам», обнаруженные концентрации данных загрязнителей значительно ниже допустимых уровней их концентраций (ДК). (табл. 8.5.4).

Таблица 8.5.4 – Концентрации тяжелых металлов и мышьяка в донных отложениях участка дампинга (в сравнении с «голландскими листами», ДК*), мг/кг

Элемент	Cd	Co	Cu	As	Ni	Hg	Pb	Zn
Диапазон фактических концентраций	<0,05	7,8	17,6-18,7	20,1-24,6	29,1-30,3	0,062-0,091	16-16,6	56,6-57,8
Средняя концентрация	<0,05	7,8	18,2	22,4	29,7	0,077	16,3	57,2
Допустимая концентрация*	0,8	20	35	29	35	0,3	85	140

Концентрации ПХБ и ХОП в отобранных пробах донных отложений были ниже предела обнаружения аналитического метода и соответственно не превышали допустимых концентраций, установленных для почвогрунтов. В отдельных пробах отмечалось наличие бенз(а)пирена и нефтепродуктов, концентрации которых не превышали допустимых концентраций (ПДК/ОДК), установленных для почвогрунтов.

По аналогии с почвогрунтами информационно рассчитан суммарный показатель загрязнения Zс (по справочным данным СП 11-102-97, табл. 4.2), который составил 5,7-7,7 ед., то есть донные отложения имеют «допустимую» степень загрязнения.

Санитарно-эпидемиологические показатели

Оценка санитарного состояния качества донных отложений производилась в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. На территории акватории дноуглубления было исследовано три пробы донных отложений. На территории акватории дампинга было исследовано 2 пробы донных отложений. На основании лабораторных исследований установлено, что все пробы донных отложений, отобранные на данных территориях, по санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют регламентированным требованиям и характеризуются как «чистые», так как маркеры фекальной контаминации не выявлены в количествах, превышающих норму.

Радиологические исследования

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов (Аэфф) во всех пробах отобранных донных отложений на участке дноуглубления, составляет менее 370 Бк/кг (фактически 55-61 Бк/кг), на участке дампинга, составляет менее 370 Бк/кг (фактически 59-61 Бк/кг), что в соответствии с НРБ-99 /2009 позволяет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

88

отнести их к материалам 1 класса, используемым в строительстве без ограничений. Показатели удельной активности цезия-137 в измеренных образцах не выходят за пределы среднестатистического содержания радионуклидов в грунтах, обусловленных глобальными выпадениями, и фактически составляют менее 5 Бк/кг, что соответствует фоновому уровню (менее 0,04 кюри/км²), и существенно (на порядок) меньше норматива для зон радиоактивного загрязнения (1,0 кюри/км²) и нормы 100Бк/кг (для песка) по табл.6.17 СанПиН 1.2.3685-21 (применительно). Таким образом, в результате проведенного радиоэкологического обследования установлено, что донные отложения участка дноуглубления и дампинга не представляют опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора.

Анализ пригодности донных отложений участка дноуглубления для дампинга

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р установлен Перечень загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается. В связи с этим была произведена соответствующая оценка (табл. 8.5.6).

Таблица 8.5.6 – Сравнительная оценка загрязненности донных отложений

Показатель	Диапазон фактических концентраций		Средняя концентрация		Соответствие постановлению Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р
	дноуглубление	дампинг	дноуглубление	дампинг	
Cd	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	+
Co	5,6-10,3	7,8	7,3	7,8	не уст
Cu	11,8-20,9	17,6-18,7	15,5	18,2	не уст
As	13-30,6	20,1-24,6	19,4	22,4	не уст
Ni	24,6-36,8	29,1-30,3	28,5	29,7	не уст
Hg	0,053-0,088	0,062-0,091	0,071	0,077	+
Pb	11,9-20,2	16-16,6	14,7	16,3	+
Zn	45,7-61,5	56,6-57,8	52,2	57,2	не уст
ЕРН (Аэф).	55-61	59-61	58,9	60	+
Cs-137	<5	<5	<5	<5	+
Бенз(а)пирен	<0,005-0,006	<0,005-0,009	0,003	0,006	не уст
Нефтепродукты	<50-101	<50-64	39*	44,5	+
ХОП	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	+
ПХБ	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	+
индекс Zc	1,9-10,8	5,7-7,7	5,1	6,7	не уст

* среднее значение для всей вертикальной толщи донных отложений рассчитано из средних значений по слоям 0,0-0,2м, 0,8-1,0м, 1,5-1,8м и 2,7-3м (так как распределения проб по слоям неравномерно) с учетом п.4.6 МР 18.1.04-2005 (при выполнении математической обработки данных используется величина, равная половине нижнего диапазона).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

89

Таким образом, на основании камеральной обработки полученных аналитических данных, можно сделать заключение, что донные отложения соответствуют Распоряжению Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р, а процесс дампинга извлекаемых донных отложений из акватории порта не приведет к загрязнению донных грунтов в зоне захоронения извлеченных грунтов.

8.5.2. Прогноз величины воздействия объекта на земельные ресурсы

В ходе проведения дноуглубительных работ осуществляется механическое и химическое воздействие на донные осадки, а также их загрязнение веществами, поступающими из водной толщи. Основными возможными неблагоприятными изменениями окружающей среды, связанными с геологической средой, при дноуглубительных работах могут быть:

- изменение рельефа дна и гранулометрического состава донных осадков на участке дноуглубительных работ;
- отложение слоя осадков при разносе взвеси из района дноуглубительных работ и места дампинга грунтов;
- седиментация загрязняющих веществ в донные отложения;
- загрязнение дна участка производства работ строительными и бытовыми отходами.

8.5.3. Меры, направленные на недопущение и снижение воздействий

На период дноуглубительных работ

Защита донных отложений от загрязнения обеспечиваются путем:

- строгого выполнения требований российского законодательства и “Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78;
- оборудование плавсредств герметичной системой приёма топлива;
- устройство для сбора всех видов загрязнённых стоков и жидких отходов в дренажные ёмкости, контейнеры, танки с последующей перегрузкой их на транспортные суда для вывоза на берег;
- организации контроля за содержанием загрязняющих веществ в донных осадках в рамках экологического мониторинга морской среды.

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников воздействия на донные отложения не будет, так как основное назначение – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Следовательно, мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.5.4. Оценка значимости остаточных воздействий

Матрица оценки значимости остаточных воздействий на морское дно представлена на рисунке 8.5.7.

Таблица 8.5.7 - Матрица оценки значимости воздействия на морское дно

№	Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
		объем	масштаб	опасность		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

90

1	Физическое	1	2	1	2	низкая
---	------------	---	---	---	---	--------

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

8.6. Прогноз характера и степени воздействия промышленных отходов

Пошаговая процедура прогноза воздействия промышленных отходов выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение источников и видов образования отходов
Описание существующих условий	Оценка степени токсичности и класса опасности промышленных отходов
Ознакомление с существующими требованиями	Нормирование порядка временного накопления и утилизации отходов
Прогноз величины воздействий	Объемы образования отходов
Выбор мер по смягчению воздействия	Анализ эффективности и достаточности мероприятий по охране от воздействия промышленных отходов
Оценка значимости воздействия	Определение индекса воздействия

8.6.1. Определение источников и видов образования отходов

В процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности прогнозируется образование следующих групп отходов:

- производственные отходы при проведении дноуглубительных работ;
- производственные отходы судов;
- отходы потребления судовых команд и рабочих.

Особенность обращения с отходами на этапе дноуглубительных работ заключается в следующем:

- время воздействия на окружающую среду относительно небольшое из-за ограниченных сроков проведения дноуглубительных работ;
- отсутствие длительного времени накопления отходов;
- ремонт и техническое обслуживание техники производится вне зоны работ.

Источниками образования отходов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности будут являться непосредственно подготовительные работы, а также эксплуатация средств дноуглубительного флота при осуществлении дноуглубительных работ.

При определении источников и видов работ разработчики исходили из того, что ремонт и техническое обслуживание судов проводится специализированными организациями вне зоны проведения намечаемой деятельности. В связи с этим, отходы, образующиеся в процессе указанных работ, в данной работе не учитывались.

В процессе эксплуатации судовых энергетических установок и другого судового оборудования и механизмов образуется *обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).*

В результате непроизводственной деятельности экипажа судов образуются следующие виды отходов: *мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров; фекальные отходы судов и прочих плавучих средств.*

На судах технического флота не предусмотрено размещение камбузов для приготовления пищи. Организация питания команд осуществляется за счет до-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

92

ставки готовых обедов. При этом образуются *Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие*.

Обобщенная оценка процессов, приводящих к образованию отходов производства и потребления при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, представлена в таблице 8.6.1.

Таблица 8.6.1 - Характеристика деятельности по обслуживанию и обеспечению производства, сопровождающаяся образованием отходов

№	Вид деятельности	Вид работ, процессов	Вид отходов
1	Обслуживание судов	Обслуживание СЭУ судов	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
2	Жизнедеятельность экипажей	Хозбытовое водоотведение	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств
3	Жизнедеятельность экипажей	Санитарная уборка помещений	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров
4	Жизнедеятельность экипажей	Прием пищи	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие

В целом при реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование 4 вида отходов.

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников образования отходов не будет, так как основное назначение – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Образование отходов производства и потребления не будет.

8.6.2. Оценка степени токсичности и класса опасности промышленных отходов

Класс опасности отходов устанавливается по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее.

В данном проекте наименования, классы опасности и коды отходов, прогнозируемые при реализации намечаемой деятельности, приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. №242 и «Изменения к Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденными приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 20 июля 2017 г. №359.

Перечень отходов, образование которых прогнозируется в период проведения дноуглубительных работ, представлен в таблице 8.6.2.

Таблица 8.6.2 - Классы опасности и виды отходов

№	Наименование	Код отхода
---	--------------	------------

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

№	Наименование	Код отхода
III класс опасности		
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3
IV класс опасности		
2	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4
3	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4
4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4

8.6.3. Прогноз образования отходов

В процессе проведения прогнозной оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению дноуглубительных работ, был проведен расчет объемов образования промышленных отходов. Расчет представлен в Приложении РП 4.

Прогнозируемые объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице 8.6.3. На этапе эксплуатации объекта отходов производства и потребления образовываться не будет.

Таблица 8.6.3 – Прогнозируемые объемы образования отходов производства и потребления

№	Наименование	Код отхода	Объем, т/период
III класс опасности			0,0687
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	0,0687
IV класс опасности			0,6802
2	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	0,4122
3	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	0,0619
4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	0,2061
ИТОГО			0,7489

Итого в процессе реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование 4 вида отходов производства и потребления, из них:

- III класса опасности – 1 вид;
- IV класса опасности – 3 вида.

Таблица 8.6.4 - Схема движения отходов

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Образование отходов кол-во, т/период	Способ и объект накопления, периодичность вывоза отхода	Проектные решения по обращению с отходами

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

94

III класс опасности					
Обслуживание СЭУ судов, обслуживание строительной техники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	0,0687	Раздельно в закрытом металлическом контейнере объемом 0,02 м ³ Каждые 10 дней	Передача отхода по договору с лицензированной организацией для Утилизации
IV класс опасности					
Жизнедеятельность экипажей	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	0,4122	Контейнер ТКО, объемом 0,75 м ³ Вывоз 1 раз в день	Передача отхода по договору с лицензированной организацией для размещения
Жизнедеятельность экипажей	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	0,0619	Без накопления Вывоз по мере накопления	Передача отхода по договору с лицензированной организацией для обезвреживания
Жизнедеятельность экипажей	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	0,2061	Контейнер ТКО, объемом 0,75 м ³ Вывоз 1 раз в день	Передача отхода по договору с лицензированной организацией для размещения

В качестве организаций, принимающих на обезвреживание, переработку/утилизацию и размещение отходов, предварительно рассматриваются – полигон захоронения твердых коммунальных отходов г. Белореченск (с/п Родниковское), ГРОРО 23-00103-3-00460-27072017, АО «Крайжилкомресурс».

8.6.4. Мероприятия по сортировке, транспортированию, утилизации, складированию отходов производства и потребления

Порядок обращения с промышленными отходами в морских водах регламентируется Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78):

– Приложение IV — Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов;

– Приложение V — Правила предотвращения загрязнения отходами производства и потребления с судов.

Указанные правила регламентируют оборудование судов приемными устройствами (емкости, контейнеры и т.д.) для приема сточных вод и отходов, которые образуются в процессе нормальной эксплуатации судна и подлежат постоянному или периодическому удалению. Кроме того, указанными Правилами определяется освидетельствование судов и выдача Международного свидетельства о предотвращении загрязнения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

95

Федеральным законом РФ от 31.07.98 N 155-ФЗ запрещается любое преднамеренное удаление отходов или других материалов с судов.

Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 7 марта 2001 г. N 24-ФЗ определяет, что обеспечение экологической безопасности при эксплуатации судов, предотвращение загрязнения с судов хозяйственно-бытовыми, сточными и нефтесодержащими водами, нефтью и другими вредными для здоровья людей и водных биологических ресурсов веществами являются обязанностью судовладельцев.

Для исключения или минимизации возможного вредного воздействия отходов, прогнозируемых при осуществлении хозяйственной деятельности, на окружающую среду и здоровье людей условия временного накопления и дальнейшего размещения (утилизации) отходов должны соответствовать требованиям следующей нормативной документации:

– Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), Приложение IV, V;

– СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

– ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

В соответствии с требованиями статьи 14 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» предприятия обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности. Порядок отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности, определен приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1026.

Накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории, также необходимо руководствоваться «Правилами противопожарного режима в РФ» утв. постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г.

В пределах одной площадки запрещается складирование отходов производства и потребления, которые (без учета защитных свойств тары или упаковки):

– увеличивают пожарную опасность каждого из рассматриваемых материалов и веществ в отдельности;

– вызывают дополнительные трудности при тушении пожара;

– усугубляют экологическую обстановку при пожаре по сравнению с пожаром отдельных веществ и материалов, взятых в соответствующем количестве;

– вступают в реакцию взаимодействия друг с другом с образованием опасных веществ.

Для накопления отходов 1-3-го классов опасности в зависимости от их свойств необходимо использовать закрытую или герметичную тару:

– металлические или пластиковые контейнеры, лари, ящики и др.;

– металлические или пластиковые бочки, цистерны, баки, баллоны, стеклянные ёмкости и др.;

– прорезиненные или полиэтиленовые пакеты, бумажные, картонные, тканевые мешки, кули и др.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Отходы производства и потребления 4-го и 5-го классов опасности могут накапливаться в открытой таре. Не допускается накопление в открытой таре отходов, содержащих летучие вредные вещества.

Отходы производства и потребления 4-го и 5-го классов опасности могут накапливаться в открытой таре. Не допускается накопление в открытой таре отходов, содержащих летучие вредные вещества.

Накопление твёрдых отходов 4-го и 5-го классов опасности в зависимости от их свойств допускается осуществлять без тары – навалом, насыпью, в виде гряд, отвалов, в кипах, рулонах, брикета тюках, в штабелях и отдельно на поддонах или подставках.

Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при накоплении. Тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температур и прямых солнечных лучей.

Главной мерой, направленной на недопущение воздействий промышленных отходов на окружающую среду, является соблюдение условий накопления и дальнейшего размещения (утилизации) отходов.

Накопление отходов производства и потребления, прогнозируемых при производстве работ в береговой части, производится на специально выделенных площадках.

Все суда, используемые для проведения работ, должны быть снабжены емкостями для сбора загрязненных сточных вод и отходов производства и потребления, наличие которых подтверждены Свидетельствами о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами и отходами.

Для отходов на судах должны быть предусмотрены следующие условия временного накопления, соблюдение которых позволит исключить возможное их вредное влияние на окружающую среду и здоровье людей:

- обтирочный материал должен собираться в машинном отделении в ёмкости $V = 10-20$ л и периодически передаваться специализированной организации;
- в соответствии с Санитарными правилами, на каждом судне предусмотрены устройства для сбора отходов производства и потребления (эксплуатационные отходы, ТКО). Устройства для сбора могут быть съёмными (контейнеры) или встроенными непосредственно в корпус судна. Конструкция их соответствует требованиям Регистра и обеспечивает возможность их промывки и дезинфекции. Контейнеры имеют плотно закрывающиеся крышки и соответствующую маркировку: "Для эксплуатационных отходов ". Масса контейнера, переносимого вручную, вместе с содержимым не должна превышать 50 кг. Сухой бытовой отход и эксплуатационные отходы хранятся раздельно.

– Для сбора сточных и нефтесодержащих вод суда оборудованы специальными сборными емкостями.

– Пищевые отходы хранятся в специальных контейнерах.

Заключение договоров на передачу отходов, сторонним организациям для дальнейшего обезвреживания, утилизации, размещения прогнозируемых в период проведения дноуглубительных работ, будет проводиться силами генподрядной организации, определяемой по результатам закупочных процедур.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Таблица 8.6.5 - Организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия промышленных отходов

Вид воздействия	Источник воздействия	Мероприятия	Эффект
Воздействие при обращении с отходами	При реализации хозяйственной деятельности образуются отходы III - IV класса опасности	организация раздельного накопления образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятиях по переработке	минимизация размещения отходов в окружающей среде на полигонах
		строгий запрет на сжигание отходов	предотвращение загрязнения атмосферы продуктами сжигания
		суда оборудуются маркированными контейнерами для накопления отходов	исключение попадания химических веществ в почвы и поверхностные воды
		осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки	исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории
		соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов	

При эксплуатации рассматриваемого объекта, источников образования отходов не будет, так как основное назначение – обеспечение независимой швартовки расчетных судов к причалам №1а и №1б и повышение безопасности мореплавания и сохранности ГТС. Мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на период эксплуатации, нет.

8.6.5 Оценка значимости остаточных воздействий

Оценка значимости воздействия при реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 8.6.6.

Таблица 8.6.6 - Матрица оценки значимости воздействия

Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
	объем	масштаб	опасность		
Размещение промышленных отходов	3	1	2	4	низкая

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист

8.7 Прогноз характера и степени воздействия на водные биологические ресурсы

Пошаговая процедура прогноза воздействия на водные биологические ресурсы выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение видов и источников воздействия
Описание существующих условий	Рыбохозяйственная характеристика водоема
Ознакомление с существующими требованиями	Нормативные требования и ограничения
Прогноз величины воздействий	Определение ущерба
Выбор мер по смягчению воздействия	Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия

8.7.1 Определение видов и источников воздействия

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на морскую биоту, при проведении работ являются:

- использование участка акватории водного объекта для проведения дноуглубительных работ;
- механическое воздействие на участки дна при проведении работ дноуглубления;
- изменение структуры грунта, выстилающего дно при дноуглублении и дампинге;
- угнетение гидробионтов вследствие снижения освещенности морской воды за счет увеличения мутности;
- угнетение гидробионтов вследствие повышения уровня шума и вибраций при работе техники;
- поступление в воду загрязняющих веществ из донных осадков при гидротехнических работах;
- несанкционированные сбросы и утечки технических, промывочных и бытовых вод с технических средств.

8.7.2 Рыбохозяйственная и гидробиологическая характеристика района

Зоопланктон. В весенний период зоопланктонное сообщество северо-восточной части Черного моря характеризуется небогатым видовым составом. Представлено 13 видов и таксономических групп. Таксоцен копепод состоит из пяти видов, два из них – *Acartia clausi*, чья масса доминирует (средняя 15,64 мг/м³), и *Paracalanus parvus* (средняя 0,65 мг/м³), круглогодичные, эвритермные виды. Три других – *Oithona similis*, *Pseudocalanus elongates* и *Calanus euxinus* – типичные стенотермные холодолюбивые формы. Из других групп регистрируются один вид аппендикулярий *Oicopleura dioica*, коловратки рода *Synchaeta*, нематоды.

Меропланктон представлен личинками бентосных организмов полихет (*Polychaeta*), усоногих раков (*Cirripedia*) и брюхоногих моллюсков (*Bivalvia*). Вклад бесцветной динофитовой водоросли *Noctiluca scintillans* не превышает

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

9,7%. Общая численность кормового зоопланктона в среднем составляет 1741,5 экз./м³, биомасса – 5,01 мг/м³.

Летом состав зоопланктона более разнообразный за счет меропланктона: пелагических личинок бентосных организмов полихет, двустворчатых и брюхоногих моллюсков, усоногих рачков баянусов, десятиногих креветок и крабов, а также бентопелагических видов: гарпактицид, нематод, фораминифер и остракод. Всего насчитывается 24 вида и таксономических групп. Высокая суммарная численность и биомасса летнего сезона (2329 экз./м³ и 75,21 мг/м³) обусловлены массовым развитием *Acartia clausi* (1427 экз./м³ и 42,32 мг/м³), *Penilia avirostris* (586 экз./м³, 16,75 мг/м³) и *Acartia tonsa* (223 экз./м³, 9,32 мг/м³) (Архипов и др., 1995).

Кормом для личинок рыб являются науплиусы и копеподы *Copepoda*, *Cladocera*, *Harpacticoida*, личинки баянусов, моллюсков и полихет.

Видовой состав зоопланктона в осенний период носил смешанный характер: в пелагиали присутствовали помимо круглогодичных как теплолюбивые виды, предпочитающие верхние горизонты, так и холодолюбивые организмы, обитающие в основном в глубоководных слоях.

Количество видов и таксономических групп варьирует от 16 до 26. Из веслоногих рачков зарегистрированы: *Acartia clausi*, *Centropages ponticus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Calanus euxinus*. Ветвистоусые представлены *Penilia avirostris* и *Pleopis polyphemoides*. Из меропланктона встречаются личинки полихет, остракод, крабов, баянусов, мшанок, асцидий, двустворчатых и брюхоногих моллюсков, гидромедузы.

Основу зоопланктонного сообщества составили *A. clausi*, *C. ponticus*, *C. euxinus* и *S. setosa*. Общая численность и биомасса планктеров в районе исследования равнялась 1203,381 экз./м³ и 45,62 мг/м³ соответственно (Мониторинг состояния... , 2012).

В начале сентября 2015 г. мезозоопланктон порта Туапсе крупными таксонами, включая бентосные формы. Это копеподы: *Acartia clausi* «большая», *Centropages ponticus*, *Calanus euxinus*, *Anomalocera patersoni*, науплиусами *Pontella mediterranea*, *O. davisae* и *O. similis*; клadoцеры: *Penilia avirostris*, *Pseudevadne tergestina*, *P. polyphemoides*, *Evadne spinifera*. Из других групп многочисленны хетогнаты *Sagitta setosa*. В планктоне встречены личинки практически всех основных групп донных беспозвоночных (моллюски, полихеты, десятиногие, усоногие и ракушковые раки и мшанки). Обнаружены бенто-пелагические формы (гарпактикоиды, медузоидные поколения гидрозоев) и бентосные формы – нематоды. Численность зоопланктона в районе Туапсинского порта колебалась от 18.2 до 0.159–0.617 г·м⁻³.

Максимальные величины её определялись обилием тяжеловесных сагитт, клadoцер и копепод достигал 76–96% численности зоопланктона и 47–94% его биомассы. Доминировали в нём копеподы, из которых с максимальной численностью отмечены недавние вселенцы *O. davisae*, а также эвритермные *A. clausi* и теплолюбивые *C. ponticus*. *O. davisae* отмечается в Чёрном море с 2001 г. и в настоящее время является одним из наиболее массовых видов копепод в планктоне (Темныкх А., Nishida S., 2012). Численность *O. Davisae* колебалась в пределах от 5.9 до 20.5 тыс. экз.·м⁻³, *A. clausi* – от 1.5 до 15.5 тыс. экз.·м⁻³ и *C. ponticus* – от 0.5 до 6.1 тыс. экз.·м⁻³. Все три вида активно размножались, о чём свидетельствует нахождение в пелагиали полного состава возрастных генераций этих рачков. Во всех пробах зарегистрированы самки *O. davisae* с яйцевыми мешками. Единично обнаружены науплиусы *P. mediterranea*. Считается, что эти копеподы

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

обитают в гипонейстоном слое, в относительно чистой морской воде. Интересна находка в водах порта обычно малочисленных рачков *A. patersoni*, также предпочитающих чистую морскую воду.

За копеподами следовали многочисленные в это время года теплолюбивые рачки кладоцеры, среди которых лидировали *P. avirostris* и на некоторых станциях не уступали им по плотности *E. spinifera*. Ветвистоусые раки *P. avirostris* и *P. polyphemoides* относятся к обычным видам портовых акваторий, *P. tergestina* и *E. spinifera* – к редким оксифильным формам. Численность *P. avirostris* варьировала в пределах 1.7–2.7 тыс. экз.·м⁻³, *E. spinifera* – в пределах 0.03–2.8. Из других групп зоопланктона массовыми были парасагитты *S. setosa*, численность которых варьировала от 0.04 до 1.3 тыс. экз.·м⁻³, биомасса достигала 0.287 г·м⁻³, определяя на некоторых станциях до 40% общей биомассы планктеров.

Доля меропланктона в общей численности зооцена составляла не более трети. В планктоне прибрежных вод личинки донных беспозвоночных встречаются круглогодично. Сезон нереста приурочен к маю-сентябрю, что наблюдалось в районе исследований в начале сентября 2015 г. Комплекс доминантных видов меропланктона состоял из личинок двустворчатых и брюхоногих моллюсков, а также личинок усоногих раков, в большей степени толерантных к загрязнению. Значительную плотность имели также личинки десятиногих раков, на некоторых станциях гидрозои – *C. tubulosa*. Плотность личинок двустворок варьировала по станциям от 0.3 до 7.4 тыс. экз.·м⁻³, личинок гастропод – от 0.07 до 0.9, личинок циррипедий – от 0.08 до 1.2 тыс. экз.·м⁻³. Вклад остальных представителей меропланктона в общую численность и биомассу малозначим.

Качественный состав зоопланктона в конце октября пополнился копеподами *Paracalanus parvus*, аппендикуляриями *Oicopleura dioica*, ova *Mnemiopsis leidyi*, динофитовой водорослью *Noctiluca scintillans*. Встречались бенто-планктонные и бентосные животные – мизиды и морские клещи. Минимальные значения численности и биомассы кормовых организмов составили 4.5 тыс. экз.·м⁻³ и 0.052 г·м⁻³, максимальные – 14.1 тыс. экз.·м⁻³ и 0.156 г·м⁻³ соответственно.

В прибрежье по мере остывания воды увеличивается количество эвритермных копепод (появился вид *P. parvus*) и затухает размножение теплолюбивых кладоцер. Превалировали представители голопланктона. Определяющая роль в количественных показателях принадлежала копеподам *O. davisae*, *A. clausi* и *C. ponticus*. Численность ойтон по сравнению с началом осени снизилась почти на порядок, акарций – в 3 раза, центропагесов – не изменилась. Появившийся в пелагиали эвритермный вид *P. parvus* имел численность 0.07–2.0 тыс. экз.·м⁻³. Остальные виды копепод малочисленны и не играли существенной роли в формировании количественных показателей зоопланктона.

Кладоцеры отмечены тем же видовым составом. По численности превалировали *P. avirostris* (0.2–0.4 тыс. экз.·м⁻³). Самки *P. avirostris*, *P. tergestina*, *E. spinifera* имели внутри тела хорошо заметные латентные или покоящиеся («зимние») яйца.

Значительно сократилась численность личинок донных животных – до единичных экземпляров и полного отсутствия. В меропланктоне сколько-нибудь значимую плотность имели личинки двустворчатых моллюсков и полихет, с максимальной плотностью 0.462 и 0.092 тыс. экз.·м⁻³, соответственно.

Ноктилюка в акватории порта малочисленна. Количественные показатели «кормового» планктона практически совпадают с общими показателями всего зоопланктона (Ремизова Н. П., 2016).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 101
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Ихтиопланктон. Район изучаемого побережья по данным различных авторов является экологически значимым для формирования численности популяций промысловых рыб (Студиград и др., 2011). На данном участке зафиксированы стабильные ежегодные скопления пищевых зоопланктонных организмов, что характеризует его как наиболее оптимальный район для нереста, развития и нагула многих видов рыб.

Икра и личинки различных видов рыб обитают в поверхностных слоях пелагиали и в совокупности объединяются понятием «ихтиопланктон». Качественные и количественные характеристики ихтиопланктона позволяют оценить значимость района исследований для нереста и развития рыб.

Район северо-восточной части Черного моря по данным различных авторов является экологически значимым для формирования численности популяций промысловых рыб. Наши исследования также зафиксировали на данном участке скопления ихтиопланктонных организмов, что характеризует его как наиболее оптимальный район для нереста, развития и нагула многих видов рыб (Студиград и др., 2011).

Состав ихтиопланктонного пелагического сообщества изучаемого района характеризуется выраженной сезонностью. С наступлением биологической зимы, на фоне снижения температуры окружающей среды, нерестовые миграции совершает типичная группа бореальных видов, наиболее интенсивное икротечение которых наблюдается при температуре 4-15°C (Дехник Т.В., 1973). Плотность икры и личинок шпрота в данный период в поверхностных ловах составляет в среднем 110 экз./100 м³, мерланга – 20 экз./100 м³, наиболее редко встречается средиземноморский трёхусый налим – 2 экз./100 м³.

Сезонный состав ихтиопланктона в горизонтальных ловах в северо-восточной части Черного моря (экз./100 м³)

№	Вид	Зима		Весна		Лето		Осень		Среднее	
		и	л	и	л	и	л	и	л	и	л
1	<i>Sprattus sprattus phalericus</i> (Risso) – черноморский шпрот	89	21	0	0	0	0	0	0	89	21
2	<i>Merlangus merlangus euxinus</i> (Nordmann) – черноморский мерланг	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0
3	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i> (L.) – средиземноморский налим	2	0	0	0	0	0	0	0		
4	<i>Engraulis encrasicolus</i> – хамса	0	0	5,2		106,2	2	0	0	55,7	2
5	<i>Trachurus mediterraneus</i> – ставрида	0	0	0	0	39,2	0	0,2	0	19,7	0
6	<i>Mullus barbatus ponticus</i> – султанка	0	0	0	0	479,7	1	0	0		
7	<i>Diplodus annularis</i> – морской карась	0	0	2,4	0	5,0	0,2	0,3	0		
8	<i>Stenolabrus rupestris</i> – Лапина	0	0	1,5	0	2,1	0,2	0	0		
9	<i>Symphodus ocellatus</i> Forsskal – Рулена	0	0	0	0,6	0	0,6	0	0		
10	<i>S. roissali</i> (Risso) – Перепёлка	0	0	0	1,2	0	0,2	0	0		
11	<i>Arnoglossus kessleri</i> –	0	0	0	0	37,3	0	0	0		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

№	Вид	Зима		Весна		Лето		Осень		Среднее	
		и	л	и	л	и	л	и	л	и	л
	<i>арноглос</i>										
12	<i>Scorpaena porcus</i> – морской ёрш	0	0	0	0	6,0	0,1	0,4	0		
13	<i>Sciaena umbra</i> – тёмный горбыль	0	0	0	0	3,5	0	0	0		
14	<i>Parablennius tentacularis</i> – длиннощупальцевая морская собачка	0	0	0	0	0	0,03	0	0		
15	<i>Parablennius zvonimiri</i> – бурая морская собачка	0	0	0	0	0	2	0	0		
16	<i>Lipophris ravo</i> – собачка-павлин	0	0	0	0	0	0,1	0	0		
17	<i>Uranoscopus scaber</i> – Звездочёт	0	0	0	0	1,2	0	0,7	0		
18	<i>Gobius niger jozo</i> – чёрный бычок	0	0	0	1,5	0	0	0	0		
19	<i>Trachinus draco</i> – морской дракон	0	0	0	0	0,1	0	0	0		
20	<i>Solea lascaris nasuta</i> – морской язык	0	0	0	0	0,2	0	0	0		
21	<i>Mugil saliens</i> (Risso) – Остронос	0	0	0	0	0,8	0	0	0		
22	<i>Psetta maxima maeotica</i> (Pallas) – калкан.	0	0	0,4	0	0	0	0	0		
23	<i>Platichthys flesus luscus</i> (Pallas) – глосса	0	0	0,8	0	0	0	0	0		

Примечание: «и» - икринки, «л» - личинки.

В стандартных количественных пробах, фиксирующих численность организмов под 1 м² в водном столбе от дна до поверхности, также преобладал шпрот.

По мере возрастания температуры, при смене сезонов, начинается нерест как типично весенних (калкан, глосса), так и летних форм с наиболее ранними сроками начала икрометания. Из числа последних начинают откладывать икру пелагофильные хамса (5,2 экз./100 м³), карась (2,4 экз./100 м³) и лапина (1,5 экз./100 м³), придонные виды – рулена (0,6 экз./100 м³), перепёлка (1,2 экз./100 м³) и чёрный бычок (1,5 экз./100 м³). Икра калкана и глоссы встречается реже (0,4 и 0,8 экз./100 м³ соответственно). В вертикальных ловах в данный период также отмечены хамса, карась, глосса и калкан (от 2 до 8 экз./м²).

В наиболее полном объёме ихтиофауна на начальных онтогенетических стадиях развития представлена в летний период, когда начинается массовое икрометание средиземноморских мигрантов и других теплолюбивых особей. Преобладают в зафиксированном материале в данный период времени икра и личинки султанки и хамсы (780,7 и 109,2 экз./100 м³ соответственно) (Архипов и др., 1995). Численность данных видов в количественных ловах составляет соответственно 101,6 и 28,9 экз./м². Плотность ставриды и арноглоса составляет 39,2 и 37,3 экз./100 м³, реже встречаются карась, лапина, ёрш, тёмный горбыль, бурая морская собачка и звездочёт, их численность варьирует в диапазоне 1,2-6,0 экз./100 м³. Количество других видов не превышает 1 экз./100 м³ (Студиград и др., 2011)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

103

В вертикальных ловах под 1 м² водной поверхности количество икры и личинок различных видов, за исключением доминирующих, колебалось от 0,2 до 19,8 экз./м².

В связи с особенностями экологии размножения и жизненного цикла представителей ихтиофауны, населяющей данный район, осенний период является промежуточным в сроках массового икрометания летне - и зимненерестующих форм, и характеризуется снижением качественных и количественных показателей ихтиопланктона. Зафиксированный материал представляет собой немногочисленные икру и личинки теплолюбивых видов с более продолжительными сроками икрометания.

В стандартных горизонтальных и вертикальных сетных ловах отмечено по 4 вида ихтиопланктона в каждом. В пробах, концентрирующих организмы из водной толщи от дна до поверхности, преобладали особи на личиночных стадиях.

Видовой состав и численность ихтиопланктона в вертикальных ловах (экз./м²).

Вид	зима		весна		лето		осень	
	и	л	и	л	и	л	и	л
<i>Engraulis encrasicolus</i> (L.) – хамса	0	0	8	0	16,9	12	0	6
<i>Uranoscopus scaber</i> L. – звездочёт	0	0	0	0	0,9	0	0	0
<i>Scorpaena porcus</i> L. – морской ёрш	0	0	0	0	0,8	0	4	0
<i>Diplodus annularis</i> (L) – морской карась	0	0	6	0	0,7	0	2	0
<i>Trachurus mediterraneus</i> Staindachner – ставрида	0	0	0	0	19,8	4,4	0	0
<i>Lisa aurata</i> (Risso) – сингиль	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>Mullus barbatus ponticus</i> – султанка	0	0	0	0	88,9	2,7	0	0
<i>Stenolabrus rupestris</i> – лапина	0	0	0	0	4,6	0	0	0
<i>Arnoglossus kessleri</i> – арноглот	0	0	0	0	16,9	0	0	0
<i>Parablennius tentacularis</i> – длиннощупальцевая морская собачка	0	0	0	4	0	0,2	0	0
<i>Parablennius zvonimiri</i> – бурая морская собачка	0	0	0	4	0	0,7	0	0
<i>Sprattus sprattus phalericus</i> (Risso) – черноморский шпрот	40	8	0	0	0	0	0	0
<i>Merlangus merlangus euxinus</i> (Nordmann) – черноморский мерланг	6	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i> (L.) – средиземноморский налим	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Psetta maxima maeotica</i> (Pallas) – калкан	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Platichthys flesus luscus</i> (Pallas) – глосса	0	0	4	0	0	0	8	0
<i>Sciaena umbra</i> – тёмный горбыль	0	0	0	0	0	0	4	0
<i>Gobius niger jozo</i> – чёрный бычок	0	0	0	6	0	0	0	0

Район изучаемого побережья по данным различных авторов является экологически значимым для формирования численности популяций промысловых рыб (*Студиград и др., 2011*). На данном участке зафиксированы стабильные ежегодные скопления пищевых зоопланктонных организмов, что характеризует его как наиболее оптимальный район для нереста, развития и нагула многих видов рыб.

Икра и личинки различных видов рыб обитают в поверхностных слоях пелагиали и в совокупности объединяются понятием «ихтиопланктон». Качественные и

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

104

количественные характеристики ихтиопланктона позволяют оценить значимость района исследований для нереста и развития рыб.

Район северо-восточной части Черного моря по данным различных авторов является экологически значимым для формирования численности популяций промысловых рыб. Наши исследования также зафиксировали на данном участке скопления ихтиопланктонных организмов, что характеризует его как наиболее оптимальный район для нереста, развития и нагула многих видов рыб (*Студиград и др., 2011*).

Состав ихтиопланктонного пелагического сообщества изучаемого района характеризуется выраженной сезонностью. С наступлением биологической зимы, на фоне снижения температуры окружающей среды, нерестовые миграции совершает типичная группа бореальных видов, наиболее интенсивное икротечение которых наблюдается при температуре 4-15°C (*Дехник Т.В., 1973*). Плотность икры и личинок шпрота в данный период в поверхностных ловах составляет в среднем 110 экз./100 м³, мерланга – 20 экз./100 м³, наиболее редко встречается средиземноморский трёхусый налим – 2 экз./100 м³.

Таблица 4 - Сезонный состав ихтиопланктона в горизонтальных ловах в северо-восточной части Черного моря (экз./100 м³)

№	Вид	Зима		Весна		Лето		Осень		Среднее	
		и	л	и	л	и	л	и	л	и	л
1	<i>Sprattus sprattus phalericus</i> (Risso) – черноморский шпрот	89	21	0	0	0	0	0	0	89	21
2	<i>Merlangus merlangus euxinus</i> (Nordmann) – черноморский мерланг	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0
3	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i> (L.) – средиземноморский налим	2	0	0	0	0	0	0	0		
4	<i>Engraulis encrasicolus</i> – хамса	0	0	5,2		106,2	2	0	0	55,7	2
5	<i>Trachurus mediterraneus</i> – ставрида	0	0	0	0	39,2	0	0,2	0	19,7	0
6	<i>Mullus barbatus ponticus</i> – султанка	0	0	0	0	479,7	1	0	0		
7	<i>Diplodus annularis</i> – морской карась	0	0	2,4	0	5,0	0,2	0,3	0		
8	<i>Stenolabrus rupestris</i> – Лапина	0	0	1,5	0	2,1	0,2	0	0		
9	<i>Symphodus ocellatus</i> Forsskal – Рулена	0	0	0	0,6	0	0,6	0	0		
10	<i>S. roissali</i> (Risso) – Перепёлка	0	0	0	1,2	0	0,2	0	0		
11	<i>Arnoglossus kessleri</i> – арноглот	0	0	0	0	37,3	0	0	0		
12	<i>Scopraena porcus</i> – морской ёрш	0	0	0	0	6,0	0,1	0,4	0		
13	<i>Sciaena umbra</i> – тёмный горбыль	0	0	0	0	3,5	0	0	0		
14	<i>Parablennius tentacularis</i> – длиннощупальцевая морская собачка	0	0	0	0	0	0,03	0	0		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

№	Вид	Зима		Весна		Лето		Осень		Среднее	
		и	л	и	л	и	л	и	л	и	л
15	<i>Parablennius zvonimiri</i> – бурая морская собачка	0	0	0	0	0	2	0	0		
16	<i>Lipophrys ravo</i> – собачка- паулин	0	0	0	0	0	0,1	0	0		
17	<i>Uranoscopus scaber</i> – Звездочёт	0	0	0	0	1,2	0	0,7	0		
18	<i>Gobius niger jozo</i> – чёрный бычок	0	0	0	1,5	0	0	0	0		
19	<i>Trachinus draco</i> – морской дракон	0	0	0	0	0,1	0	0	0		
20	<i>Solea lascaris nasuta</i> – морской язык	0	0	0	0	0,2	0	0	0		
21	<i>Mugil saliens (Risso)</i> – Остронос	0	0	0	0	0,8	0	0	0		
22	<i>Psetta maxima maeotica</i> (Pallas) – калкан.	0	0	0,4	0	0	0	0	0		
23	<i>Platichthys flesus luscus</i> (Pallas) – глосса	0	0	0,8	0	0	0	0	0		

Примечание: «и» - икринки, «л» - личинки.

В стандартных количественных пробах, фиксирующих численность организмов под 1 м² в водном столбе от дна до поверхности, также преобладал шпрот.

По мере возрастания температуры, при смене сезонов, начинается нерест как типично весенних (калкан, глосса), так и летних форм с наиболее ранними сроками начала икрометания. Из числа последних начинают откладывать икру пелагофильные хамса (5,2 экз./100 м³), карась (2,4 экз./100 м³) и лапина (1,5 экз./100 м³), придонные виды – рулена (0,6 экз./100 м³), перепёлка (1,2 экз./100 м³) и чёрный бычок (1,5 экз./100 м³). Икра калкана и глоссы встречается реже (0,4 и 0,8 экз./100 м³ соответственно). В вертикальных ловах в данный период также отмечены хамса, карась, глосса и калкан (от 2 до 8 экз./м²).

В наиболее полном объёме ихтиофауна на начальных онтогенетических стадиях развития представлена в летний период, когда начинается массовое икрометание средиземноморских мигрантов и других теплолюбивых особей. Преобладают в зафиксированном материале в данный период времени икра и личинки султанки и хамсы (780,7 и 109,2 экз./100 м³ соответственно) (Архипов и др., 1995). Численность данных видов в количественных ловах составляет соответственно 101,6 и 28,9 экз./м². Плотность ставриды и арноглоса составляет 39,2 и 37,3 экз./100 м³, реже встречаются карась, лапина, ёрш, тёмный горбыль, бурая морская собачка и звездочёт, их численность варьирует в диапазоне 1,2-6,0 экз./100 м³. Количество других видов не превышает 1 экз./100 м³ (Студиград и др., 2011)

В вертикальных ловах под 1 м² водной поверхности количество икры и личинок различных видов, за исключением доминирующих, колебалось от 0,2 до 19,8 экз./м².

В связи с особенностями экологии размножения и жизненного цикла представителей ихтиофауны, населяющей данный район, осенний период является промежуточным в сроках массового икрометания летне - и зимненерестующих форм, и характеризуется снижением качественных и количественных показателей ихтиопланктона. Зафиксированный материал представляет собой немногочис-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

106

ленные икру и личинки теплолюбивых видов с более продолжительными сроками икреметания.

В стандартных горизонтальных и вертикальных сетных ловах отмечено по 4 вида ихтиопланктона в каждом. В пробах, концентрирующих организмы из водной толщи от дна до поверхности, преобладали особи на личиночных стадиях.

Видовой состав и численность ихтиопланктона в вертикальных ловах (экз./м²)

Вид	зима		весна		лето		осень	
	и	л	и	л	и	л	и	л
<i>Engraulis encrasicolus</i> (L.) – хамса	0	0	8	0	16,9	12	0	6
<i>Uranoscopus scaber</i> L. – звездочёт	0	0	0	0	0,9	0	0	0
<i>Scorpaena porcus</i> L. – морской ёрш	0	0	0	0	0,8	0	4	0
<i>Diplodus annularis</i> (L.) – морской карась	0	0	6	0	0,7	0	2	0
<i>Trachurus mediterraneus</i> Staindachner – ставрида	0	0	0	0	19,8	4,4	0	0
<i>Lisa aurata</i> (Risso) – сингиль	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>Mullus barbatus ponticus</i> – султанка	0	0	0	0	88,9	2,7	0	0
<i>Ctenolabrus rupestris</i> – лапина	0	0	0	0	4,6	0	0	0
<i>Arnoglossus kessleri</i> – арноглот	0	0	0	0	16,9	0	0	0
<i>Parablennius tentacularis</i> – длиннощупальцевая морская собачка	0	0	0	4	0	0,2	0	0
<i>Parablennius zvonimiri</i> – бурая морская собачка	0	0	0	4	0	0,7	0	0
<i>Sprattus sprattus phalericus</i> (Risso) – черноморский шпрот	40	8	0	0	0	0	0	0
<i>Merlangus merlangus euxinus</i> (Nordmann) – черноморский мерланг	6	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i> (L.) – средиземноморский налим	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Psetta maxima maeotica</i> (Pallas) – калкан	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Platichthys flesus luscus</i> (Pallas) – глосса	0	0	4	0	0	0	8	0
<i>Sciaena umbra</i> – тёмный горбыль	0	0	0	0	0	0	4	0
<i>Gobius niger</i> jozo – чёрный бычок	0	0	0	6	0	0	0	0

Примечание: «и» - икринки; «л» - личинки.

Среди них в наибольших количествах встречалась хамса (6 экз./м²). Размеры экземпляров данного вида длиной 3 мм соответствовали генерации текущих суток. На личиночной стадии отмечены также морской карась и представитель сем. кефалевых – сингиль (по 2 экз./м² каждого вида). На стадии эмбрионального развития зафиксирован морской ёрш (4 экз./м²), икра которого находилась на начальных стадиях формирования зародыша (на II этапе развития).

В августе 2010 г. в ихтиопланктоне Туапсинского порта доминировала икра хамсы (86,2 %). Плотность ихтиопланктона в порту была в среднем в 2,5 раза ниже, чем за его пределами (в вертикальных ловах — 21 экз.·м-3, в горизонтальных ловах — 163 экз.·100 м-3. Численность колебалась от 0 до 104 экз.·м⁻³ (Селифонова Ж.П., 2010).

В составе ихтиопланктона 2015 г в Туапсинском порту отмечено 17 видов. В портовых водах преобладала икра мигрирующих видов рыб – хамсы (70–92% общей численности ихтиопланктона), за пределами портов, наряду с хамсой (50–60%), доминировала икра султанки, морского карася, ставриды, лапины и темного горбыля.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

107

В порту, несмотря на хороший водообмен, средняя численность ихтиопланктона достигала 6.3 экз./м² и 50.7 экз./100 м³, в открытой части – 38.0 экз./м² и 214.3 экз./100 м³ (Селифонова Ж.П., 2016).

Макрозообентос. По данным фаунистического анализа зообентоса в 2001-2007 гг. в северо-восточной части Черного моря обнаружено 120 видов донных животных (Головкина, и др., 2008). Всего выявлено 13 групп зообентоса: моллюски, полихеты, олигохеты, ракообразные, простейшие, кишечнополостные, плоские черви, нематоды, голотурии, офиуры, асцидии, мшанки, форониды.

Северо-восточная часть Черного моря характеризуется относительной однородностью распределения зообентоса, что объясняется низким разнообразием абиотических условий, в особенности грунтов. Доля кормовых организмов в Черном море значительно ниже, чем в Азовском, в котором она может составлять 50% от общей биомассы зообентоса. По литературным данным (Киселева М.И., 1981), биомасса кормового бентоса в Черном море составляет в среднем 27% от общей биомассы, т.к. большинство кормовых видов относится к двустворчатым моллюскам с твердой раковиной, и для бентосоядных рыб доступны только молодые особи.

Наибольшее количество видов отмечено осенью (Миловидова Ю.Н., 1967). Средние показатели биомассы кормового бентоса по району – 213 г/м² при общей биомассе - 320 г/м².

Лидирующими по количеству видов являются полихеты (в среднем 41 %) и моллюски (32 %). Всего за указанный период определено 49 видов полихет. Число видов в группе многощетинковых червей изменяется от 15 до 30. Наиболее распространенными из них являются *Melinna palmata*, *N. hombergii*, *Micronephthys stammeri*, *Harmothoe reticulate*, *Aricidea claudiae*, *Prionospio cirrifera*, *Platynereis dumerilii*, *Aonides oxucephala*, *Polydora ciliata*, *Spio filicornis*.

Моллюски среди донных беспозвоночных наиболее многочисленны как по числу видов, так и по количественной характеристике - более 90 %. В районе предполагаемых работ, как и во всей северо-восточной части Черного моря, они присутствуют практически во всех донных биоценозах в течение всех сезонов (Киселева М.И., Славина О.Я., 1965, 1966).

В группе моллюсков наибольшее число видов отмечалось в 2002 г. Моллюски наиболее многочисленны и разнообразны на песчаном и песчано-илистом грунтах с примесью ракуши. На протяжении всех лет исследований из двустворчатых моллюсков основными видами являлись *Chamelea gallina*, *Anadara inaequalis*, *Pitar rudis*.

В последние годы наблюдается снижение численности и биомассы двустворчатых моллюсков, основной причиной которого явился пресс хищничества: личинок в пелагиали выедает гребневик мнемнопсис, а взрослых особей - хищный брюхоногий моллюск рапана. Однако в последние годы (2005-2007) вследствие ухудшения трофических условий (снижения численности и биомассы двустворчатых моллюсков) произошло снижение встречаемости и численности рапаны.

Количество видов ракообразных в 2001-2007 гг. колебалось от 6 до 14. В среднем их видовое присутствие в составе зообентоса - 18 %. Из ракообразных наибольшую встречаемость имеют рак отшельник *D. pugilator*, усоногий рак *B. Improvisus* и эврибионтный бокоплав *A. diadema*.

Прочие виды составляют 8 % от общего количества видов. В этом ряду отмечены голотурии, офиуры, форониды и асцидии (Фроленко Л.Н., 2008).

В таблице 5 представлено распределение биомассы зообентоса в северо-восточной части Черного моря в 2001-2007 г по глубинам. Как видно, на глубинах

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

до 50 м доминирующими были моллюски. На глубине до 20 м преобладает хамелия, в диапазонах глубин 21-30 м отмечены анадара, хамелия и питар. Максимальные средние показатели биомассы бентоса, и в том числе моллюсков, отмечены на глубине более 30 м, где наблюдается зона развития биоценоза мидии. Высокие значения биомассы обусловлены наличием крупной мидии. Однако даже в пределах одной глубины в разные годы наблюдаются большие различия в ее биомассе. Как видно из данных таблицы, как и ранее, доля полихет и ракообразных в общей биомассе бентоса остается невысокой.

Средняя биомасса зообентоса на различных глубинах в северо-восточной части Черного моря в 2001-2007 гг.

Группы организмов	Глубина, м			
	10-20		21-30	
	Весна	Осень	Весна	Осень
	г/м ²			
Моллюски	70	101	173	285
Полихеты	3	1	3	4
Ракообразные	2	2	1	1
Прочие	3	16	4	9
Всего	78	120	181	299

Следует отметить, что биомасса кормового зообентоса заметно ниже, чем его общая биомасса. Так, по данным Е.И. Студеникиной (1998) биомасса кормового зообентоса изменялась от 0.3 до 17.8 г/м², составляя в среднем, 9.05 г/м², при этом общая биомасса бентоса составляла 711.3 - 1320.6 г/м². В составе зообентоса по численности преобладали моллюски нана (*Nana donovani*), молодь мидии (*Mytilus galloprovincialis*), венуса (*Venus gallina*) и ракообразные.

В августе 2010 г. в Туапсинском порту биомасса макрозообентоса варьировалась от 0,8 до 25,0 г·м⁻². Наиболее высокая численность отмечена у *Capitella capitata*, *Nephtys hombergii*, *Heteromastus filiformis*, *Nereis* sp. и *Melinna palmata*. Все эти виды полихет тяготеют к акваториям, загрязненным ОВ. В районе угольного комплекса порта макрозообентос был крайне беден — 200 экз.·м⁻² и 2,0 г·м⁻², в Нефтегавани — 450 экз.·м⁻² и 1,9 г·м⁻² (Селифонова Ж.П., 2010).

В разные сезоны 2009-2010 гг. в Туапсинском порту донная фауна включала 32 таксономические формы (без учета нематод, олигохет, немертин, остракод). Донные биоценозы порта бедны. Основной компонент фауны биотопа ила порта — многочетинковые черви (13 таксономических форм), нематоды, олигохеты и немертины. Представители малакофауны и ракообразные отмечены только в центре порта единично. Средняя биомасса зообентоса в 2009-2010 гг. в Туапсинском порту составляла 6,5 г/м², плотность 1,9 тыс. экз./м². В илах порта доминировали наиболее «прогрессивные по отношению к загрязнению» — *H. filiformis*, *C. capitata capitata*, *N. hombergii*. Всю центральную площадь дна занимал биоценоз *Heteromastus*. Здесь полихеты образовывали скопления до 14,4 тыс. экз./м², а их биомасса в отдельные сезоны приближалась к максимальным величинам по порту — 21,1 г/м². В акваторию порта поступают ливнестоки по девяти выпускам вдоль береговой линии. Эту зону можно отнести к α-сапробной, поскольку ее показателем служит массовое развитие полихет *C. capitata capitata* (более 10 тыс. экз./м²) и нематод (24 тыс. экз./м²). В грунтах нефтерайона (ст. 5), где из подземной линзы периодически просачиваются НУ, средняя плотность донных животных была низка — 0,3 тыс. экз./м², биомасса ~ 2 г/м². Для этого участка характерен ил с металлическим блеском, запахом нефти и мертвыми нефтисами. В грунтах ста-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

рого порта (угольный комплекс) сообщества полихет были слабо развиты. На этом участке грунт имел более твердую консистенцию с примесью угля (слабо сцементированные глинистые агрегаты), в котором, по-видимому, не могут жить многие представители донной фауны. Следовательно, в биотопах илов Туапсинского порта интенсивно развивалось сообщество видов-«оппортунистов» или «R-стратегов». Полихеты способны к быстрому размножению и росту, обладают высокой генетической вариабельностью. Это дает им преимущества перед «K-стратегами» (относительно крупными и долгоживущими моллюсками, актиниями, ракообразными). Максимальная биомасса зообентоса отмечена в открытой части — 121,7 г/м² (плотность 1,5 тыс. экз./м²). Здесь развивался комплекс организмов скалисто-песчаного биотопа, которому соответствует биоценоз *Chamelea gallina*. В структуре биоценоза преобладали моллюски *Rapana venosa*, *Anadara inaequalis* (*Bruguière*), виды сем. *Cardiidae*, *Pitar rudis* (*Poli*), полихеты *N. hombergii*, усонogie раки *A. improvisus*, актинии *Actinotheroe clavata* (*Ilmoni*), гаммариды, остракоды и др. виды. Поэтому открытую часть по сравнению с акваторией порта можно считать относительно благополучной средой обитания макрозообентоса (с эдафическими условиями, приемлемыми для жизнедеятельности «K-стратегов») (Селифонова и др., 2013).

В 2016–2017 гг. на глубине от 18 до 54 м таксономический список макрозообентоса рыхлых грунтов на участке Керченский пролив – г. Адлер летом включал 82, осенью — 90 таксонов. Наиболее разнообразно представлены моллюски, полихеты и ракообразные. Видовая структура, численность и биомасса бентоса в указанные годы не претерпела существенных изменений. По сезонам количественные показатели развития бентоса имели близкие значения, средняя численность летом и осенью составляла, соответственно, 5172 и 4235 экз./м², биомасса — 118,2 и 134,8 г/м², значительно варьируя в зависимости от глубины. Осенью локально прослеживается закономерное увеличение молодежи гидробионтов, что в первую очередь отражается на общей численности бентоса. В северо-восточной части Черного моря в указанные сезоны преобладающей по численности группой являлись полихеты, максимальные скопления которых отмечены на илистых грунтах. Достаточно высокий уровень развития и встречаемости (более 50 %) имели *A. (Strelzovia) claudiae*, *P. cirrifera*, *N. filiformis* и *M. longicornis*. Основу биомассы зообентоса составляли моллюски, на интенсивность развития и видовую структуру которых оказывает влияние тип донных осадков и глубина (Фроленко и др., 2019).

Учитывая значительную загрязненность портовой акватории, добыча промысловых беспозвоночных в районе работ не осуществляется.

Загрязненность портовой Туапсинской акватории не позволяет развиваться высокому значению биомассы зообентоса, но, учитывая отсутствие сведений по биомассе орта Туапсе за последние несколько лет. При определении средней биомассы порта учитываем среднее значение биомассы северо-восточной части Черного моря. Таким образом, средняя биомасса зообентоса составит — 47,35 г/м².

Перифитон

Зона соприкосновения трех природных сред: суши, гидросферы и атмосферы (контактная зона «суша-море-воздух»), находится в нестабильных экологических условиях, поскольку она наиболее подвержена гидродинамическому воздействию, перепадам температур воды и антропогенному прессу. Это относится и к твердым искусственным субстратам, которые широко представлены в Черном море. Помимо различных гидротехнических функций, они являются также субстратом, на котором обитают многие виды гидробионтов, в частности, макрозообентос.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Таким образом, они выступают своеобразным биотопом для бентосных организмов-обрастателей (Макаров и др., 2019).

В зарослях макрофитов создаются благоприятные условия для обитания большого количества организмов самой разнообразной трофической принадлежности, они являются неременным субстратом для оседающей из планктона моллюды брюхоногих и пластинчатожаберных моллюсков рыб, в них сохраняются благоприятные условия для развития и нагула мальков, что представляет собой дополнительную и важную часть кормовой базы для многих промысловых видов рыб. Структурно-функциональные показатели морского зообентоса в значительной степени определяются динамикой гидролого-гидрохимических факторов и жизненных циклов беспозвоночных. Прибрежные зарослевые сообщества первыми реагируют на незначительные нарушения, выступая тем самым элементарными биоиндикаторами. Для бентосных сообществ макрофитов Черного моря характерен довольно специфический видовой состав, включающий в себя целый ряд видов, для которых растительность служит основным местом обитания. Часто такие формы больше не встречаются нигде, кроме как в смывах с макрофитов. Зарослевые сообщества прибрежной акватории от уреза воды до глубин 10–15 метров имеют наиболее динамичную структуру, поскольку находятся под прессом не только природных, но и антропогенных факторов (Киселева, 2004).

Широкое использование бетона и железобетона в гидростроительстве стало возможным после разработки метода промышленного производства цемента в 1844 г. и железобетона в 1867 г. Строительство первых железных судов пришлось на начало XIX в., а стальные суда появились в его конце. Практика судостроения, судоходства и гидротехнического строительства в МП сразу же показала, что эти прочные и сравнительно долговечные материалы могут плотно обрастать морскими гидробионтами. Уже первые наблюдения засвидетельствовали, что обычно цементные блоки заселяются водными организмами обрастания даже более плотно, чем деревянные сваи и конструкции (Морское обрастание и борьба с ним, 1957). Оказалось, что в портах, расположенных в эстуариях рек, обрастание развивается слабо. В сильно загрязненных акваториях МП зообрастание макроформами может почти полностью отсутствовать (Виноградов и др., 2012).

Число видов обрастателей в Черном море по некоторым данным превышает 130. Основными обрастателями являются: мидия *Mytilus galloprovincialis*, усоногие ракообразные *Balanus improvisus* и *B. eburneus*, мшанки *Leprallia pallasiana*, оболочник *Botryllus schlosseri*, гидроид *Obelia loveni* и др. (Брайко В.Д., 1985; Зевина Г.Б., 1994). Подвижные виды в составе биоценоза обрастания в Черном море представлены преимущественно моллюсками, полихетами, ракообразными, рыбами.

Макроводоросли Туапсинского порта, по литературным данным, развиваются на бетонных сваях и «быках», образующих систему волноломов. По характеру расположения бетонный субстрат Туапсинского порта можно разделить на несколько типов: вертикальные железобетонные сваи, вертикальные бетонные блоки, бетонные блоки с углом наклона 35-75о.

К первому типу субстрата приурочены мезо- и полисапробные сообщества красной водоросли *Ceramium virgatum* с общим проективным покрытием равным 100% и зеленой водоросли *Ulva intestinalis* (ОПП – 20%)

Верхний ярус на втором типе субстрата занимают водоросли ассоциации *Ulva intestinalis* + *Ceramium virgatum* + *Callitamnion corumbosum* (ОПП – 100%), сопутствующие виды – *Chaetomorpha chlorotica*, *Gelidium crinale*, *B. plumosa*, нижний ярус образован *Corallina officinalis*.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недодк.	Подп.	Дата				

Третий тип субстрата, располагается у выхода из бухты, наиболее удален от источников загрязнения и оптимально расположен в водной толще. На нем появляется ассоциация бурых водорослей *Cystoseira barbata* и *Cystoseira crinita* (ОПП – 100%). *C. barbata* располагается в первом ярусе, второй ярус сложен *Ceramium strictum*, *C. virgatum*, *G. crinale*, третий – *C. officinalis*. Здесь же обнаружена мезосапробная ассоциация с участием *C. barbata* и *Ulva rigida* (ОПП – 100%) (Степаньян О.В., 2018).

Учитывая, что портовая акватория Туапсе в части количественных характеристик не изучена, для определения кормового зообентоса используем данные по объекту-аналогу (Геленджикская бухта).

Так, в акватории Геленджикской бухты в зооценозах зарослей макрофитов в апреле 2011 г. определено 18 видов беспозвоночных из 4 различных типов (интернет-ресурс: Отчет о НИР..., ФГУП «АзНИИРХ», 2011 (А)). Отмечены представители 2 типов червей - круглые (Nematoda) и кольчатые (Annelida) черви (по 1 виду). Тип членистоногие (Arthropoda), был представлен ракообразными (Crustacea) которых насчитывалось 10 видов, и клещами (Acari) - 1 вид. Из ракообразных большая часть видов (6) относились к неравноногим ракам (Amphipoda), отмечено также по 1 виду равноногих (Isopoda), десятиногих (Decapoda), ветвистоусых (Copepoda) и ракушковых раков (Ostracoda). Моллюсков (Mollusca) в сообществах обнаружено 5 видов, из которых 1 относится к двустворчатым (Bivalvia) - молодь *Mitelaster linneatus*, и 4 вида – к брюхоногим (Gastropoda) - *Tricolia pulla*, *Nana donovani*, *Bittium reticulatum*, *Tritia reticulata*.

В июне в зооценозах зарослей макрофитов отмечено 17 видов бентосных организмов, представлявших 5 различных типов. Два типа червей – круглые черви (Nematoda) – 1 вид и кольчатые черви (Annelida) – 2 вида. Тип членистоногие (Arthropoda) был представлен ракообразными (Crustacea), которых насчитывалось 6 видов и насекомыми (Insecta) - 1 вид. Из ракообразных большая часть видов (5) относилась к неравноногим ракам (Amphipoda), отмечен также 1 вид равноногих раков (Isopoda). Моллюсков (Mollusca) в сообществах обнаружено 6 видов, из которых 1 относится к двустворчатым (Bivalvia) - молодь *Mitelaster linneatus*, и 5 видов брюхоногих (Gastropoda) - *Tricolia pulla*, *Rissoa splendida*, *Gibbula adriatica*, *Bittium reticulatum*, *Tritia reticulata*. Кроме того, отмечены беспозвоночные из типа Шупальцевые (Tentaculata), представленные колониальными мшанками (Bryozoa) (интернет-ресурс: Отчет о НИР, «АзНИИРХ», 2011 (А)). Все обнаруженные в апреле и июне виды животных являются характерными представителями беспозвоночных, входящих в состав зооценозов зарослевых сообществ макрофитов.

Средняя биомасса консортов макрофитов в прибрежных районах Геленджикской бухты апреле-июне составила 73,27 г/м² (Расчет ущерба водным биоресурсам, Ленморниипроект, 2017 г).

Согласно литературным данным, акватория Туапсинского порта является одной из наиболее загрязненных на Черном море. Здесь очень велико содержание нефтепродуктов. В донных отложениях оно достигает 2543 мкг·г⁻¹, что в 51 раз превышает допустимый уровень. (Селифонова Ж. П. 2010).

Также как и на природных субстратах, на обрастаниях, в условиях загрязнения, значительно снижается общая биомасса перифитона. Причем уменьшается количество моллюсков, но увеличивается количество баянусов (Миловидова Н.Ю. 1986).

Наиболее значимыми сообществами для шельфа Черного моря в районе Сочи Туапсе являются сообщества зеленых водорослей родов *Ulva* и *Cladophora*, средневегетационная биомасса видов, на которой составляет 12,2 и 19,4 г/кг мас-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

сы водорослей соответственно. В среднем на квадратном метре поверхности искусственных субстратов формируется около 0,35 кг ульвы жесткой и 0,90 кг кладофоры, причем вегетируют оба вида вместе (Калугина-Гутник, 1975, 1979). Таким образом, средняя биомасса консортов может быть принята равной 21,8 г/м² поверхности твердых субстратов (Отчет о НИР..., 2017)

С учетом проективного покрытия макрофитов в акватории порта для расчета ущерба, исходя из предосторожного подхода, можно принять биомассу кормового зообентоса в составе перифитона, равную 47,5 г/м².

Ихтиофауна. Прибрежная зона северо-восточной части Черного моря достаточно богата видовым разнообразием рыб и считается важным рыбопромысловым районом. Ихтиофауна здесь весьма разнообразна. Динамика численности по сезонам различна.

В зимний период в прибрежной зоне района исследований доминируют по численности – шпрот и сельди, по биомассе – катран и сельди. Весной и осенью (переходный период) преобладают морской ерш, султанка, черноморская ставрида, морской окунь, зеленушки – по численности; бычки, морской ерш, пиленгас, ставрида – по биомассе. Летом преобладают морской ерш, султанка, ставрида, бычок-губан, перепелка – по численности; морской ерш, пиленгас, морская лисица, морской кот, морской окунь – по биомассе (Пашков А.Н., 2001).

По мере приближения к берегу увеличивается видовое разнообразие ихтиофауны. Здесь круглогодично встречаются, совершая небольшие сезонные миграции вглубь моря и обратно, морской ерш, морской карась, бычки, морские собачки, зеленушки, звездочет, морские мыши, морские ласточки, морской дракон и др. Обычно в ноябре наблюдается подход к прибрежной зоне молоди мерланга, шпрота и налима. В весенне-летний период ближе к берегу на нагул и нерест подходят хамса, барабуля, мелкая ставрида, камбала-калкан, глосса, морской язык, темный горбыль, представители семейства кефалевых и др. На подход массовых видов к берегам влияют ветры. При нагонных ветрах наблюдается сильное волнение в прибрежной зоне, и массовые виды рыб в это время близко к берегам не подходят, а те, которые встречались в прибрежном участке, стремятся уйти в более глубокие слои воды, где волнение незначительно. В связи с этим, численность массовых видов рыб при нагонных ветрах сильно сокращается. Сгонные ветры создают незначительное волнение, и рыба не покидает прибрежной полосы (Плотников Г.К., 2001).

Это пути и сезонных миграций многих промысловых видов рыб (хамсы, барабули, ставриды, шпрота, мерланга, представителей сем. кефалевых и др.) (Расс Т.С., 2001).

Черноморская хамса является одной из самых массовых промысловых рыб. Весенние миграции ее начинаются в апреле – мае, осенние – в сентябре-октябре. В апреле миграции происходят, в основном, над глубинами 6 – 12 м, в мае – над 10 – 20 м. Во время весенних миграций хамса рассеивается для нереста и нагула, держась в верхних, наиболее прогретых слоях воды. Основной промысел хамсы осуществляется в районе Новороссийск – Туапсе кошельковыми неводами. Осенью и в начале зимы (ноябрь-декабрь) она держится ночью в поверхностных слоях воды, а днем опускается на глубину 20-50 м. По мере снижения температуры воды (январь) эти суточные вертикальные миграции, которые, видимо, имеют защитное значение, прекращаются: хамса опускается еще в более глубокие слои воды (более 45-60 м), где держится до весны. Места зимовки не остаются постоянными: в более теплые годы они располагаются севернее, в более холодные – южнее. В основном, зимует хамса южнее мыса Большой Утриш, часть стада – в

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		

районе Новороссийска – Туапсе, а также у берегов Грузии (Воловик С.П., 1997, 2000; Ткач и др., 1978). Хамса является планктофагом, питается, в основном, копеподами и кладоцерами, в районах с большими глубинами – холодноводными планктонными организмами (калянусами, псевдокалянусами, сагиттами).

Миграционные пути барабули, как и хамсы, проходят в узкой прибрежной зоне на глубине до 20 метров. Барабуля – бентофаг, образует в Черном море две экологические формы – жилую и мигрирующую. Первая форма обитает вдоль Кавказского побережья (Батуми, Сумса, Новый Афон), держится локально и совершает миграции весной на малые глубины (10 - 12 м) для нереста и нагула, осенью – на глубины 50 - 80 м – на зимовку (Архипов и др., 1995).

Вторая форма весной мигрирует вдоль берегов Кавказа и Крыма на север, доходя до Керченского предпроливья, где нерестится и нагуливается. Значительная часть барабули для нагула заходит в Азовское море. Осенью происходят обратные миграции вдоль Кавказского побережья на юг до Сочи и далее. Район от Туапсе до Сухуми благоприятен для нагула и нереста этого вида. В июне-июле барабуля отходит с мелководий на глубины 20 - 30 м, в августе-сентябре – на 25 - 40 м, зимует – на глубине 60 - 70 м. Питается, в основном, донными беспозвоночными, такими, как мелкие ракообразные, полихеты, молодь моллюсков, отчасти крабы (Световидов А.Н., 1964).

Ставрида в Черном море представлена двумя формами – мелкой и крупной. Мелкая ставрида – постоянная обитательница черноморского водоема. Здесь происходит ее нерест, откорм, зимовка на глубине до 100 м в южных районах ближе к Грузии. Крупная ставрида появляется в море спорадически. Осенние миграции происходят ближе к берегам, чем весенние. При весенних миграциях ставриды ее косяки часто задерживаются в местах скопления хамсы, которой они питаются. Ко времени начала нереста весенние миграции прекращаются, большие косяки распадаются на более мелкие. Косяки рыб держатся на глубине 20-40 м. Типично стайная пелагическая рыба, питается, в основном, мелкой рыбой (хамсой, шпротом, атеринной, мелкими бычками и др.) и ракообразными (креветками, мизидами, амфиподами и т.д.) (Лисовенко Л.А., 1985).

Мерланг встречается повсеместно в шельфовой зоне до глубин 80 – 100 м, иногда до 140 метров. Нерест порционный, круглогодичный. Зимой он нерестится в верхнем 80-метровом слое воды, летом – в пределах холодного промежуточного слоя при температуре воды 6-12⁰С (Воловик и др., 1998).

Совершает сравнительно небольшие сезонные миграции, подходит в холодное время года в прибрежные области и отходит от берегов на глубины в теплое, причем, зимние подходы к берегам являются лишь расширением ареала, так как и в это время встречаются на глубинах в отдалении от них. Высоких и устойчивых концентраций ни в один из периодов жизни не образует, и уловы на протяжении всего года никогда не бывают значительными. Переход к придонному обитанию происходит в возрасте одного года при длине рыб 5-10 см. Питается, в основном, рыбой (шпротом, ставридой, смаридой и др.), креветками, крабами, полихетами и т.д. (Лисовенко Л.А., 1985).

Шпрот приспособлен к постоянной жизни в Черном море, обитает как в прибрежной, так и в открытой частях Черного моря, в 100 – метровом слое воды. Это пелагическая рыба с коротким жизненным циклом. Размножается на протяжении всего года, однако, основная его масса нерестится с октября по март. В этот период шпрот распространяется по всей акватории моря и плотных скоплений не образует. Отнерестившаяся рыба в конце марта – начале апреля мигрирует в шельфовую зону на откорм, что совпадает с прогревом воды до 10⁰С. Первона-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

чально шпрот образует скопления у свала глубин над изобатами 70-100 м. В конце апреля – начале мая, в связи с выходом на шельф всех размерных групп шпрота, начинается интенсивное формирование его промысловых скоплений на глубинах от 25 до 70 м. Миграция на шельф завершается, в основном, к концу июня. Основные промысловые скопления он образует в следующих районах: Керченское предпроливье – м. Утриш и Геленджик – м. Чуговкопас. Спорадически выходы шпрота на шельф весной наблюдаются на участках Ольгинка – Туапсе – Аше и Дагомыс – Адлер. Однако в этих районах скопления рыбы нестабильны и быстро распадаются (Воловик и др., 2001, Гусар и др., 1985, Чегун Т.Я., 2003).

Плотность и места локализации шпрота на шельфе зависят от времени суток, гидрометеорологической обстановки и концентрации кормового зоопланктона. В этот период у него четко выражены суточные вертикальные миграции. В светлое время суток он образует придонные скопления, с наступлением вечерних сумерек – отрывается от грунта и рассеивается в толще воды под слоем термоклина. Такие особенности поведения позволяют проводить траловый промысел в шельфовой зоне в светлое время суток с апреля по октябрь (Чегун Т.Я., 2003). Питается холодноводными зоопланктонными организмами (калянусом, акарцией, сагиттой и др.) (Зайцев и др., 1977, Чащин и др., 1990).

Из представителей сем. кефалевых чаще всего встречаются лобан, сингиль, пиленгас. Зимуют в Черном море на глубине свыше 60-70 метров. С середины – конца марта начинают подходить к берегам на глубину 15-20 метров, где и происходит их основной промысел. Массовый ход отмечается в начале мая, в основном, взрослых форм, молодь встречается сравнительно в небольшом количестве. Для нагула заходят в лагуны, заливы, лиманы. Весенний ход заканчивается в конце мая – начале июня и начинается их икрометание, которое продолжается до конца августа – середины октября. Во время нереста держится разреженно. Детритофаги, т. к. основной пищей их является детрит и обрастания, животная и растительная пища в питании имеет небольшое значение (Лисовенко Л.А., 1985).

Начиная с 1992 – 1997 г.г. в Черном море в больших количествах появилась дальневосточная кефаль-пиленгас, которая была успешно акклиматизирована в Азово-Черноморском бассейне (Пряхин Ю.В., 2003). Основными объектами питания пиленгаса являются зоопланктер акарция, а также фитопланктон. Детрит в пищевом комке составляет не более 5% (Овен и др., 2001). Однако, ни поведение, ни биологию вселенца нельзя считать в полной мере устоявшимися и изменения приходится наблюдать постоянно (Чащин и др., 1990)

Максимальные уловы во время миграции промысловых видов рыб (ставники) зарегистрированы в диапазоне глубин 5-10 метров (Воловик С.П., 2000).

Из ценных промысловых видов рыб встречается камбала-калкан. Калкан обитает до глубины 120-140 м преимущественно на песчаных и илисто-песчаных грунтах. Взрослый калкан малоподвижен, образует локальные скопления, совершающие незначительные перемещения. В начале весны (март) он передвигается к берегам и концентрируется на глубинах 20 – 50 м для нереста. Нерест длится с конца марта до середины июня при температуре воды 8-12 °С. Разгар нереста наблюдается в апреле или мае в зависимости от температурных условий. Икра и личинки пелагические. Сформировавшиеся мальки опускаются на дно. В июле – августе основная часть рыб уходит на большую глубину (70-90 м), вновь приближаясь к берегам в поисках пищи в октябре – ноябре. Зимует, в основном, на глубине 75-110 м (Фашук и др., 1995). Калкан является лимитирующим объектом промысла. Промысел начинается в июне, в основном, в районе Геленджик – Джубга и Туапсе. Калкан – хищник, питается рыбой, ракообразными и моллюска-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недодк.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
							115

ми. Наиболее интенсивное питание отмечается зимой, в летний период – заметно слабее (Архипов А.Г., 1993).

Из особо охраняемых видов рыб единично встречается пелагида, чаще – луфарь, личинки и молодь которых в уловах не зафиксированы. Практически отсутствуют сардина и скумбрия (Горайнова и др., 2011).

В Черное море из рек происходит скат черноморского лосося. Переход молоди в покатную стадию происходит к концу второго года жизни, осенью, в возрасте 18-20 месяцев. Скат в море наблюдается с весны, на протяжении всего лета и осени при длине рыб 16-25 см (Мониторинг состояния ..., 2012).

Последние десятилетия численность черноморской ихтиофауны сокращается. Однако, последние два года, отмечается тенденция положительных сукцессий в структуре ихтиофауны. В уловах наблюдается увеличение численности промысловых видов рыб, в частности, ставриды, барабули, хамсы. Ставрида в уловах в 90-е годы встречалась в небольших количествах, либо отсутствовала полностью (Расс Т.С., 2001). Подход нерестовых популяций рыб к берегам Северного Кавказа в различные сезоны года обусловлен динамикой гидрологических факторов и особенностями размножения видов. В связи с часто меняющимся направлением ветров в зоне шельфа происходят более резкие колебания температур, чем в центральных районах моря, что оказывает влияние на начало и продолжительность нереста (Студиград и др., 2011, Ремизова Н.П., 2011).

Рыбопродуктивность района для прибрежной зоны составляет в среднем 0,1 т/га (Воловик С.П., 2000).

Морские млекопитающие. В настоящее время морские млекопитающие представлены в Черном море только тремя видами китообразных: афалиной (*Tursiops truncatus*); обыкновенным дельфином (*Delphinus delphis L.*); морской свиньей (*Phocaena phocaena L.*).

Орнитофауна. На азово-черноморском побережье Краснодарского края круглогодично встречаются 34 вида водоплавающих и околоводных птиц, в том числе 4 занесенных в Красную книгу России и 1 - в Красную книгу МСОП. В весенне-летне-осенний период - гнездятся, и встречается на пролете 21 вид, 5 из них занесены в Красную книгу России. Встречается осенью, зимой и весной 21 вид. Только на пролете - весной и осенью отмечено 27 видов, 1 из них – из Красной книги России. Для данного района отмечались залеты 15-ти видов птиц, среди которых имеется ряд особо охраняемых: 5 видов - в Красной книге России и 2 вида - в Красной книге МСОП (письмо МПР Краснодарского края от 25.04.2018 г. № 202-04.1-12623/18)

Количественные характеристики орнитофауны крайне переменчивы. Пики численности приходятся на периоды весеннего и осеннего пролетов, когда орнитофауна наиболее обильна и разнообразна.

Пригодных мест для гнездования водоплавающих и околоводных птиц участков вдоль берега акватории г. Туапсе почти нет в силу сильной урбанизации этой территории, и можно ожидать только периодических залетов из районов гнездования в Кизилташском лагунном комплексе севернее Анапы или при залетах в периоды миграций и остановок на зимовку.

Более подробная характеристика водных биологических ресурсов района намечаемой деятельности представлена в Отчете «Оценка воздействия и расчет размера предотвращаемого вреда (ущерба) водным биоресурсам при выполнении работ».

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

8.7.3 Нормативные требования и ограничения

Основной нормативно-методической базой для оценки ущерба морским биоресурсам служат:

Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»;

Приказа Минсельхоза от 31 марта 2020 г. №167 «Об утверждении исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».

Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»; Ориентировочный размер затрат определяется по Приказу Росрыболовства от 18.11.2011 № 1129 "Об утверждении Временных рекомендаций по расчетам начальной (максимальной) цены государственных контрактов на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов для нужд Федерального агентства по рыболовству".

8.7.4. Прогноз величины воздействий

Прогнозная величина воздействия определяется по расчетному ущербу водным биоресурсам.

Полный расчет ущерба представлен в Отчете «Оценка воздействия и расчет размера не предотвращаемого вреда (ущерба) водным биоресурсам при выполнении работ».

8.7.5. Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству

Согласно постановления Правительства РФ от 30 апреля 2013 года № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания», хозяйствующий субъект обязан предоставлять сведения о планируемых мероприятиях по предупреждению и снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, о возмещении наносимого вреда в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Согласно выполненному исследованию, при осуществлении планируемых работ по объекту прогнозируется негативное воздействие на водные биологические ресурсы.

Во избежание увеличения возможного вреда водным биоресурсам (рыбным запасам) от проведения работ, предусмотренных проектом, должны быть выполнены следующие рекомендации:

1. Все работы и сроки их выполнения должны быть в обязательном порядке согласованы с Росрыболовством.

2. Работы должны выполняться в строгом соответствии с проектными решениями.

3. Необходимо проведение рыбохозяйственного мониторинга с целью оценки негативного влияния на водные биоресурсы и среду их обитания, а также

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

получения оперативных данных, позволяющих минимизировать вред, наносимый водным биологическим ресурсам.

4. Наблюдения должны выполняться в соответствии с Программой производственного экологического контроля (мониторинга) за влиянием планируемой хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания.

5. Выполнить восстановительное мероприятие посредством искусственно-го воспроизводства водных биологических ресурсов в полном объеме.

Более детально информация представлена в Отчете «Оценка воздействия и расчет размера не предотвращаемого вреда (ущерба) водным биоресурсам при выполнении работ».

8.7.6 Оценка значимости остаточных воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий при реализации намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы представлена в таблице 8.7.1.

Таблица 8.7.1 - Матрица оценки значимости воздействия на водные биологические ресурсы

№	Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
		объем	масштаб	опасность		
1	механическое уничтожение зообентосных организмов	2	1	1	2	незначительная

8.8. Прогноз характера и степени воздействия на растительный и животный мир

8.8.1 Характеристика растительного мира

Так как участок представлен акваторией порта Туапсе, растительный покров полностью отсутствует. Охраняемые виды растений, занесенные в Красные книги Краснодарского края (2017) и РФ (2008), отсутствуют.

8.8.2 Характеристика животного мира

По данным ФГУ «Азчеррыбвод» на сегодняшний день ихтиофауна района представлена 58 видами рыб. Но, несмотря на влияние негативных факторов, в последние годы отмечается увеличение запасов черноморской ставриды, саргана, барабули, черноморской сельди, представителей семейства кефалевых. В настоящее время наиболее массовыми видами в акватории являются азовская хамса, барабули, азово-черноморские кефали, ставрида, морской ерш, бычки, морской карась и пр.

Различна динамика видового состава и численности рыб в бухте по сезонам: в зимний период доминируют: азово-черноморские кефали, азово-черноморская сельдь, азовская хамса. Весной, осенью и летом преобладают представители тепловодного комплекса. Это шпрот, морской ерш, султанка, черноморская ставрида, барабуля, представители семейства кефалевых, бычки,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		118

морской карась, морской окунь и пр. Из промысловых видов рыб, совершающих сезонные миграции, в акваторию бухты на нерест в апреле - мае заходят черноморская хамса, барабуля, ставрида, представители семейства кефалевых, темный горбыль, с июля по ноябрь - шпрот.

Из ценных промысловых видов рыб обычна черноморская камбала-калкан, в основном, в открытых районах бухты, преимущественно на песчаных и илисто-песчаных грунтах.

Зачастую отмечаются подходы луфаря. Постоянно и в значительных количествах встречается дальневосточный акклиматизант кефаль-пеленгас. В весенний и осенний периоды отмечаются черноморский лосось, представители осетровых - белуга, русский осетр и севрюга. Обычно в ноябре наблюдается подход к прибрежной зоне молоди мерланга, шпрота и налима. В весенне-летний период ближе к берегу на нагул и нерест подходят черноморская хамса, барабуля, ставрида, черноморская камбала-калкан, камбала-гlossa, морской язык, темный горбыль, представители семейства кефалевых и др.

При нагонных ветрах наблюдается сильное волнение в прибрежной зоне и массовые виды рыб в это время близко к береговой зоне не подходят, а те, которые встречались на прибрежном участке, стремятся уйти в более глубокие слои воды, где волнение незначительно. В связи с этим, численность массовых видов рыб при нагонных ветрах сильно сокращается. Сгонные ветра создают незначительное волнение, и рыба не покидает прибрежной полосы. В акватории бухты проходят пути сезонных миграций большинства промысловых видов рыб (черноморской и азовской хамсы, барабули, ставриды, шпрота, мерланга, акулы-катран, черноморских скатов, представителей семейства кефалевых и др.).

Из представителей семейства кефалевых чаще всего встречаются лобан, сингиль и остронос.

Акватория города Туапсе ранее являлась важным нерестовым районом многих черноморских видов водных биоресурсов. В довоенные годы в акватории порта происходило активное икротомление рыб. Здесь закономерно наблюдались икринки и личинки 21 вида рыб. На этом участке в период исследований не были обнаружены лишь икринки и личинки рыб, вообще очень редко встречаемые у берегов Северного Кавказа. По данным более поздних наблюдений (60 - 70-е годы), здесь были зарегистрированы икринки и личинки 12 видов рыб или 33 % от общего количества видов, обнаруженных в бухте. Сокращение нерестовых площадей объясняется повышением уровня загрязнения акватории в связи с более широким использованием акватории бухты в хозяйственных целях.

Нерест представителей ихтиофауны выражен по сезонам. Так, в зимний период ихтио-планктон бухты представлен икрой и личинками черноморского шпрота (*Sprattus sprattus phalericus*), средиземноморского налима (*Gaidropsarus mediterraneus*), мерланга (*Merlangus merlangus euxinus*). По мере увеличения температуры воды в нерест вступают черноморская камбала-калкан, камбала-гlossa, черноморские бычки. Наиболее высокая численность ихтио-планктона наблюдается в летний период, во время максимальных температурных показателей. В летний период на акватории нерестятся представители 12 видов рыб, большинство из которых откладывают пелагическую икру.

Непосредственно при проведении обследований в районе расположения участка изысканий представители ихтиофауны, в том числе охраняемые виды, отсутствуют. Необходимо отметить, что территория участка изысканий не является местом постоянного обитания, размножения и питания, в связи сильной антропогенной преобразованностью исследуемого района.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что намечаемая хозяйственная деятельность исследуемого объекта не окажет негативного воздействия на представителей ихтиофауны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Территория участка изысканий входит в состав ареалов тритонов, ужа обыкновенного, ужа водяного, ящерицы луговой. При этом необходимо отметить, что в границах непосредственно участка изысканий отсутствуют необходимые для их обитания биотопы (водоемы с пресной водой, луговые и лесные сообщества), поэтому появление здесь данных видов невозможно.

Непосредственно при проведении обследований в районе расположения объекта земноводные и пресмыкающиеся, в том числе охраняемые виды, отсутствуют. Необходимо отметить, что территория объекта изысканий не является местом постоянного обитания, размножения, выращивания потомства и зимовки.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что намечаемая хозяйственная деятельность исследуемого объекта не окажет негативного воздействия на земноводных и пресмыкающихся.

Орнитофауна. Территория участка изысканий является антропогенно преобразованной зоной с постоянным промышленным использованием. Экологическую структуру орнитофауны места исследования формируют следующие группы видов: лимнофилы, дендрофилы и склерофилы.

Дендрофилы. Представители дендрофилов и кампофилов в границах объекта изысканий не обитают в виду отсутствия необходимых природных условий и могут встречаться только пролетом.

Лимнофилы. Представители группы лимнофилов в границах участка изысканий отмечаются исключительно на прилегающей акватории Черного моря. Непосредственно территория участка изысканий не является местом размножения, гнездования и выращивания потомства для птиц указанной группы.

При проведении обследований были отмечены лысуха и сизая чайка. Отмеченные птицы большую часть времени проводят на плаву, склевывая корм с поверхности воды или ныряя и доставая его со дна. Ведут дневной образ жизни, но наиболее активны в утренние и вечерние часы.

Склерофилы. Непосредственно на территории объекта изысканий были отмечены: сизый голубь *Columba livia*, домовый воробей *Fringilla domestica*, и деревенская ласточка *Hirundo rustica*.

Непосредственно при проведении обследований в районе расположения объекта представители орнитофауны, в том числе охраняемые виды, отсутствуют. Необходимо отметить, что территория объекта изысканий не является местом постоянного обитания, размножения, выращивания потомства и зимовки. При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности ущерб орнитофауне нанесен не будет, так как животные, из чувства самосохранения, будут отдаляться от места работ. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что намечаемая хозяйственная деятельность исследуемого объекта не окажет негативного воздействия на представителей орнитофауны.

Млекопитающие. Фауна млекопитающих представлена синантропными видами, типичными для городских поселений – крыса серая *Rattus norvegicus*, домовая мышь *Mus musculus*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, кошка домашняя *Felis silvestris catus*, собака *Canis lupus familiaris*. Синантропизация фауны и резкое сокращение видового разнообразия вызваны уничтожением естественных местобитаний и использованием территории вблизи участка изысканий в рекреационных целях.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности млекопитающим видам животных ущерб нанесен не будет, так как животные, из чувства самосохранения, будут отдаляться от места работ. В ходе проведения зоологических исследований редкие и охраняемые виды млекопитающих отсутствуют. Необходимо отметить, что территория объекта изысканий не является местом постоянного обитания, размножения, выращивания потомства и зимовки.

Морские млекопитающие. В настоящее время морские млекопитающие представлены в Черном море только тремя видами китообразных: афалиной *Tursiops truncatus*, обыкновенным дельфином (дельфин-белобочка) *Delphinus delphis*, морской свиньей *Phocaena phocaena*. В районе расположения объекта изысканий в акватории Черного моря возможны проходы афалины и обыкновенного дельфина на удалении от берега вне зоны производства работ.

Акватория Черного моря, прилегающая к объекту изысканий, не относится к типичным местам обитания, нагула и размножения указанных видов. В ходе проведения зоологических исследований редкие и охраняемые виды морских млекопитающих отсутствуют. Хозяйственная деятельность на объекте изысканий при осуществлении ее в штатном режиме не окажет негативного воздействия на морских млекопитающих.

Во время проведения натуральных обследований в рамках инженерно-экологических изысканий редкие и уязвимые виды животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края, отсутствуют, ввиду антропогенной трансформированности участка изысканий и прилегающей территории.

В письме Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-07-9833/21 от 15.04.2021 г. представлен перечень видов животных, в состав ареалов которых входит район расположения объекта проектирования (Приложение ТП 6).

8.9. Прогноз характера и степени воздействия аварийных ситуаций

Пошаговая процедура прогноза воздействия при аварийных ситуациях выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение опасных производственных процессов (скрининг)
Описание существующих условий	Определением частот возникновения иницирующих и всех нежелательных событий
Ознакомление с существующими требованиями	Методы проведения анализа риска
Прогноз величины воздействий	Оценка последствий аварийных ситуаций
Выбор мер по смягчению воздействия	Мероприятия по минимизации ущерба
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия

8.9.1 Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении потенциальных источников опасностей и прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

По виду аварийные случаи классифицируются следующим образом:

1. Навигационные аварийные случаи – случаи, связанные с работой судоводителей и с влиянием внешних условий:

- посадка на мель или касание грунта или подводных препятствий, выброс судна на берег;
- столкновение с другим подвижным или неподвижным судном или с любым плавающим объектом, а также с нефтяными платформами, вышками;
- навал судна на причал, на другое ошвартованное судно, на средство навигационного оборудования;
- потеря остойчивости, плавучести – образование аварийного крена, опрокидывание, затопление;
- повреждение судна или его оборудования во время шторма.

2. Технические аварийные случаи – повреждения корпуса судна, судовой энергетической установки, электрооборудования, гребных винтов, вспомогательных механизмов, различных судовых устройств (якорного, шлюпочного, грузового и пр.).

3. Пожары по различным внутренним причинам.

4. Аварийные ситуации при проведении погрузочно-разгрузочных операций.

Основными причинами возникновения аварий являются:

- человеческий фактор;
- форс-мажорные обстоятельства;
- конструктивные недостатки.

8.9.2 Определением частот возникновения иницирующих и всех нежелательных событий

Для определения частоты (вероятности) возникновения иницирующих и всех нежелательных событий в мировой практике используются статистические данные отрасли.

Отдельной статистики по аварийным и нештатным ситуациям при проведении погрузочно-разгрузочных работ с насыпными грузами нет. Поэтому для определения частоты (вероятности) возникновения таких ситуаций обратимся к статистическим данным по сухогрузному флоту.

По данным Российского Морского Регистра Судоходства, основанным на учете и анализе всех аварийных случаев и аварий на судах составленном по сведениям, поступающим от судовладельцев, инспекций Регистра и Информационной Аварийной Службы Ллойда, аварийность за последние 5 лет оставалась на неизменном уровне и составляет в среднем 0,78 % от общего количества поднадзорного флота.

В то же время, изучая данные по статистике аварийности на различных типах судов, можно определить, что аварийность судов технического флота составляет 1,1 % в общей массе типов судов.

По данным Управления Госморречнадзора аварийность в морских портах составляет 7% от общего числа аварий. При этом аварийность по видам нештатных ситуаций:

- посадка на мель – 5,7%;
- столкновение с другим подвижным или неподвижным судном – 8,5%;
- навал судна на причал – 8,5%;
- потеря остойчивости, плавучести – 2,8%;

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист 122
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- повреждения корпуса судна – 2,8%;
- повреждения механизмов судна – 2,8%;
- потеря груза – 2,8%.

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что вероятность аварий и нештатных ситуаций при проведении намечаемых работ, связанных со сбросом груза (камня) в акваторию, составит не более $0,17 \times 10^{-6}$, максимальная вероятность аварий с судами технического флота по навигационным и техническим причинам – $0,51 \times 10^{-6}$.

8.9.3 Оценка последствий аварийных ситуаций

Наиболее опасной для компонентов окружающей среды будет являться Количественная оценка воздействия (степень загрязнения) на атмосферный воздух при авариях проведена для двух сценариев:

Сценарий 1 – Разлив дизельного топлива (испарение).

Сценарий 2 – Разлив дизельного топлива (горение).

Таблица 8.9.1 – Результаты расчета величин выбросов при аварийных ситуациях (испарение нефтепродукта)

№	Вредное вещество		Состав, %	Величина выбросов	
	Код	Наименование		г/с	т/год
Сценарий – Разлив дизельного топлива					
1	0333	Сероводород	0,28	1,5469434	0,022275986
2	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	550,9328466	7,93343299

Таблица 8.9.2 – Результаты расчета величин выбросов при аварийных ситуациях (горение нефтепродукта)

Код в-ва	Название вещества	Удельные выбросы вредных веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0337	Оксид углерода	0,084	898,40520000	0,00283764
0328	Сажа	0,17	1818,20100000	0,00574284
0301	Диоксид азота	0,00552	59,03805600	0,00018647
0304	Азота оксид	0,000897	9,59368410	0,00003030
0330	Серы диоксид	0,0278	297,32934000	0,00093912
0380	Диоксид углерода	1	10695,30000000	0,03378139
0333	Сероводород	0,001	10,69530000	0,00003378
0317	Синильная кислота	0,001	10,69530000	0,00003378
1325	Формальдегид	0,001	10,69530000	0,00003378
1555	Этановая кислота	0,015	160,42950000	0,00050672
ИТОГО:			13970,38268010	0,04412582

Результаты расчетов выбросов и рассеивания вредных веществ в атмосферу представлены в Приложениях РП 5 и РП 6.

В таблице 8.9.3 приведены расчетные данные прогнозируемого образования отхода - отходы при ликвидации загрязнений нефтью и нефтепродуктами (код ФККО 9 31 000 00 00 0), образующегося при локализации максимального разлива (сбор нефтепродуктов с поверхности воды).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

123

Таблица 8.9.3 – Объем образования отходов эмульсий и смесей нефтепродуктов

Место разлива	Продукт	Масса разлива, т	Масса нефтепродуктов, поступивших в водный объект, т	Масса нефтепродуктов, поступивших в атмосферный воздух, т	Коэффициент эмульсификации	Масса отхода, т
Акватория порта	ДТ	42,0	6,334	7,933	2,2	61,013

Количество твердых отходов пропорционально количеству нефтепродуктов, достигших береговой полосы и впитавшихся в грунт.

При аварийных разливах в акватории порта планируется разворачивание двух каскадов боновых заграждений.

При таких внешних условиях эффективность первого каскада составит $\eta_1 = 83\% = 0,83$, а второго каскада $\eta_2 = 93\% = 0,93$.

Учитывая принятый начальный объем разлива, получим количество нефтепродукта, достигающее берега через два установленных каскада:

$$V_{НБ} = V_0 (1 - \eta_1)(1 - \eta_2).$$

Количество твердых нефтяных отходов определяется по формуле:

$$V_{от} = V_{НБ} / \gamma \text{ м}^3$$

где $V_{от}$ – количество твердых нефтяных отходов;

$V_{НБ}$ – прогнозируемое количество нефти на берегу, м^3 ;

γ – нефтеемкость грунта, составляет от 0,76 – 1,59 (Это означает, что 1 м^3 грунта впитывает 0,76 – 1,59 м^3). Принимаем меньшее значение как наиболее неблагоприятное.

Расчетные данные образования отхода – грунт, загрязненный нефтепродуктами (9 31 100 01 39 3) представлены в таблице 8.9.4.

Таблица 8.9.4 – Расчетные данные образования отхода – грунт, загрязненный нефтепродуктами

Место разлива	Продукт	Объем разлива, м^3	Масса нефтепродуктов, достигших береговой полосы, м^3	Коэффициент нефтеемкость грунта	Объем отхода, м^3	Масса отхода, т
Акватория порта	ДТ	42,0	0,4998	0,30	0,6497	1,4293

8.9.4 Меры по предупреждению аварийных и нестандартных ситуаций и снижению воздействий на окружающую среду

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений, профилактический ремонт и оперативный контроль.

Все морские суда должны быть в работоспособном состоянии и иметь действительный сертификат.

Все подъемные средства и механизмы должны быть проверены на нагрузку, и иметь соответствующий сертификат.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Для обозначения и безопасности местоположения плавучей техники и судов, а также для обозначения подводных и надводных работ должны быть обеспечены и поддержаны временные швартовые, крепления, сигнальные буи, звуковые сигналы и огни.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возникновении возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на предупреждение возможных аварийных ситуаций;
- подготовка работающих к ликвидации возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону.

8.9.5 Оценка значимости остаточных воздействий

Оценка значимости воздействия при аварийных ситуациях представлена в таблице 8.9.5.

Таблица 8.9.5 - Матрица оценки значимости воздействия при аварийных ситуациях

№	Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая оценка, балл	Значимость воздействия
		объем	масштаб	опасность		
1	Загрязнение атмосферного воздуха	2	3	2	12	высокая
2	Загрязнение поверхностных вод	2	3	2	12	высокая
3	Воздействие промышленных отходов	3	2	2	12	высокая

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
										125
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8.10 Прогнозная оценка воздействия на социально-экономическую среду

8.10.1 Общие положения

Оценка возможных положительных и отрицательных воздействий на социально-экономическую среду проводится на следующих уровнях:

- локальный (территория, географически расположенная в непосредственной близости к участку реализации проекта);
- местный (административный район или несколько районов, ближайших к территории проекта);
- областной (краевой);
- региональный (территория двух или более субъектов федерации);
- государственный.

При оценке особое внимание уделяется локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности. Оценивая воздействие на население в целом, отслеживается воздействие на категорию «уязвимые группы населения» — это безработные, пенсионеры, низкооплачиваемые работники, неквалифицированные лица.

Во многих случаях, при оценке изменений в состоянии показателей социально - экономической среды, крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной работе используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Последствия воздействий оцениваются для комбинации выбранных факторов, позволяющих кратко охарактеризовать воздействие: пространственных, временных, и фактора интенсивности.

Для каждого социально - экономического показателя определяется ряд воздействий согласно шкале градации с масштабом от 0 до 5.

Для каждой градации воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды выработаны соответствующие критерии. Они базируются на опыте работы над подобными проектами и учитывают специфику социально-экономических условий района.

Таблица 8.10.1 - Градации пространственных масштабов воздействия на социально экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует или является незначительным	0
Локальное	воздействие проявляется на территории проекта	1
Местное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Областное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории нескольких субъектов федерации	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных федеральных округов	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

126

Таблица 8.10.2 - Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует или является незначительным	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении 3-х месяцев и менее	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (> 3-х месяцев) до 1-го года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (от одного года до трех лет). Обычно охватывает временные рамки проведения работ.	3
Продолжительное	воздействие проявляется от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	воздействие проявляется больше 5-ти лет	5

Таблица 8.10.3 - Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует или является незначительным	0
Минимальное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере действуют в пределах, существующих до начала реализации проекта колебаний изменчивости этого показателя	1
Очень слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально -экономической сфере могут превысить существующую амплитуду изменений условий местных населенных пунктов	2
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующую амплитуду изменений условий областного уровня	3
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономическую сферу, вероятно, превысят существующие условия средне федерального уровня	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Прогнозная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

На этапе интегральной оценки для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Таблица 8.10.4 - Оценка интегрированного уровня воздействия

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие (Н+)
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие (С+)
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие (В+)
0	Воздействие отсутствует (О)
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие (Н-)
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие (С-)
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие (В-)

8.10.2 Прогнозная оценка воздействий на социальную сферу

Трудовая занятость

Основным видом воздействия на трудовую занятость намечаемой хозяйственной деятельности будет создание постоянных рабочих мест.

К отрицательным воздействиям на трудовые ресурсы следует отнести – не оправдавшиеся надежды на получение работы. Данный вид воздействия характерен для жителей близлежащих населенных мест. Учитывая, что предприятие является действующим, его временной масштаб и масштаб интенсивности можно считать нулевым (воздействие отсутствует).

Итоговая балльная оценка уровня воздействия на трудовую занятость в процессе эксплуатации терминала представлена в таблице 8.10.5.

Таблица 8.10.5

Компонент социальной среды – Трудовая занятость					
Положительное воздействие – Рост занятости			Отрицательное воздействие – Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
Баллы			Баллы		
Пространст.	Временной	Интенсивность	Пространст.	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	-1	0	0
$\Sigma = +2$			$\Sigma = -1$		
Итоговая оценка +1					

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.					856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		
							128	

Доходы и уровень жизни населения

Реализация рассматриваемой деятельности приводит к повышению доходов части населения.

Повышение уровня жизни работников предприятия будет способствовать увеличению товарооборота предприятий, прежде всего бытового обслуживания, торговли и общественного питания района, за счет траты части средств при покупке товаров первой необходимости. Это приведет в свою очередь к улучшению благосостояния работников соответствующих предприятий.

Учитывая, что предприятие является действующим, его пространственный масштаб и масштаб интенсивности можно считать минимальным.

Исходя из вышеизложенного, в таблице 8.10.6 представлена бальная оценка уровня воздействия на доходы и уровень жизни населения.

Таблица 8.10.6

Компонент социальной среды – Доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие – создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест			Отрицательное воздействие – воздействие на рекреационную сферу		
Баллы			Баллы		
Пространст.	Временной	Интенсив.	Пространст.	Временной	Интенсив.
+1	+2	+1	0	0	0
$\Sigma = +2$			$\Sigma = 0$		
Итоговая оценка +2					

8.10.3 Интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу

Общая интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу представлена в таблице 8.10.7.

Таблица 8.10.7 - Интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу

	Социальная среда	
	Трудовая занятость	Доходы и уровень жизни населения
Суммарный балл	+1	+2
Интегральная оценка	Н+	Н+

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

9. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при производстве работ

9.1. Задачи и объекты мониторинга

Основной целью производственного экологического мониторинга (ПЭМ) в период проведения дноуглубительных работ является контроль экологического состояния окружающей природной среды в зоне влияния путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и их анализа, распределения результатов между пользователями и своевременного доведения информации до должностных лиц.

В задачи ПЭМ входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты окружающей природной среды (ОПС) и оценка их изменения;
- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов ОПС и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭМ используются в целях контроля за соблюдением соответствия воздействия намечаемой деятельности на различные компоненты ОПС предельно допустимым.

Объекты ПЭМ:

- атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие);
- водные ресурсы;
- донные отложения;
- отходы производства и потребления.

Заключение договоров на проведение производственного экологического контроля, будет проводиться силами генподрядной организации аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации определяемой по результатам закупочных процедур.

9.2 Проведение экологического мониторинга при освидетельствовании судов

ПЭМ проводится при освидетельствовании судов в соответствии с положениями НД № 2-020101-037 «Правила освидетельствования судовых энергетических установок на соответствие техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферный воздух».

ПЭМ так же проводится при освидетельствовании судов в соответствии с НД 2-020101-134 «Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и внутренних водных путях Российской Федерации».

Ответственность за соблюдение данных требований возлагаются на исполнителя работ.

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

130

9.3. Проведение экологического мониторинга при производстве работ

9.3.1 Мониторинг загрязнения морской воды и донных отложений

Программа мониторинга при производстве работ предусматривает решение двух основных задач.

Первая сводится к обеспечению требований нормативных документов Российской Федерации, относящихся к государственному мониторингу водных объектов.

Вторая - состоит в формировании базы данных, которая позволила бы сравнивать фактическое воздействие на окружающую среду с проектными оценками.

При ведении экологического мониторинга состояния водных ресурсов будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов загрязнения водной среды при проведении работ;
- оценка выявленных изменений водной среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- оценка экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных правовых документов, предъявляемых к состоянию водных объектов.

При планировании, организации и проведении мониторинга в первую очередь должны быть решены следующие вопросы:

- выбор водных объектов и их участков, на которых должны проводиться мониторинговые наблюдения;
- определение местоположения контрольных створов, вертикалей и горизонтов.

Исследования предполагают проведение съёмок, по сетке станций, расположенных на акватории.

Основным нормативным документом при организации наблюдений за качеством воды водных объектов является ГОСТ 17.1.3.08-82. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»

Создание сети пунктов наблюдений, установление их категорийности осуществлялось в соответствии с методическими указаниями Росгидромета РД 52.24.309-2016.

Комплекс исследований на станциях

Контролируемыми гидрохимическими показателями в период дноуглубительных работ являются следующие показатели: температура, рН, растворенный кислород, БПК₅, взвешенные вещества, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфаты, железо, нефтепродукты, СПАВ_{ан.}, фенолы. Донные отложения контролируются по параметрам: нефтепродукты, тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Fe, Ni, гранулометрический состав.

Отбор проб природных вод на химический и микробиологический анализ проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012. Пробы воды отбираются непосредственно в емкость, предназначенную для дальнейшего ее хранения и транспортировки в лабораторию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Донные отложения отбираются согласно ПНДФ 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ГОСТ 17.1.5.01-80 с использованием буровой установки, для дальнейшей транспортировки в лабораторию помещались в герметичную тару, исключаящую изменение их свойств и загрязнение.

Радиационная безопасность территории оценивается в соответствии с требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2523-09 «НРБ-99/2009», СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010 а СанПиН 2.6.1.2800-10).

Режим наблюдений

Частота наблюдений определяется частотой дноуглубительных работ, а также продолжительностью и частотой повтора негативных процессов с тем, чтобы иметь возможность отследить возникающие негативные изменения в состоянии водных объектов.

Периодичность контроля в период дноуглубительных работ – 1 раз в квартал, в период эксплуатации – не предусматривается.

Отбор проб донных осадков проводится однократно только на этапе завершения дноуглубительных работ совместно с отбором проб морских вод.

Установленная частота отбора проб может быть пересмотрена с учетом получаемых данных. На время возникновения необычных условий - аварийные ситуации и др. - частота наблюдений может быть увеличена по решению специально уполномоченного органа в области мониторинга водных объектов.

После проведения съёмки, лабораторного изучения проб воды и анализа полученных материалов, проводится оперативная оценка влияния работ на экосистему района. В случае выявления неблагоприятной ситуации (превышения допустимых норм воздействия на природу акватории порта), которая может иметь тяжелые природно-экологические последствия, предприятие, а также контролирующим природоохранным органам в обязательном порядке представляется оповещение об опасной ситуации.

По завершении работ результаты мониторинга представляются в виде отчета, содержащего оценку влияния проведенных работ на окружающую среду.

Во время эксплуатации объекта мониторинг поверхностных вод не предусмотрен.

9.3.2. Водные биологические ресурсы

Для контроля за возможным негативным воздействием на водные биоресурсы во время проведения работ и принятия оперативных мер по исключению негативного воздействия проектом предусмотрено проведения экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия дноуглубительных работ на состояние сообщества гидробионтов в районе проведения работ, который включает в себя наблюдения на каждой станции за следующими компонентами биоценоза: фито-, зоо- и ихтиопланктоном; зообентосом; ихтиофауной.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

9.3.3. Порядок проведения контроля в области обращения с отходами

Составной частью контроля является визуальный осмотр мест временного хранения. В ходе контроля проверяются:

- техническое состояние мест временного накопления отходов (герметичность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.)
- условия накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию.
- сроки вывоза отходов.
- выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

Периодичность проведения производственного контроля в области обращения с отходами

Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц.

Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков, указанных в предписании.

В течение месяца также может проводиться визуальный осмотр отдельных структурных подразделений предприятия.

Оформление и фиксация результатов проверки.

При выявлении нарушений в области обращения с отходами составляется предписание на имя руководителя подрядной организации, так как отходы являются собственностью подрядной организации, которая будет проводить ремонт. В предписании указываются должность, фамилия, имя и отчество руководителя подрядной организации, нарушения, сроки устранения нарушений, дата проведения проверки, ставится номер предписания и подпись руководителя подрядной организации или его заместителя.

При проведении повторной проверки в случае выявления не устраненных нарушений составляется акт о невыполнении предписания. В акте указывается: номер не выполненного предписания, перечень нарушений, которые не были устранены, ставится подпись руководителя подразделения или его заместителя.

Все предписания и акты подкалываются и хранятся в журнале.

Порядок взаимодействия ответственных лиц при осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами.

Контроль за нормативно технической документацией в области обращения с отходами, контроль за соблюдением требований нормативно технической документацией и контроль за профессиональной подготовкой должностных лиц осуществляет ответственное лицо, допущенное к работам в области обращения с отходами.

Проведение проверок за соблюдением требований осуществляется ответственным лицом по работе с отходами.

При выявлении нарушений, в ходе проведения комплексных и целевых проверок, должностное лицо доводит информацию до руководителя подрядной организации. Информация может доводиться следующим образом:

- устно во время проведения проверки;
- письменно в виде предписания.

При невыполнении предписания должностное лицо составляет акт о невыполнении предписания, который передается инженеру-экологу.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Инженер-эколог доводит информацию до руководителя предприятия в виде докладной с приложенными копиями предписаний и актов.

Руководитель предприятия принимает решение по данному вопросу, которое доводит до инженера-эколога и руководителя подразделения.

9.3.5 Проведение экологического мониторинга при аварийных ситуациях

При возникновении ЧС(Н) в районе аварийного разлива, на протяжении всего времени проведения операции по локализации и ликвидации, должен непрерывно проводиться мониторинг обстановки, целью которого является определение и прогнозирование на основе полученных данных развития ситуации, предотвращение возникновения опасности взрыва (пожара) на месте проведения операции ЛРН, обеспечение безопасной работы персонала.

Необходимо постоянно фиксировать и проводить соответствующий анализ полученных данных от капитанов судов, начальников спецподразделений, бюро погоды и других лиц задействованных в операции ЛРН.

После получения сообщения о факте загрязнения морской среды начальник смены организует группу экологической разведки и направляет ее к месту происшествия для комплексной оценки обстановки и мониторинга окружающей среды, включая:

- оценку обстановки на месте инцидента;
- наблюдение за распространением нефтяного пятна;
- наблюдение за состоянием окружающей среды в зоне ЧС(Н);
- проведение наблюдений за количественными и качественными показателями, характеризующими происшествие, сопутствующих условий и состояние окружающей среды;
- передаче информации в группу планирования и прогноза для введения данных в компьютерную программу поддержки и оптимизации решений;
- фото- и/или видеодокументирование хода операции.

Мероприятия мониторинга обстановки и окружающей среды производятся по условиям, приведенным в таблице 9.3.2.

Таблица 9.3.2 - Условия проведения мониторинга обстановки и окружающей среды

№ п/п	Вид мониторинга	Контролируемые условия
1	Мониторинг обстановки	Необходимость спасения экипажа судна
		Возможность/наличие пожара/взрыва
		Необходимость и возможность перекачки груза с судна на судно
		Возможность загрязнения социально и экономически значимых объектов
		Загазованность в зоне инцидента
2	Мониторинг окружающей среды	Атмосферный воздух рабочей зоны в месте проведения операции ЛРН, над загрязненными участками, на жилой застройке и рекреационных зонах, в местах передаче и временного хранения отходов
		Водной среды (содержание нефтепродуктов, растворенный кислород, БПК ₅ , окисляемость)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

134

№ п/п	Вид мониторинга	Контролируемые условия
		Береговой полосы (содержание нефтепродуктов)

Наблюдение за движением нефтяного пятна может осуществляться:

- с судов буксиров;
- с судов аварийного реагирования, либо других судов;

Наблюдение позволяет:

- подтвердить предварительное сообщение о разливе;
- оценить возможный объем пролива по параметрам нефтяного пятна (размеры, форма, цветность, целостность);
- определить направление и скорость перемещения пятна;
- предусмотреть меры по превентивной защите зон приоритетной защиты.

Следует учитывать сложность получения объективных данных при наблюдении за пятном с уровня моря, что обусловлено ограничением видимости, возможными неблагоприятными метеорологическими условиями, что может сделать мониторинг с моря неосуществимым.

Наблюдение планируется с учетом следующих требований:

- обеспечения круглосуточного и всепогодного наблюдения за всей загрязненной площадью в течение всего периода работ, на локальных участках - наблюдение за ветровыми полосами нефти либо отдельными пятнами в пределах общей площади загрязнения;
- оценка/измерение толщин пятен нефти для выбора механических или немеханических методов сбора;
- возможности представления всех данных в любой момент по потребности.

Наблюдение позволит не только оптимизировать состав и количество используемых средств, но и эффективно использовать их, а также дает возможность текущей оценки адекватности выполнения решений.

При невозможности выполнения (или продолжения) мониторинга по каким-либо причинам следует предусмотреть возможные траектории движения пятна на основании данных метеорологического прогноза и данных о гидродинамике акватории.

Ведется постоянный визуальный контроль над герметичностью технологического оборудования. Обслуживающий персонал судна регулярно осуществляет обход и осмотр насосов, трубопроводов и другого технологического оборудования. Временное хранение отходов осуществляется в соответствии с природоохранными требованиями.

Для проведения экологического контроля в акватории должен быть заключен договор с аккредитованной организацией.

В случае возникновения ЧС(Н), на объекте будет организовано круглосуточное, всепогодное наблюдение за состоянием окружающей среды. Периодичность контроля, число и расположение точек отбора проб определяются по согласованию с органами экологического надзора и ЦГСН.

С целью определения воздействия разливов нефтепродуктов на окружающую среду необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе АРН.

Такие исследования в дальнейшем на определенный период (5-10 лет) должны стать составной частью мониторинга природной среды на объекте, на котором произошел АРН.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

135

Наблюдения следует проводить по следующим направлениям: атмосферный воздух; поверхностные воды; донные отложения; морская биота.

Состав контролируемых параметров и состав точек контроля могут корректироваться по мере проведения работ на основе данных, получаемых при проведении контроля. Совместно с организациями, работающими в порту, необходимо организовать мониторинг метеоусловий. Контроль метеоусловий порта осуществлять через территориальные органы Росгидромета.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		Подп.

10.Перечень и расчет затрат на компенсационные выплаты

10.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 установлено, что в 2021 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Таблица 10.1 - Расчет платы за выбросы в атмосферу

Код вещества	Вредное вещество	Валовый выброс, тонн	Ставки платы за 1 тонну ЗВ	Дополнительный коэф-т	Сумма платежа, руб.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16,333120000	138,8	1,08	2 448,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,654132000	93,5	1,08	268,014249
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,346640000	36,6	1,08	53,2299859
0330	Сера диоксид	0,816600000	45,4	1,08	40,0395312
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14,097600000	1,6	1,08	24,3606528
0703	Бенз/а/пирен	0,000020576	5472968,7	1,08	121,620748
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,222696000	1823,6	1,08	438,5971
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,725040000	6,7	1,08	26,9543894
Итого					3 421,22

При эксплуатации рассматриваемого в данной книге объекта, поступления загрязняющих веществ в атмосферу происходить не будет. Поэтому компенсационные выплаты на период эксплуатации не предусмотрены.

10.2 Расчет платы за размещение отходов

Таблица 10.2 - Расчет платы за размещение отходов

Наименование отхода	Класс опасности отхода	Количество, т	Норматив платы за размещение 1 т отходов в пределах установленных лимитов, руб.	Дополнительный коэффициент	Стоимость размещения отходов, руб.
1	2	3	4	5	6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	0,0687	1327	1,08	0
Всего III класса:	0,000				
Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	IV	0,0619	663,2	1,08	0
Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	IV	0,4122	95	1,08	42,3
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	IV	0,2061	95	1,08	21,146
Всего IV класса:	63,45				
Итого:	63,45				

При эксплуатации отходы производства и потребления образовываться не будет. Поэтому компенсационные выплаты на период эксплуатации не предусмотрены.

10.3 Компенсационные выплаты при аварийных ситуациях

Плата за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определена в соответствии:

- Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду";
- Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Письмо Росприроднадзора от 16.12.2016 N ОД-06-01-31/25520 "О дополнительном коэффициенте 2";
- Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502 "О рассмотрении обращения".

Ущерб, подлежащий компенсации, Пср. рассчитывается как плата за сверхлимитный выброс загрязняющих веществ применением повышающего коэффициента 25.

Расчет ущерба от выбросов углеводородов и продуктов сгорания нефтепродуктов в атмосферу при аварийных ситуациях выполняется по формуле:

$$Пср = Мсрi \cdot Нплj \cdot Кот \cdot Кср, \text{ руб.}$$

где:

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Лист

138

Мср_i - платежная база за выброс соответствующего i-го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, и массой на выбросы при отсутствии нормативно допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

Нпл_j - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением №913, рублей/тонна;

Кот - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

Кср - коэффициент к ставкам платы за выброс соответствующего i-го загрязняющего вещества за массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные разрешениями на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, равный 25.

Таблица 10.3.1- Расчет платы за выбросы в атмосферу при аварийных ситуациях (испарение нефтепродукта)

Загрязняющее вещество		Валовый выброс, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб.	Повышающий коэффициент	Сумма платежа, руб.
код	наименование				
0333	Сероводород	0,022275986	686,2	25	382,1445
2754	Углеводороды предельные C12-C19	7,933432990	10,8	25	2142,027
ИТОГО:					2524,171

Таблица 10.3.2 - Расчет платы за выбросы в атмосферу при аварийных ситуациях (горение нефтепродукта)

Загрязняющее вещество		Валовый выброс, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб.	Повышающий коэффициент	Сумма платежа, руб.
код	наименование				
0337	Оксид углерода	0,00283764	1,6	25	0,113506
0328	Сажа	0,00574284	36,6	25	5,254699
0301	Диоксид азота	0,00018647	138,8	25	0,647051
0304	Азота оксид	0,00003030	93,5	25	0,070826
0330	Серы диоксид	0,00093912	45,4	25	1,065901
0333	Сероводород	0,00003378	686,2	25	0,579496
1325	Формальдегид	0,00003378	1823,6	25	1,540030
ИТОГО:					9,271509

Таблица 10.3.3 - Расчет платы за выбросы в атмосферу при аварийных ситуациях (испарение нефтепродукта)

Загрязняющее вещество		Валовый выброс, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб.	Повышающий коэффициент	Сумма платежа, руб.
код	наименование				
0333	Сероводород	0,022275986	686,2	25	382,1445
2754	Углеводороды предельные C12-C19	7,933432990	10,8	25	2142,027
Итого:					2524,171

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТЧ

Таблица 10.3.4 - Расчет платы за выбросы в атмосферу при аварийных ситуациях (горение нефтепродукта)

Загрязняющее вещество		Валовый выброс, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб.	Повышающий коэффициент	Сумма платежа, руб.
код	наименование				
0337	Оксид углерода	0,00283764	1,6	25	0,113506
0328	Сажа	0,00574284	36,6	25	5,254699
0301	Диоксид азота	0,00018647	138,8	25	0,647051
0304	Азота оксид	0,00003030	93,5	25	0,070826
0330	Серы диоксид	0,00093912	45,4	25	1,065901
0333	Сероводород	0,00003378	686,2	25	0,579496
1325	Формальдегид	0,00003378	1823,6	25	1,540030
Итого:					9,271509

10.4. Компенсационные выплаты за прогнозируемый ущерб рыбным биоресурсам

Согласно расчетам, проведенным в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», сумма ущерба водным биологическим ресурсам при проведении работ по дноуглублению составит 40,57 кг.

В соответствии с п. 55, 56 и 57 Главы III Методики восстановительные мероприятия необходимо планировать в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться намечаемая деятельность. Восстановительные мероприятия возможны посредством искусственного воспроизводства водных биоресурсов для восстановления нарушенного состояния их запасов. Организация таких мероприятий осуществляется в соответствии с Правилами организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 12.02.2014 №99. В Азово-черноморском бассейне основными объектами искусственного воспроизводства являются молодь черноморского лосося или русского осетра.

Средний вес производителей, в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 30 января 2015 г. № 25 «Об утверждении Методики расчета объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства)» составляет: - черноморский лосось (при соотношении полов 1:1) – 3,0 кг; - русский осетр - 15 кг.

Коэффициент промыслового возврата определен в соответствии с Методикой: для молоди черноморского лосося (навеской 3-10 гр) – 0,5%; для молоди русского осетра средней массой 2,5-3 г - 0,6%.

Удельные эксплуатационные затраты на выпуск лососевых составляют $F_{уд}M = 15,500$ тыс. руб./1 тыс. шт., осетровых – 4,920 тыс. руб./1 тыс. шт. (таблица 5 приложения к Методике).

Итого, ориентировочная стоимость компенсационных мероприятий составит:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Вид воспроизводимого ресурса	N, кг	K1/100	p, кг	NM шт.	Фуд-М тыс. руб. / 1 тыс. шт.	F руб.
Черноморский лосось	40,57	0,005	3	2 705	15,500	41 927,5
Русский осетр		0,006	15	451	4,920	2 219

Объем компенсационных мероприятий определен ориентировочно. Итоговая величина компенсационных мероприятий может быть определена только на стадии заключения договора на выполнение мероприятий с непосредственным поставщиком услуг.

11 Информирование общественности и проведение общественных обсуждений

Информирование и участие общественности осуществлялось на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами Федеральных законов РФ «Об охране окружающей среды», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. и "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.95 г., а так же «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020г. №999 и иными нормативными правовыми документами в установленном порядке.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТЧ			

Заключение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для намечаемой деятельности в рамках проекта «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга» выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Материалы ОВОС содержат сведения о характере деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния намечаемой деятельности и прогнозируемого воздействия на природную среду; основные факторы воздействия; технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия на окружающую среду; оценка значимости воздействий.

Прогнозная оценка воздействия хозяйственной деятельности на природную и социальные среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов.

По представленным в данной работе материалам ОВОС можно сделать следующие выводы.

При выполнении всех намеченных мероприятий хозяйственная деятельность, намечаемая в рамках проекта «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга» при штатном режиме не окажет значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Реализация деятельности предприятия возможна при обязательном выполнении следующих условий:

- соблюдения всех поставленных ОВОС экологических ограничений;
- обеспечения безаварийной работы намеченного производства.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					856/21-ОВОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

Содержание

Приложение ГП 1	Ситуационный план района проведения работ	- 2
Приложение ГП 2	Технологическая схема производства работ	- 3
Приложение ГП 3	Карта-схема расположения источников выбросов и расчетных точек	- 4
Приложение ГП 4	Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек	- 5
Приложение ГП 5	Карта-схема экологического мониторинга	- 6

Согласовано	
Директор	

Взам. инв. №

Подп. и дата

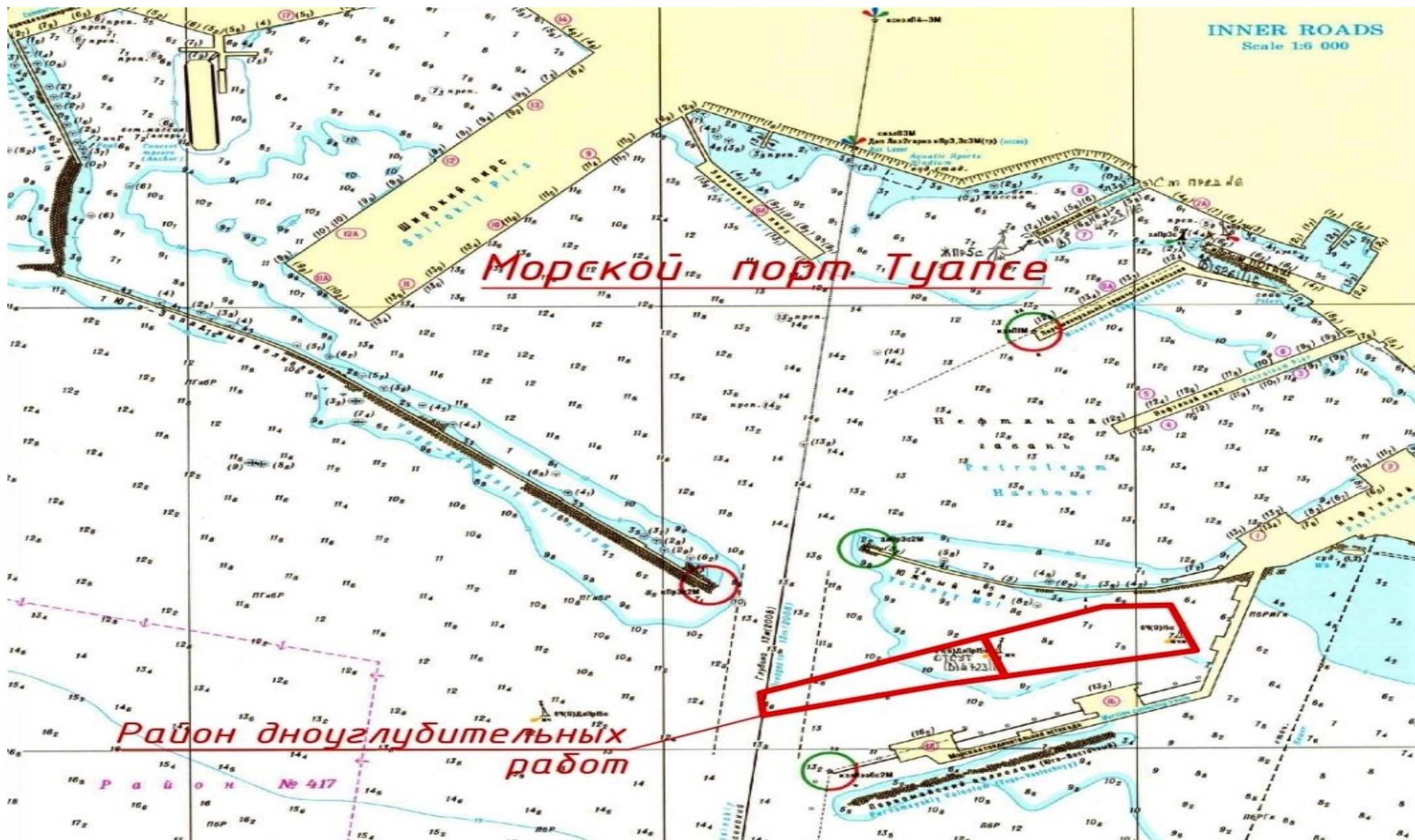
Инв. № подл.

856/21-ОВОС-ГП

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
	1	6
ООО «Чистая планета»		



Ситуационный план района проведения работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ГП

Лист
1



Координаты точек разбивочного базиса дноуглубительных работ

Номер точки	Координаты	
	X	Y
1	4881196.30	505418.70
2	4881238.29	505414.74
3	4881344.15	505697.24
4	4881401.22	505849.54
5	4881403.91	505934.19
6	4881318.62	505966.44
7	4881269.84	505725.08
8	4881254.50	505649.10

Стройгенплан
М 1 : 2000

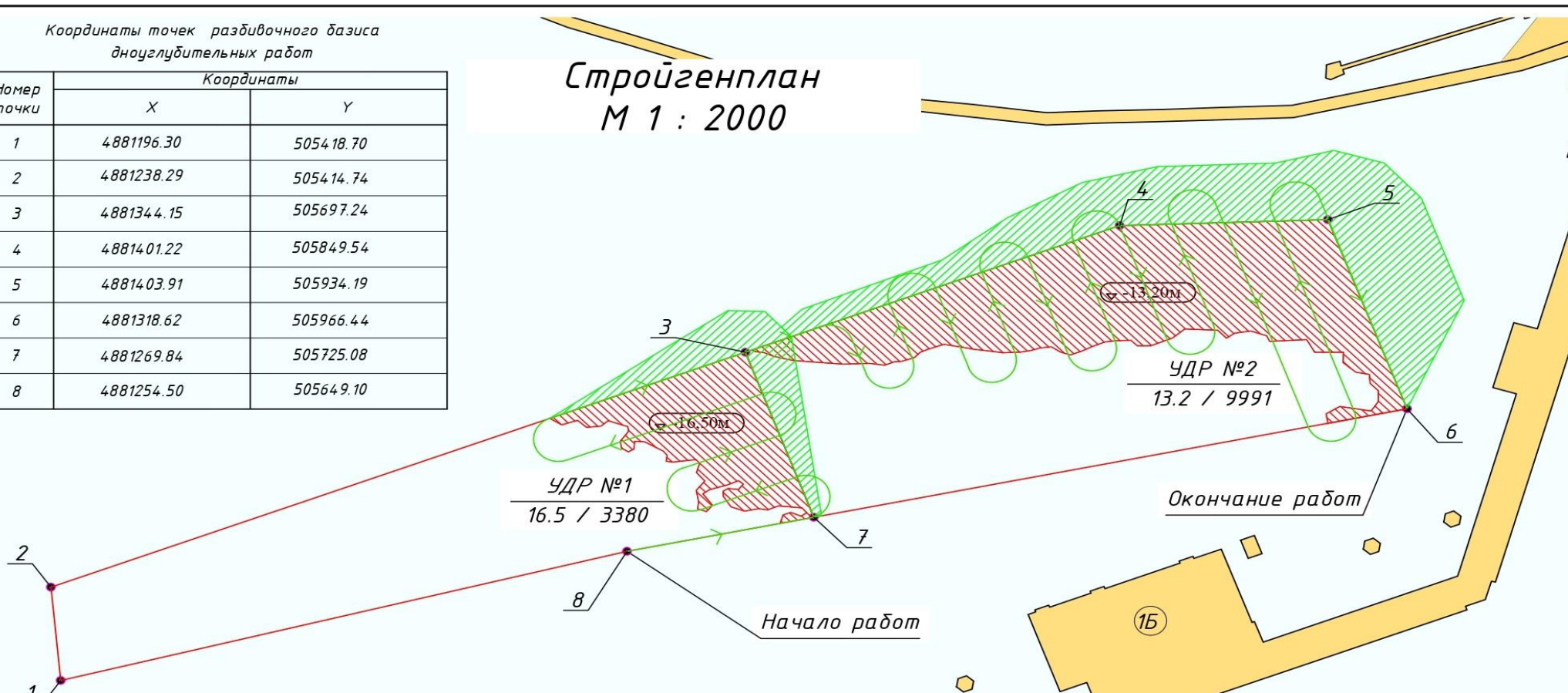
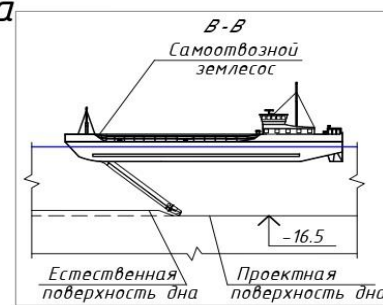
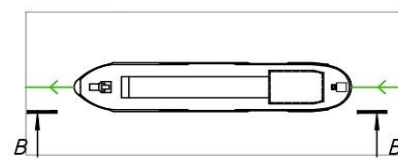


Схема работы самоходного трюмного саморазгружающегося землесоса



Примечания:

1. Система координат WGS-84.
2. Глубины даны в Балтийской системе высот.
3. Промеры глубин выполнены в апреле 2021 г.
4. Перебор по ширине 3,0 м при работе самоотвозным землесосом.
5. Перебор по глубине 0,7 м при работе самоотвозным землесосом.

Условные обозначения

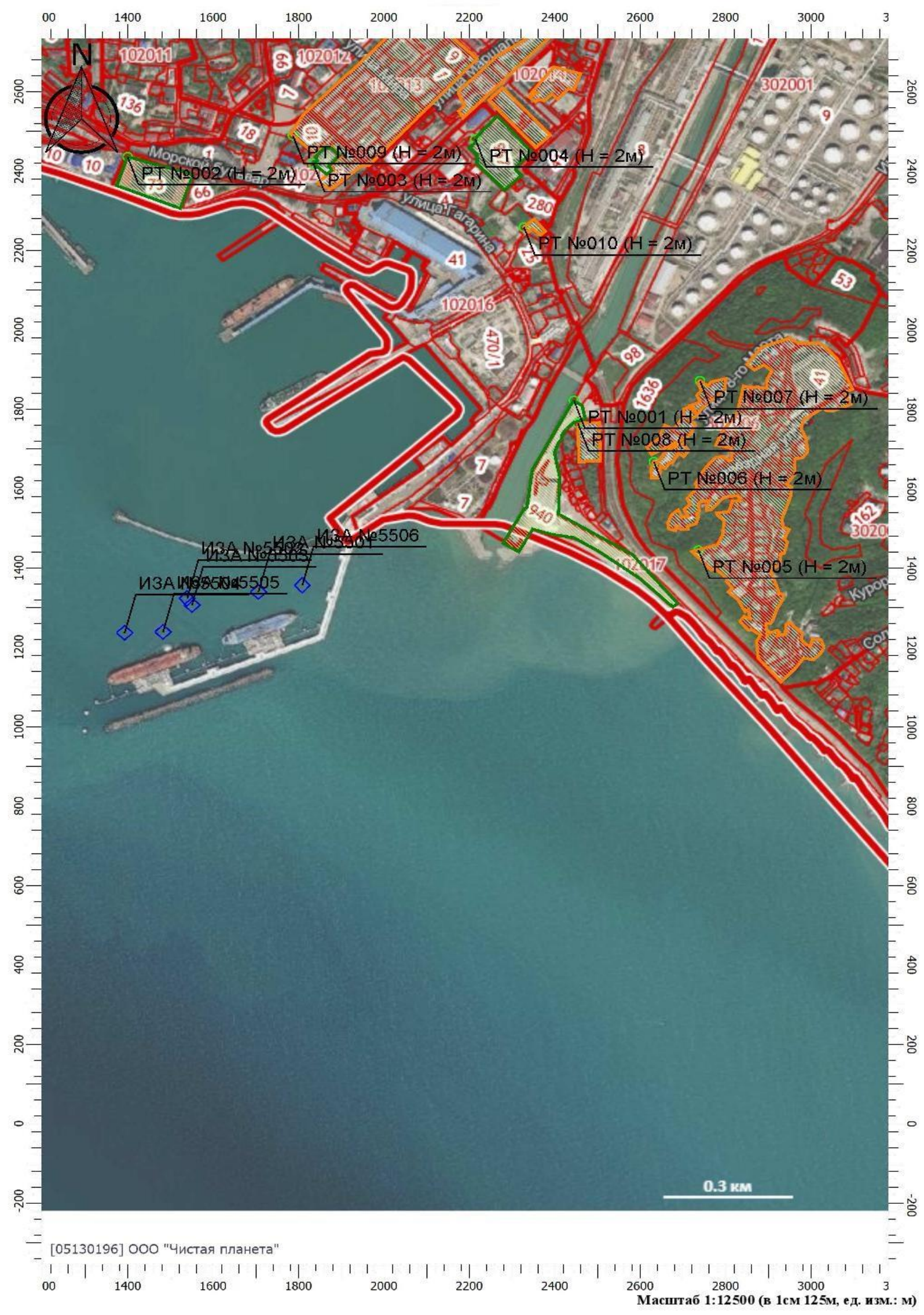
Обозначение	Наименование
УДР №1 16,50 / 3380	Участок дноуглубительных работ №1 16,50 - глубина от отчетного уровня моря, м / 3380 - площадь, м ²
15	Номер причала
	Граница участков дноуглубительных работ
	Галсы маневрирования землесоса
	Зона работы землесоса
	Положение естественных откосов грунта после дноуглубления
8	Номера точек, используемых для построения разбивочного базиса границ УДР

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-ГП



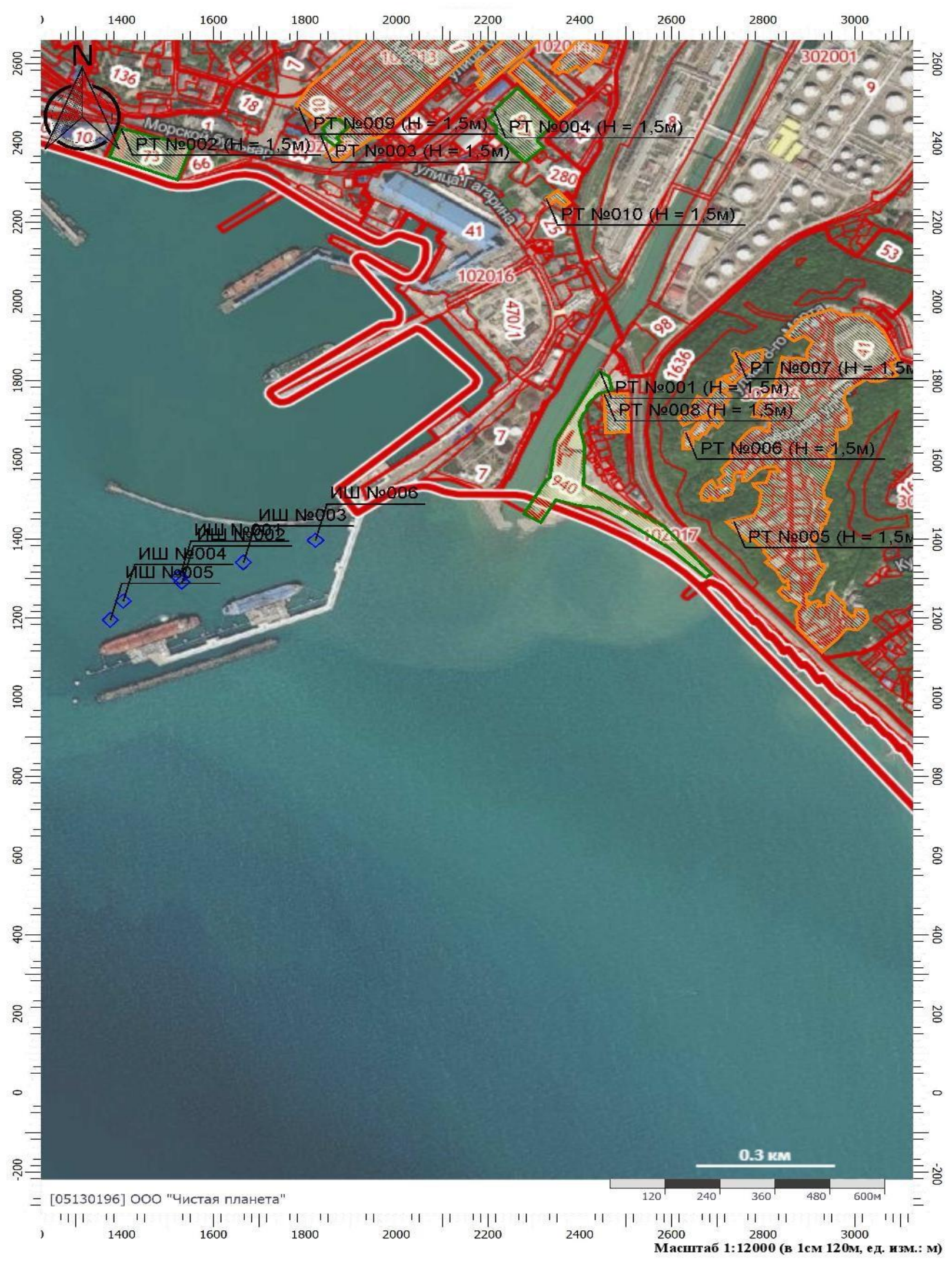
Карта-схема расположения источников выбросов и расчетных точек

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ГП

Лист
3



Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ГП



Карта-схема экологического мониторинга

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ГП

Содержание

Приложение РП 1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	-1
Приложение РП 2	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.	-26
Приложение РП 3	Результаты определения уровней звукового давления.	- 73
Приложение РП 4	Расчет (определение) образования отходов производства и потребления.	- 86
Приложение РП 5	Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при аварийной ситуации (разлив дизельного топлива)	- 90
Приложение РП 6	Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при аварийной ситуации (горение дизельного топлива)	- 99

Согласовано	
	Директор

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

856/21-ОВОС-РП

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

РАСЧЕТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
	136	127
ООО «Чистая планета» г. Краснодар		

Приложение РП 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5501 – Труба водолазной станции

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"

Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5501 Труба водолазной станции

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2322222	3.287760	0.2322222	3.287760
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.534261	0.0377361	0.534261
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.271920	0.0183333	0.271920
0330	Сера диоксид	0.0042778	0.061800	0.0042778	0.061800
0337	Углерод оксид	0.2016667	2.842800	0.2016667	2.842800
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000003708	0.000000257	0.000003708
1325	Формальдегид	0.0029333	0.040788	0.0029333	0.040788
2732	Керосин	0.0366667	0.519120	0.0366667	0.519120

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГД		0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.2322222	1.883280
		0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0377361	0.306033
		0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0183333	0.155760
		0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0042778	0.035400
		0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.2016667	1.628400
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.000000257	0.000002124
		1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0029333	0.023364
		2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0366667	0.297360
ВД		0301	Азота диоксид	0.0633334	1.404480	0.0633334	1.404480
		0304	Азот (II) оксид	0.0102917	0.228228	0.0102917	0.228228
		0328	Углерод (Сажа)	0.0050000	0.116160	0.0050000	0.116160
		0330	Сера диоксид	0.0011667	0.026400	0.0011667	0.026400
		0337	Углерод оксид	0.0550000	1.214400	0.0550000	1.214400
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000070	0.000001584	0.000000070	0.000001584
		1325	Формальдегид	0.0008000	0.017424	0.0008000	0.017424
	2732	Керосин	0.0100000	0.221760	0.0100000	0.221760	

Операция: №1 ГД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗА-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

1

ГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.0	0.2322222	1.883280
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0	0.0377361	0.306033
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0	0.0183333	0.155760
0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0	0.0042778	0.035400
0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.0	0.2016667	1.628400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.0	0.000000257	0.000002124
1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0	0.0029333	0.023364
2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0	0.0366667	0.297360

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 59$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

2

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ор}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{ор}=673$ К

$$Q_{ор} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ор} / 273)) = 0.253727 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Операция: №2 ВД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0633334	1.404480	0.0	0.0633334	1.404480
0304	Азот (II) оксид	0.0102917	0.228228	0.0	0.0102917	0.228228
0328	Углерод (Сажа)	0.0050000	0.116160	0.0	0.0050000	0.116160
0330	Сера диоксида	0.0011667	0.026400	0.0	0.0011667	0.026400
0337	Углерод оксид	0.0550000	1.214400	0.0	0.0550000	1.214400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000070	0.000001584	0.0	0.000000070	0.000001584
1325	Формальдегид	0.0008000	0.017424	0.0	0.0008000	0.017424
2732	Керосин	0.0100000	0.221760	0.0	0.0100000	0.221760

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э / C_i \text{ (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_т / C_i \text{ (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=30$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=44$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.069198$ м³/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

5502 - Труба плавкрана

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"

Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5502 Труба плавкрана

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.6272000	1.438800	0.6272000	1.438800
0304	Азот (II) оксид	0.1019200	0.233805	0.1019200	0.233805
0328	Углерод (Сажа)	0.0408333	0.099600	0.0408333	0.099600
0330	Сера диоксид	0.0980000	0.159000	0.0980000	0.159000
0337	Углерод оксид	0.5063333	1.194000	0.5063333	1.194000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000980	0.000002190	0.000000980	0.000002190
1325	Формальдегид	0.0098000	0.020940	0.0098000	0.020940

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

4

2732	Керосин	0.2368333	0.435600	0.2368333	0.435600
------	---------	-----------	----------	-----------	----------

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Главный ДГ		0301	Азота диоксид	0.6272000	0.960000	0.6272000	0.960000
		0304	Азот (II) оксид	0.1019200	0.156000	0.1019200	0.156000
		0328	Углерод (Сажа)	0.0408333	0.060000	0.0408333	0.060000
		0330	Сера диоксид	0.0980000	0.150000	0.0980000	0.150000
		0337	Углерод оксид	0.5063333	0.780000	0.5063333	0.780000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000980	0.000001650	0.000000980	0.000001650
		1325	Формальдегид	0.0098000	0.015000	0.0098000	0.015000
Вспомогательный ДГ		2732	Керосин	0.2368333	0.360000	0.2368333	0.360000
		0301	Азота диоксид	0.1562222	0.478800	0.1562222	0.478800
		0304	Азот (II) оксид	0.0253861	0.077805	0.0253861	0.077805
		0328	Углерод (Сажа)	0.0123333	0.039600	0.0123333	0.039600
		0330	Сера диоксид	0.0028778	0.009000	0.0028778	0.009000
		0337	Углерод оксид	0.1356667	0.414000	0.1356667	0.414000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000173	0.000000540	0.000000173	0.000000540
		1325	Формальдегид	0.0019733	0.005940	0.0019733	0.005940
		2732	Керосин	0.0246667	0.075600	0.0246667	0.075600

Операция: №1 Главный ДГ

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.6206666	0.957600	0.0	0.6206666	0.957600
0304	Азот (II) оксид	0.1008583	0.155610	0.0	0.1008583	0.155610
0328	Углерод (Сажа)	0.0490000	0.079200	0.0	0.0490000	0.079200
0330	Сера диоксид	0.0114333	0.018000	0.0	0.0114333	0.018000
0337	Углерод оксид	0.5390000	0.828000	0.0	0.5390000	0.828000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000686	0.000001080	0.0	0.000000686	0.000001080
1325	Формальдегид	0.0078400	0.011880	0.0	0.0078400	0.011880
2732	Керосин	0.0980000	0.151200	0.0	0.0980000	0.151200

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_{\text{э}} / C_i \quad (1)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

5

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 294$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 30$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 14$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.678143 \text{ м}^3/\text{с} \quad (\text{Приложение А})$$

Операция: №2 Вспомогательный ДГ

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1562222	0.478800	0.0	0.1562222	0.478800
0304	Азот (II) оксид	0.0253861	0.077805	0.0	0.0253861	0.077805
0328	Углерод (Сажа)	0.0123333	0.039600	0.0	0.0123333	0.039600
0330	Сера диоксид	0.0028778	0.009000	0.0	0.0028778	0.009000
0337	Углерод оксид	0.1356667	0.414000	0.0	0.1356667	0.414000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000173	0.000000540	0.0	0.000000173	0.000000540
1325	Формальдегид	0.0019733	0.005940	0.0	0.0019733	0.005940

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

6

2732	Керосин	0.0246667	0.075600	0.0	0.0246667	0.075600
------	---------	-----------	----------	-----	-----------	----------

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 74$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 15$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 14$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.170689 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

5503 - Труба буксира
Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020
 Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"
 Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"
 Площадка: 1
 Цех: 0
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №5503 Труба буксира

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.8444445	0.982400	0.8444445	0.982400
0304	Азот (II) оксид	0.1372222	0.159640	0.1372222	0.159640
0328	Углерод (Сажа)	0.0666667	0.082800	0.0666667	0.082800
0330	Сера диоксид	0.0155556	0.057000	0.0155556	0.057000
0337	Углерод оксид	0.7333333	0.852000	0.7333333	0.852000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000933	0.000001270	0.000000933	0.000001270
1325	Формальдегид	0.0106667	0.013920	0.0106667	0.013920
2732	Керосин	0.1333333	0.250800	0.1333333	0.250800

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГД 400		0301	Азота диоксид	0.8444445	0.638400	0.8444445	0.638400
		0304	Азот (II) оксид	0.1372222	0.103740	0.1372222	0.103740
		0328	Углерод (Сажа)	0.0666667	0.052800	0.0666667	0.052800
		0330	Сера диоксид	0.0155556	0.012000	0.0155556	0.012000
		0337	Углерод оксид	0.7333333	0.552000	0.7333333	0.552000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000933	0.000000720	0.000000933	0.000000720
		1325	Формальдегид	0.0106667	0.007920	0.0106667	0.007920
		2732	Керосин	0.1333333	0.100800	0.1333333	0.100800
ВД 40		0301	Азота диоксид	0.0915555	0.172000	0.0915555	0.172000
		0304	Азот (II) оксид	0.0148778	0.027950	0.0148778	0.027950
		0328	Углерод (Сажа)	0.0077778	0.015000	0.0077778	0.015000
		0330	Сера диоксид	0.0122222	0.022500	0.0122222	0.022500
		0337	Углерод оксид	0.0800000	0.150000	0.0800000	0.150000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000144	0.000000275	0.000000144	0.000000275
		1325	Формальдегид	0.0016667	0.003000	0.0016667	0.003000
		2732	Керосин	0.0400000	0.075000	0.0400000	0.075000
ВД 20		0301	Азота диоксид	0.0457778	0.172000	0.0457778	0.172000
		0304	Азот (II) оксид	0.0074389	0.027950	0.0074389	0.027950
		0328	Углерод (Сажа)	0.0038889	0.015000	0.0038889	0.015000
		0330	Сера диоксид	0.0061111	0.022500	0.0061111	0.022500
		0337	Углерод оксид	0.0400000	0.150000	0.0400000	0.150000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000072	0.000000275	0.000000072	0.000000275

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

8

	1325	Формальдегид	0.0008333	0.003000	0.0008333	0.003000
	2732	Керосин	0.0200000	0.075000	0.0200000	0.075000

Операция: №1 ГД 400

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.8444445	0.638400	0.0	0.8444445	0.638400
0304	Азот (II) оксид	0.1372222	0.103740	0.0	0.1372222	0.103740
0328	Углерод (Сажа)	0.0666667	0.052800	0.0	0.0666667	0.052800
0330	Сера диоксид	0.0155556	0.012000	0.0	0.0155556	0.012000
0337	Углерод оксид	0.7333333	0.552000	0.0	0.7333333	0.552000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000933	0.000000720	0.0	0.000000933	0.000000720
1325	Формальдегид	0.0106667	0.007920	0.0	0.0106667	0.007920
2732	Керосин	0.1333333	0.100800	0.0	0.1333333	0.100800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 400$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 20$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной ди-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

9

зельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_9=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{or}=673$ К

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_9 \cdot P_9 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.922643$ м³/с (Приложение А)

Операция: №2 ВД 40

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1422222	0.264000	0.0	0.1422222	0.264000
0304	Азот (II) оксид	0.0231111	0.042900	0.0	0.0231111	0.042900
0328	Углерод (Сажа)	0.0077778	0.015000	0.0	0.0077778	0.015000
0330	Сера диоксид	0.0015556	0.003000	0.0	0.0015556	0.003000
0337	Углерод оксид	0.0800000	0.150000	0.0	0.0800000	0.150000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000144	0.000000275	0.0	0.000000144	0.000000275
1325	Формальдегид	0.0016667	0.003100	0.0	0.0016667	0.003100
2732	Керосин	0.0266667	0.050000	0.0	0.0266667	0.050000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_9 / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=40$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.092264$ м³/с (Приложение А)

Операция: №3 ВД 20

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0711111	0.264000	0.0	0.0711111	0.264000
0304	Азот (II) оксид	0.0115556	0.042900	0.0	0.0115556	0.042900
0328	Углерод (Сажа)	0.0038889	0.015000	0.0	0.0038889	0.015000
0330	Сера диоксид	0.0007778	0.003000	0.0	0.0007778	0.003000
0337	Углерод оксид	0.0400000	0.150000	0.0	0.0400000	0.150000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000072	0.000000275	0.0	0.000000072	0.000000275
1325	Формальдегид	0.0008333	0.003100	0.0	0.0008333	0.003100
2732	Керосин	0.0133333	0.050000	0.0	0.0133333	0.050000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

11

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_{i0} \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_{i0} \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_э=20 [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год G_т=5 [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b_э=100 г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов H = 12 м

Температура отработавших газов T_{ог}=673 К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_{э} \cdot P_{э} / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.046132 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

5504 - Труба землесос «Кадош»

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"

Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5504 Труба землесос "Кадош"

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.1632222	3.830400	1.1632222	3.830400
0304	Азот (II) оксид	0.1890236	0.622440	0.1890236	0.622440
0328	Углерод (Сажа)	0.0918333	0.316800	0.0918333	0.316800
0330	Сера диоксид	0.0214278	0.072000	0.0214278	0.072000
0337	Углерод оксид	1.0101667	3.312000	1.0101667	3.312000
0703	Бенз/а/пирен	0.000001286	0.000004320	0.000001286	0.000004320
1325	Формальдегид	0.0146933	0.047520	0.0146933	0.047520
2732	Керосин	0.1836667	0.604800	0.1836667	0.604800

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГД		0301	Азота диоксид	1.1632222	0.638400	1.1632222	0.638400
		0304	Азот (II) оксид	0.1890236	0.103740	0.1890236	0.103740
		0328	Углерод (Сажа)	0.0918333	0.052800	0.0918333	0.052800
		0330	Сера диоксид	0.0214278	0.012000	0.0214278	0.012000
		0337	Углерод оксид	1.0101667	0.552000	1.0101667	0.552000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000001286	0.000000720	0.000001286	0.000000720
		1325	Формальдегид	0.0146933	0.007920	0.0146933	0.007920
		2732	Керосин	0.1836667	0.100800	0.1836667	0.100800
ГД		0301	Азота диоксид	1.1632222	0.638400	1.1632222	0.638400
		0304	Азот (II) оксид	0.1890236	0.103740	0.1890236	0.103740
		0328	Углерод (Сажа)	0.0918333	0.052800	0.0918333	0.052800
		0330	Сера диоксид	0.0214278	0.012000	0.0214278	0.012000
		0337	Углерод оксид	1.0101667	0.552000	1.0101667	0.552000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000001286	0.000000720	0.000001286	0.000000720
		1325	Формальдегид	0.0146933	0.007920	0.0146933	0.007920
		2732	Керосин	0.1836667	0.100800	0.1836667	0.100800
ВД		0301	Азота диоксид	0.6755555	1.276800	0.6755555	1.276800
		0304	Азот (II) оксид	0.1097778	0.207480	0.1097778	0.207480
		0328	Углерод (Сажа)	0.0533333	0.105600	0.0533333	0.105600
		0330	Сера диоксид	0.0124444	0.024000	0.0124444	0.024000
		0337	Углерод оксид	0.5866667	1.104000	0.5866667	1.104000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000747	0.000001440	0.000000747	0.000001440
		1325	Формальдегид	0.0085333	0.015840	0.0085333	0.015840
		2732	Керосин	0.1066667	0.201600	0.1066667	0.201600
ВД		0301	Азота диоксид	0.6755555	1.276800	0.6755555	1.276800
		0304	Азот (II) оксид	0.1097778	0.207480	0.1097778	0.207480
		0328	Углерод (Сажа)	0.0533333	0.105600	0.0533333	0.105600
		0330	Сера диоксид	0.0124444	0.024000	0.0124444	0.024000
		0337	Углерод оксид	0.5866667	1.104000	0.5866667	1.104000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000747	0.000001440	0.000000747	0.000001440
		1325	Формальдегид	0.0085333	0.015840	0.0085333	0.015840
		2732	Керосин	0.1066667	0.201600	0.1066667	0.201600

Операция: №1 ГД

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

856/21-ОВОС-РП

Лист

13

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.1632222	0.638400	0.0	1.1632222	0.638400
0304	Азот (II) оксид	0.1890236	0.103740	0.0	0.1890236	0.103740
0328	Углерод (Сажа)	0.0918333	0.052800	0.0	0.0918333	0.052800
0330	Сера диоксид	0.0214278	0.012000	0.0	0.0214278	0.012000
0337	Углерод оксид	1.0101667	0.552000	0.0	1.0101667	0.552000
0703	Бенз/а/пирен	0.000001286	0.000000720	0.0	0.000001286	0.000000720
1325	Формальдегид	0.0146933	0.007920	0.0	0.0146933	0.007920
2732	Керосин	0.1836667	0.100800	0.0	0.1836667	0.100800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 551$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 20$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

14

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.270941 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Операция: №2 ГД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ». Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	1.1632222	0.638400	0.0	1.1632222	0.638400
0304	Азот (II) оксид	0.1890236	0.103740	0.0	0.1890236	0.103740
0328	Углерод (Сажа)	0.0918333	0.052800	0.0	0.0918333	0.052800
0330	Сера диоксид	0.0214278	0.012000	0.0	0.0214278	0.012000
0337	Углерод оксид	1.0101667	0.552000	0.0	1.0101667	0.552000
0703	Бенз/а/пирен	0.000001286	0.000000720	0.0	0.000001286	0.000000720
1325	Формальдегид	0.0146933	0.007920	0.0	0.0146933	0.007920
2732	Керосин	0.1836667	0.100800	0.0	0.1836667	0.100800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=551$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=20$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

15

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b_э=100 г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов H = 10 м

Температура отработавших газов T_{ог}=673 К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_{э} \cdot P_{э} / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.270941 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Операция: №3 ВД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.6755555	1.276800	0.0	0.6755555	1.276800
0304	Азот (II) оксид	0.1097778	0.207480	0.0	0.1097778	0.207480
0328	Углерод (Сажа)	0.0533333	0.105600	0.0	0.0533333	0.105600
0330	Сера диоксид	0.0124444	0.024000	0.0	0.0124444	0.024000
0337	Углерод оксид	0.5866667	1.104000	0.0	0.5866667	1.104000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000747	0.000001440	0.0	0.000000747	0.000001440
1325	Формальдегид	0.0085333	0.015840	0.0	0.0085333	0.015840
2732	Керосин	0.1066667	0.201600	0.0	0.1066667	0.201600

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении M_{NO2} = 0.8 · M_{NOx} и M_{NO} = 0.13 · M_{NOx}.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_{э} / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_{i0} \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 320$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 40$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.738114 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Операция: №4 ВД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.6755555	1.276800	0.0	0.6755555	1.276800
0304	Азот (II) оксид	0.1097778	0.207480	0.0	0.1097778	0.207480
0328	Углерод (Сажа)	0.0533333	0.105600	0.0	0.0533333	0.105600
0330	Сера диоксид	0.0124444	0.024000	0.0	0.0124444	0.024000
0337	Углерод оксид	0.5866667	1.104000	0.0	0.5866667	1.104000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000747	0.000001440	0.0	0.000000747	0.000001440
1325	Формальдегид	0.0085333	0.015840	0.0	0.0085333	0.015840
2732	Керосин	0.1066667	0.201600	0.0	0.1066667	0.201600

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

17

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 320$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 40$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_s = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.738114 \text{ м}^3/\text{с} \quad (\text{Приложение А})$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

5505 - Труба промерной партии

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"

Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5505 Труба промерной партии

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2322222	3.396880	0.2322222	3.396880
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.551993	0.0377361	0.551993
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.287760	0.0183333	0.287760
0330	Сера диоксид	0.0091667	0.233400	0.0091667	0.233400
0337	Углерод оксид	0.2016667	2.948400	0.2016667	2.948400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000004544	0.000000257	0.000004544
1325	Формальдегид	0.0029333	0.049764	0.0029333	0.049764
2732	Керосин	0.0366667	0.957360	0.0366667	0.957360

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГД		0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.2322222	1.883280
		0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0377361	0.306033
		0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0183333	0.155760
		0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0042778	0.035400
		0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.2016667	1.628400
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.000000257	0.000002124
		1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0029333	0.023364
ВД		2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0366667	0.297360
		0301	Азота диоксид	0.0686666	1.513600	0.0686666	1.513600
		0304	Азот (II) оксид	0.0111583	0.245960	0.0111583	0.245960
		0328	Углерод (Сажа)	0.0058333	0.132000	0.0058333	0.132000
		0330	Сера диоксид	0.0091667	0.198000	0.0091667	0.198000
		0337	Углерод оксид	0.0600000	1.320000	0.0600000	1.320000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000108	0.000002420	0.000000108	0.000002420
	1325	Формальдегид	0.0012500	0.026400	0.0012500	0.026400	
	2732	Керосин	0.0300000	0.660000	0.0300000	0.660000	

Операция: №1 ГД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.0	0.2322222	1.883280
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0	0.0377361	0.306033
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0	0.0183333	0.155760

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

19

0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0	0.0042778	0.035400
0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.0	0.2016667	1.628400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.0	0.000000257	0.000002124
1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0	0.0029333	0.023364
2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0	0.0366667	0.297360

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 59$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.253727 \text{ м}^3/\text{с} \quad (\text{Приложение А})$$

Операция: №2 ВД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ». Метод расчета выбросов загрязняющих ве-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

20

ществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1066666	2.323200	0.0	0.1066666	2.323200
0304	Азот (II) оксид	0.0173333	0.377520	0.0	0.0173333	0.377520
0328	Углерод (Сажа)	0.0058333	0.132000	0.0	0.0058333	0.132000
0330	Сера диоксид	0.0011667	0.026400	0.0	0.0011667	0.026400
0337	Углерод оксид	0.0600000	1.320000	0.0	0.0600000	1.320000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000108	0.000002420	0.0	0.000000108	0.000002420
1325	Формальдегид	0.0012500	0.027280	0.0	0.0012500	0.027280
2732	Керосин	0.0200000	0.440000	0.0	0.0200000	0.440000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 30$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 44$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ор}=673$ К

$Q_{ор} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ор} / 273)) = 0.069198$ м³/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

5506 - Труба пассажирского катера

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"

Регистрационный номер: 05-13-0196

Объект: №5 ООО "РН-Морской терминал Туапсе"

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5506 Труба пассажирского катера

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2322222	3.396880	0.2322222	3.396880
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.551993	0.0377361	0.551993
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.287760	0.0183333	0.287760
0330	Сера диоксид	0.0091667	0.233400	0.0091667	0.233400
0337	Углерод оксид	0.2016667	2.948400	0.2016667	2.948400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000004544	0.000000257	0.000004544
1325	Формальдегид	0.0029333	0.049764	0.0029333	0.049764
2732	Керосин	0.0366667	0.957360	0.0366667	0.957360

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГД		0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.2322222	1.883280
		0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0377361	0.306033
		0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0183333	0.155760
		0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0042778	0.035400
		0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.2016667	1.628400
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.000000257	0.000002124
		1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0029333	0.023364

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

22

		2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0366667	0.297360
ВД		0301	Азота диоксид	0.0686666	1.513600	0.0686666	1.513600
		0304	Азот (II) оксид	0.0111583	0.245960	0.0111583	0.245960
		0328	Углерод (Сажа)	0.0058333	0.132000	0.0058333	0.132000
		0330	Сера диоксид	0.0091667	0.198000	0.0091667	0.198000
		0337	Углерод оксид	0.0600000	1.320000	0.0600000	1.320000
		0703	Бенз/а/пирен	0.000000108	0.000002420	0.000000108	0.000002420
		1325	Формальдегид	0.0012500	0.026400	0.0012500	0.026400
		2732	Керосин	0.0300000	0.660000	0.0300000	0.660000

Операция: №1 ГД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2322222	1.883280	0.0	0.2322222	1.883280
0304	Азот (II) оксид	0.0377361	0.306033	0.0	0.0377361	0.306033
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.155760	0.0	0.0183333	0.155760
0330	Сера диоксид	0.0042778	0.035400	0.0	0.0042778	0.035400
0337	Углерод оксид	0.2016667	1.628400	0.0	0.2016667	1.628400
0703	Бенз/а/пирен	0.000000257	0.000002124	0.0	0.000000257	0.000002124
1325	Формальдегид	0.0029333	0.023364	0.0	0.0029333	0.023364
2732	Керосин	0.0366667	0.297360	0.0	0.0366667	0.297360

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 59$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.253727 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Операция: №2 ВД

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1066666	2.323200	0.0	0.1066666	2.323200
0304	Азот (II) оксид	0.0173333	0.377520	0.0	0.0173333	0.377520
0328	Углерод (Сажа)	0.0058333	0.132000	0.0	0.0058333	0.132000
0330	Сера диоксид	0.0011667	0.026400	0.0	0.0011667	0.026400
0337	Углерод оксид	0.0600000	1.320000	0.0	0.0600000	1.320000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000108	0.000002420	0.0	0.000000108	0.000002420
1325	Формальдегид	0.0012500	0.027280	0.0	0.0012500	0.027280
2732	Керосин	0.0200000	0.440000	0.0	0.0200000	0.440000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э / C_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_т / C_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 30$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 44$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.069198 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

25

Приложение РП 2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"
 Регистрационный номер: 05130196

Предприятие: 5034, ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

Город: 86215, Новый город

ВИД: 1, Период дноуглубления

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

26

Инев. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Параметры источников выбросов

Учет: "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона;
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф реп.	Координаты																																																																																																																																																															
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)																																																																																																																																																												
+	5501	Труба водозаборной станции	1	1	12	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	-	-	1,2	1705,000	1339,300																																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код в-ва</th> <th rowspan="2">Наименование вещества</th> <th rowspan="2">Выброс, (т/с)</th> <th rowspan="2">Выброс, (т/г)</th> <th rowspan="2">F</th> <th colspan="2">Лето</th> <th colspan="2">Зима</th> </tr> <tr> <th>См/ГДК</th> <th>Хт</th> <th>См/ГДК</th> <th>Хт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0301</td> <td>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</td> <td>0,2322222</td> <td>3,287760</td> <td>1</td> <td>0,6596</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0304</td> <td>Азот (II) оксид (Азот монооксид)</td> <td>0,0377361</td> <td>0,534261</td> <td>1</td> <td>0,0536</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0328</td> <td>Углерод (Пигмент черный)</td> <td>0,0183333</td> <td>0,271920</td> <td>1</td> <td>0,0694</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0330</td> <td>Сера диоксид</td> <td>0,0042778</td> <td>0,061800</td> <td>1</td> <td>0,0049</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0337</td> <td>Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</td> <td>0,2016667</td> <td>2,842800</td> <td>1</td> <td>0,0229</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0703</td> <td>Бенза/пирен</td> <td>0,0000003</td> <td>0,000004</td> <td>1</td> <td>0,0000</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1325</td> <td>Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)</td> <td>0,0029333</td> <td>0,040788</td> <td>1</td> <td>0,0333</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2732</td> <td>Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)</td> <td>0,0366667</td> <td>0,519120</td> <td>1</td> <td>0,0174</td> <td>84,62</td> <td>1,30</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима		См/ГДК	Хт	См/ГДК	Хт	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,287760	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,534261	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0183333	0,271920	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							0330	Сера диоксид	0,0042778	0,061800	1	0,0049	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,842800	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							0703	Бенза/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0029333	0,040788	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,519120	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00						
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима																																																																																																																																																																							
					См/ГДК	Хт	См/ГДК	Хт																																																																																																																																																																						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,287760	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,534261	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0183333	0,271920	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0330	Сера диоксид	0,0042778	0,061800	1	0,0049	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,842800	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0703	Бенза/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0029333	0,040788	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,519120	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
+	5502	Труба плавкрана	1	1	14	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	-	-	1,2	1538,500	1324,000																																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код в-ва</th> <th rowspan="2">Наименование вещества</th> <th rowspan="2">Выброс, (т/с)</th> <th rowspan="2">Выброс, (т/г)</th> <th rowspan="2">F</th> <th colspan="2">Лето</th> <th colspan="2">Зима</th> </tr> <tr> <th>См/ГДК</th> <th>Хт</th> <th>См/ГДК</th> <th>Хт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0301</td> <td>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</td> <td>0,6272000</td> <td>1,438800</td> <td>1</td> <td>1,3872</td> <td>92,95</td> <td>1,23</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0304</td> <td>Азот (II) оксид (Азот монооксид)</td> <td>0,1019200</td> <td>0,233805</td> <td>1</td> <td>0,1127</td> <td>92,95</td> <td>1,23</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0328</td> <td>Углерод (Пигмент черный)</td> <td>0,0408333</td> <td>0,099600</td> <td>1</td> <td>0,1204</td> <td>92,95</td> <td>1,23</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0330</td> <td>Сера диоксид</td> <td>0,0980000</td> <td>0,159000</td> <td>1</td> <td>0,0867</td> <td>92,95</td> <td>1,23</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима		См/ГДК	Хт	См/ГДК	Хт	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6272000	1,438800	1	1,3872	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1019200	0,233805	1	0,1127	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0408333	0,099600	1	0,1204	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00							0330	Сера диоксид	0,0980000	0,159000	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																														
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима																																																																																																																																																																							
					См/ГДК	Хт	См/ГДК	Хт																																																																																																																																																																						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6272000	1,438800	1	1,3872	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1019200	0,233805	1	0,1127	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0408333	0,099600	1	0,1204	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			
0330	Сера диоксид	0,0980000	0,159000	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																			

Инев. Неподкл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№док.	Подп.	Дата

0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	0,5063333	1,194000	1	0,0448	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
0703	Бензалаирен	0,0000010	0,000002	1	0,0000	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0098000	0,020940	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2368333	0,435600	1	0,0873	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
+	Труба буксира	1	1	12	0,35	2,64	1,29	400,00	0,00	1549,500
										1306,500

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)		F	См/ПДК	Лето		Зима		
		(t/c)	(т/г)			Хм	Um	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокис азота; пероксид азота)	0,8444445	0,982400	1	1,2365	84,62	1,13	0,0000	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1372222	0,159640	1	0,1005	84,62	1,13	0,0000	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0666667	0,082800	1	0,1302	84,62	1,13	0,0000	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0155556	0,057000	1	0,0091	84,62	1,13	0,0000	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	0,7333333	0,852000	1	0,0430	84,62	1,13	0,0000	0,00	
0703	Бензалаирен	0,0000009	0,000001	1	0,0000	84,62	1,13	0,0000	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0106667	0,013920	1	0,0625	84,62	1,13	0,0000	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1333333	0,250800	1	0,0325	84,62	1,13	0,0000	0,00	
+	Труба землесос "Кадош"	1	1	10	0,35	9,59	1,29	400,00	0,00	1391,800
										1236,500

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)		F	См/ПДК	Лето		Зима		
		(t/c)	(т/г)			Хм	Um	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокис азота; пероксид азота)	1,1632222	3,830400	1	0,9133	92,95	1,85	0,0000	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1890236	0,622440	1	0,0742	92,95	1,85	0,0000	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0918333	0,316800	1	0,0961	92,95	1,85	0,0000	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0214278	0,072000	1	0,0067	92,95	1,85	0,0000	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	1,0101667	3,312000	1	0,0317	92,95	1,85	0,0000	0,00	
0703	Бензалаирен	0,0000013	0,000004	1	0,0000	92,95	1,85	0,0000	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0146933	0,047520	1	0,0461	92,95	1,85	0,0000	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1836667	0,604800	1	0,0240	92,95	1,85	0,0000	0,00	
+	Труба промерной партии	1	1	12	0,35	2,64	1,29	400,00	0,00	1481,600
										1238,600

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)		F	См/ПДК	Лето		Зима		
		(t/c)	(т/г)			Хм	Um	Хм	Um	

Инев. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата													Лето		Зима	
						+	5506	Труба пассажирского катера	1	1	12	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	-	-	1,2	1807,900
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um					
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,396880	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,551993	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0328	Углерод (Пипмент черный)	0,0183333	0,287760	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0330	Сера диоксид	0,0091667	0,233400	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,948400	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000005	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0029333	0,049764	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,957360	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						+	5506	Труба пассажирского катера	1	1,29	400,00	0,00	-	1,2	1807,900	1356,800					
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um					
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,396880	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,551993	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0328	Углерод (Пипмент черный)	0,0183333	0,287760	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0330	Сера диоксид	0,0091667	0,233400	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,948400	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000005	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0029333	0,049764	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,957360	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,0000	0,00	0,00				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,6272000	1	1,3872	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,8444445	1	1,2365	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	1,1632222	1	0,9133	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				3,3315333		5,5159			0,0000		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0377361	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,1019200	1	0,1127	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,1372222	1	0,1005	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0,1890236	1	0,0742	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,0377361	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,0377361	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				0,5413741		0,4482			0,0000		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0183333	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,0408333	1	0,1204	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,0666667	1	0,1302	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0,0918333	1	0,0961	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,0183333	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,0183333	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				0,2543332		0,5550			0,0000		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

30

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0042778	1	0,0049	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,0980000	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,0155556	1	0,0091	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0,0214278	1	0,0067	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,0091667	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,0091667	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				0,1575946		0,1282			0,0000		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,2016667	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,5063333	1	0,0448	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,7333333	1	0,0430	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	1,0101667	1	0,0317	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,2016667	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,2016667	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				2,8548334		0,1882			0,0000		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0029333	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,0098000	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,0106667	1	0,0625	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0,0146933	1	0,0461	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,0029333	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,0029333	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				0,0439599		0,2953			0,0000		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0366667	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0,2368333	1	0,0873	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0,1333333	1	0,0325	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

31

1	0	5504	1	0,1836667	1	0,0240	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0,0366667	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0,0366667	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:				0,6638334		0,1960			0,0000		

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

856/21-ОВОС-РП

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0301	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0301	0,6272000	1	1,3872	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0301	0,8444445	1	1,2365	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0301	1,1632222	1	0,9133	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0301	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0301	0,2322222	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5501	1	0330	0,0042778	1	0,0049	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5502	1	0330	0,0980000	1	0,0867	92,95	1,23	0,0000	0,00	0,00
1	0	5503	1	0330	0,0155556	1	0,0091	84,62	1,13	0,0000	0,00	0,00
1	0	5504	1	0330	0,0214278	1	0,0067	92,95	1,85	0,0000	0,00	0,00
1	0	5505	1	0330	0,0091667	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
1	0	5506	1	0330	0,0091667	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00
Итого:					3,4891279		3,5276			0,0000		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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

856/21-ОВОС-РП

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

34

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	филиал ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС" исх.№256хл/225А от 13.	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	484,600	1573,650	3053,800	1573,650	1897,70	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2443,900	1822,400	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс
2	1398,900	2436,300	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион
3	1833,800	2418,900	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника
4	2213,100	2480,700	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
5	2735,600	1445,100	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
6	2631,000	1668,200	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
7	2739,000	1872,000	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
8	2453,000	1765,300	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
9	1785,900	2489,800	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
10	2326,700	2259,400	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

37

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	2,6696	0,534	88	1,33	0,3950	0,079	0,3950	0,079

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,1848	0,074	88	1,33	-	-	-	-

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,2195	0,033	89	1,34	-	-	-	-

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,0788	0,039	86	1,27	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

38

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,0764	0,382	88	1,34	-	-	-	-

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,1280	0,006	88	1,33	-	-	-	-

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	0,0999	0,120	87	1,31	-	-	-	-

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1314,873	1,4704	-	88	1,33	-	-	-	-

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

39

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки
 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,7638	0,153	242	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,7466	0,149	239	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,7244	0,145	251	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,6999	0,140	263	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,6543	0,131	244	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,6535	0,131	194	0,50	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,6522	0,130	173	0,50	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,6391	0,128	219	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,6325	0,126	191	0,50	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,6014	0,120	209	8,40	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0300	0,012	242	8,40	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0286	0,011	239	8,40	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0268	0,011	251	8,40	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0248	0,010	263	8,40	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0211	0,008	244	8,40	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0210	0,008	194	0,50	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0209	0,008	173	0,50	-	-	-	-	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0198	0,008	219	8,40	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0193	0,008	191	0,50	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0168	0,007	209	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0370	0,006	242	8,40	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0352	0,005	239	8,40	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0331	0,005	251	8,40	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0306	0,005	263	8,40	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0260	0,004	244	8,40	-	-	-	-	4

856/21-ОВОС-РП

Лист

40

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

3	1833,80	2418,90	2,000	0,0259	0,004	194	0,50	-	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0257	0,004	173	0,50	-	-	-	-	-	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0242	0,004	219	8,40	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0238	0,004	191	0,50	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0205	0,003	209	8,40	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0090	0,005	243	8,40	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0087	0,004	240	8,40	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0079	0,004	252	8,40	-	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0074	0,004	264	8,40	-	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0070	0,004	195	8,40	-	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0070	0,003	173	8,40	-	-	-	-	-	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0066	0,003	220	8,40	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0065	0,003	192	8,40	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0063	0,003	245	8,40	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0057	0,003	210	8,40	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0126	0,063	242	8,40	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0120	0,060	239	8,40	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0112	0,056	251	8,40	-	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0104	0,052	263	8,40	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0088	0,044	244	8,40	-	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0088	0,044	194	0,50	-	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0088	0,044	173	0,50	-	-	-	-	-	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0083	0,041	219	8,40	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0081	0,040	191	0,50	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0070	0,035	209	8,40	-	-	-	-	-	1

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0198	9,898E-04	242	8,40	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0189	9,452E-04	239	8,40	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0177	8,835E-04	251	8,40	-	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0164	8,189E-04	263	8,40	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0139	6,970E-04	244	8,40	-	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0139	6,958E-04	194	0,50	-	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0139	6,935E-04	173	0,50	-	-	-	-	-	1

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

41

10	2326,70	2259,40	2,000	0,0133	6,641E-04	219	8,40	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0128	6,392E-04	191	0,50	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0113	5,631E-04	210	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0134	0,016	243	8,40	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0128	0,015	240	8,40	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0118	0,014	251	8,40	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0110	0,013	264	8,40	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0096	0,011	195	8,40	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0094	0,011	173	0,50	-	-	-	-	1
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0094	0,011	244	8,40	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0093	0,011	219	8,40	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0089	0,011	192	8,40	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0080	0,010	210	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,2360	-	242	8,40	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,2250	-	239	8,40	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,2108	-	251	8,40	-	-	-	-	4
5	2735,60	1445,10	2,000	0,1952	-	263	8,40	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,1660	-	244	8,40	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	0,1655	-	194	0,50	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	0,1647	-	173	0,50	-	-	-	-	1
10	2326,70	2259,40	2,000	0,1566	-	219	8,40	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,1520	-	191	0,50	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,1325	-	209	8,40	-	-	-	-	1

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

42

Отчет

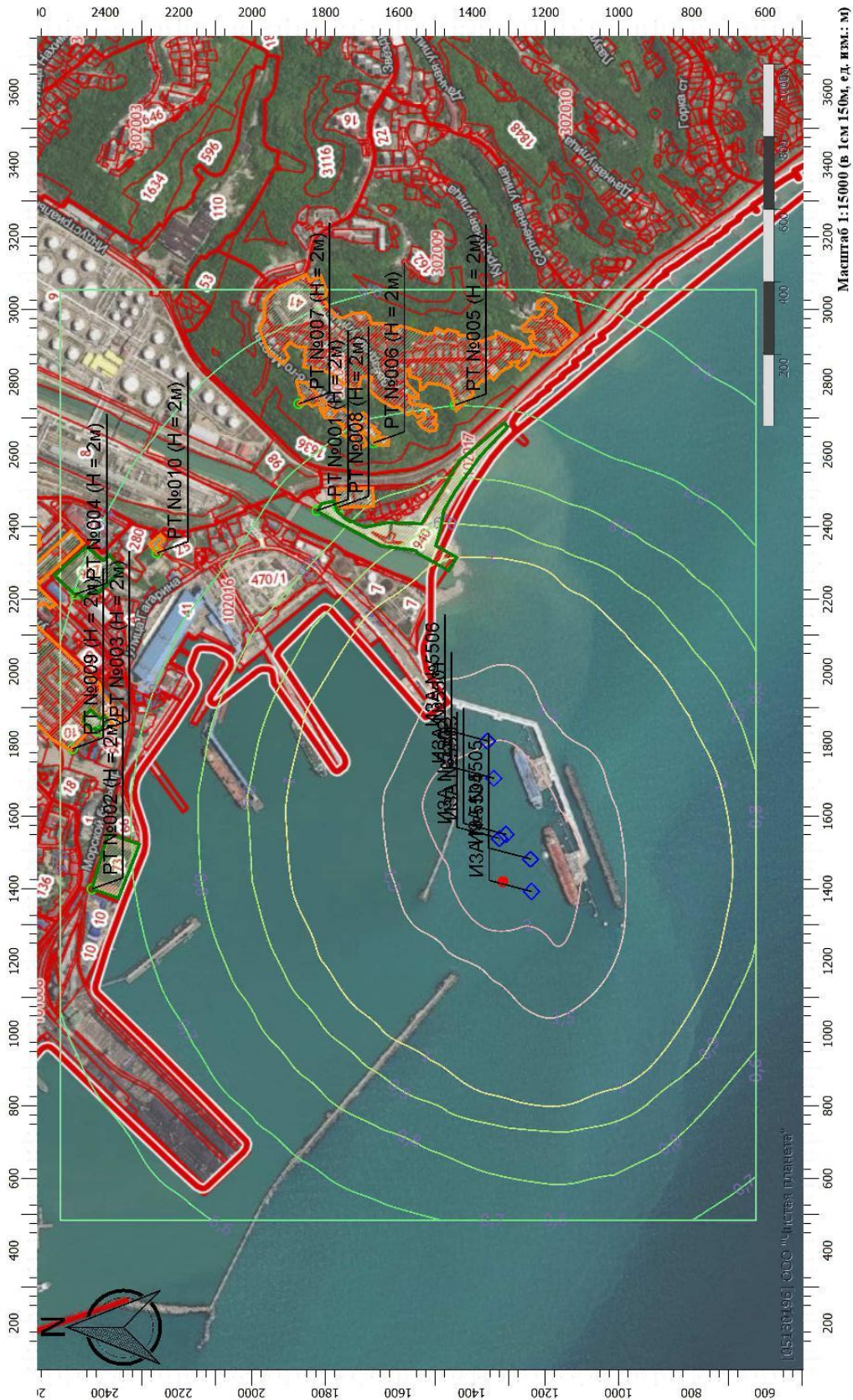
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

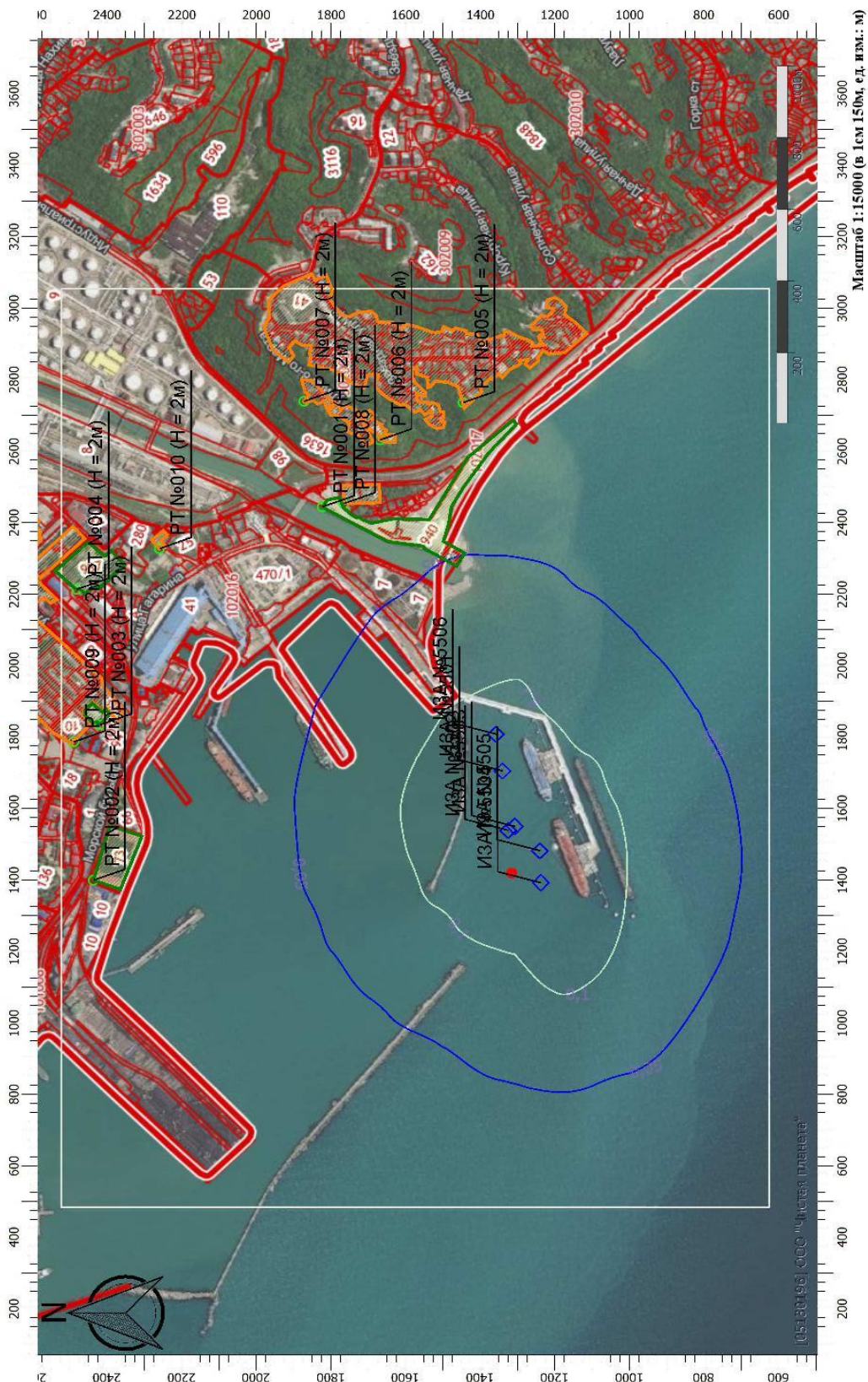
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксида))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

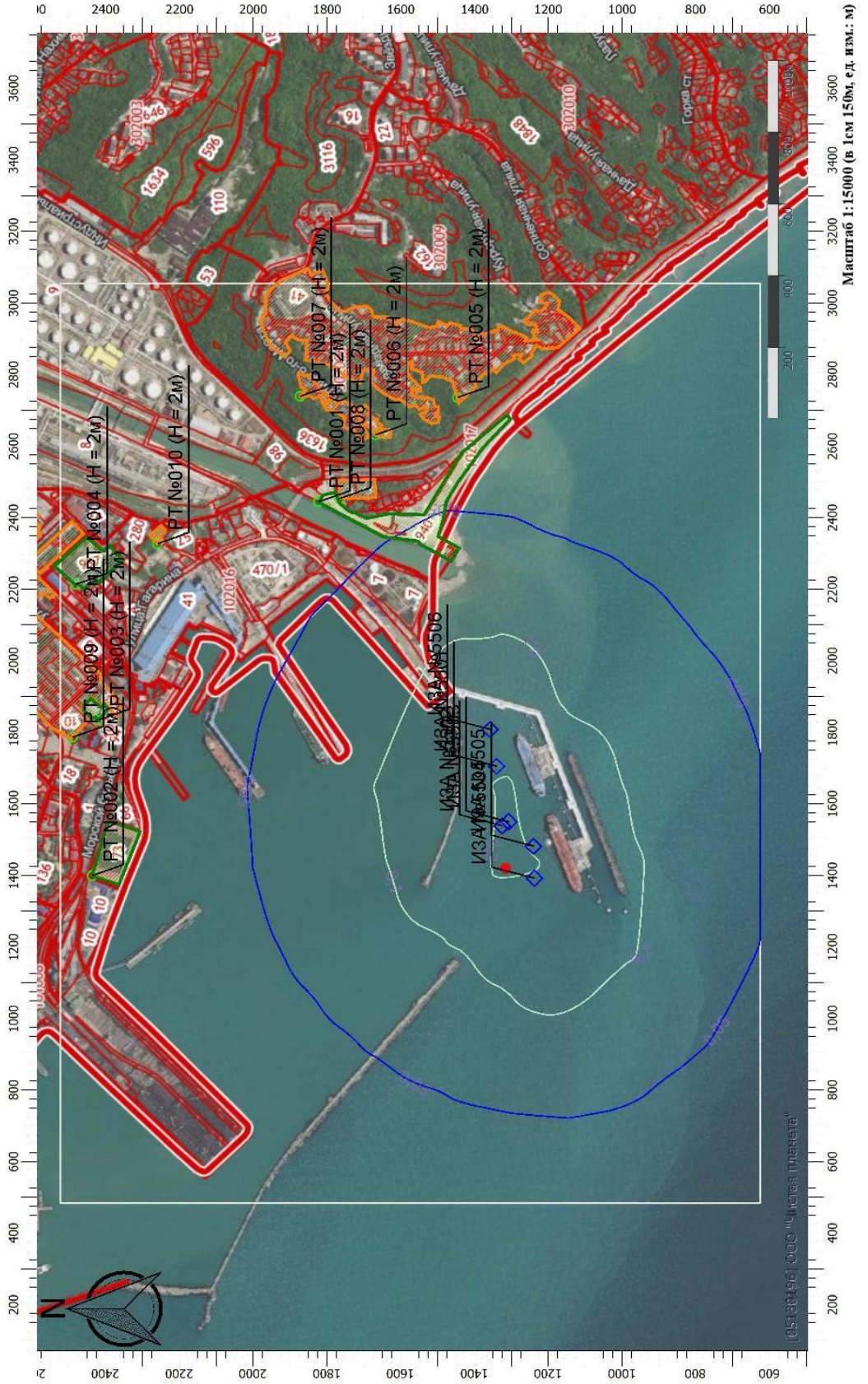


Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Цинкмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



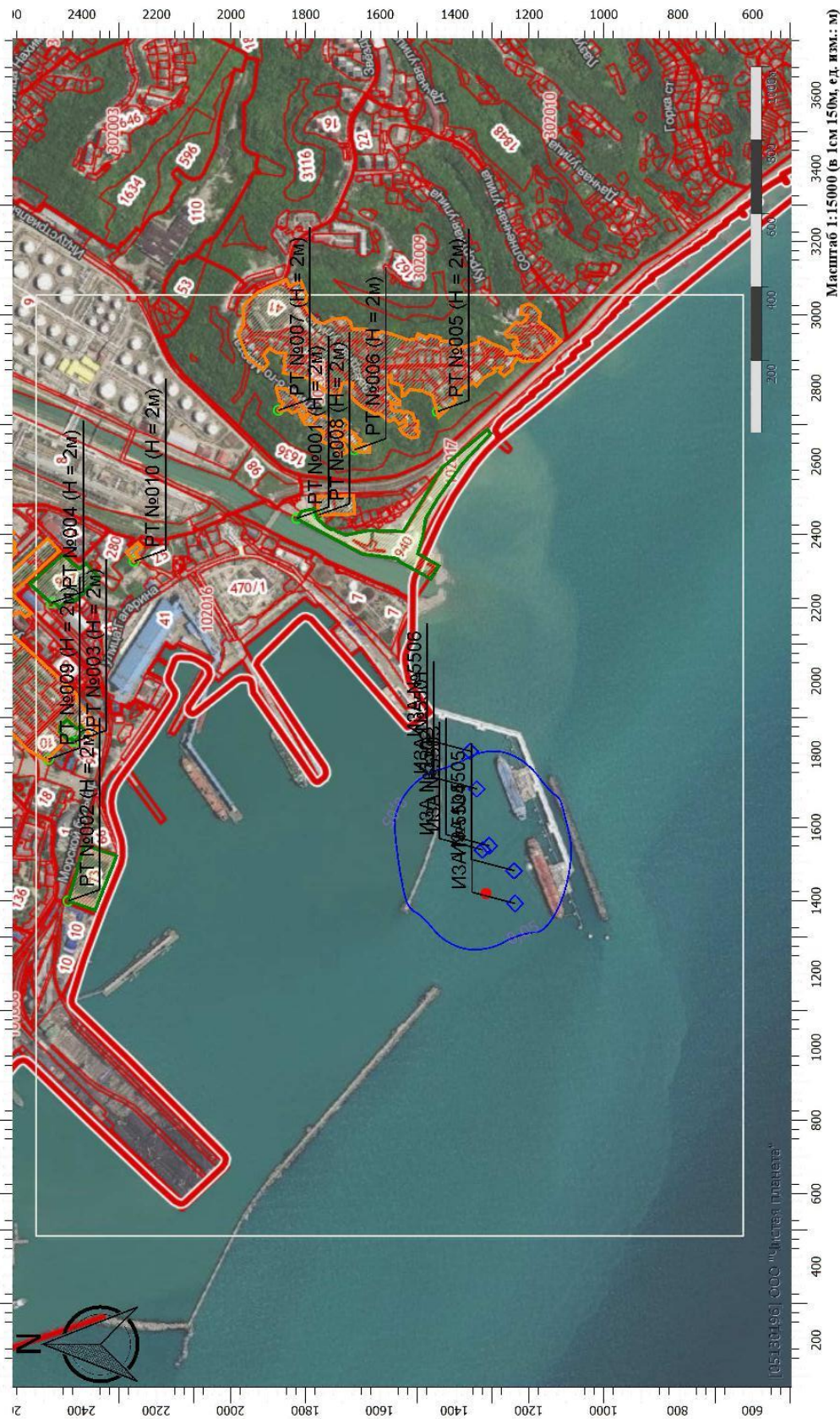
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Серя диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

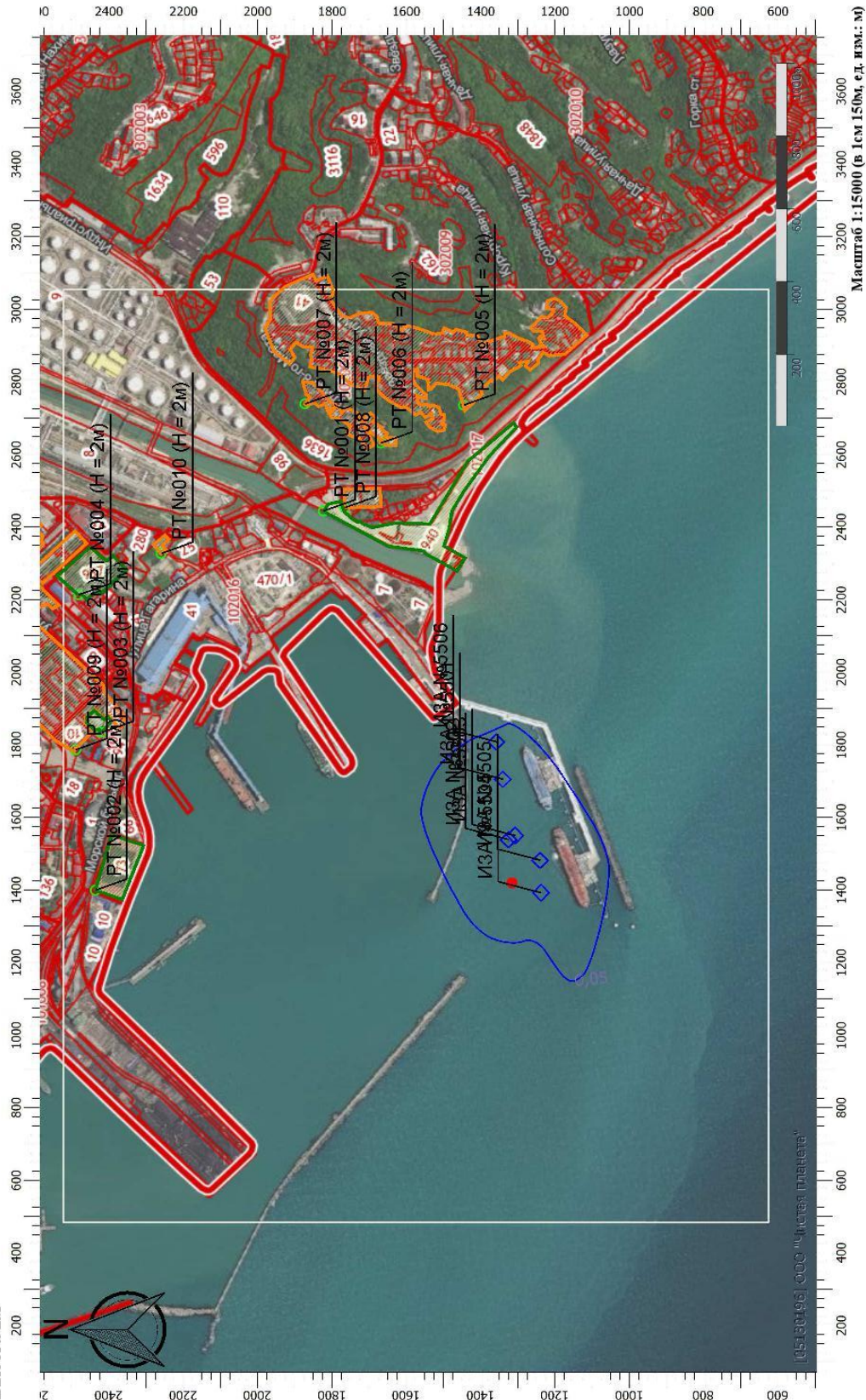
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

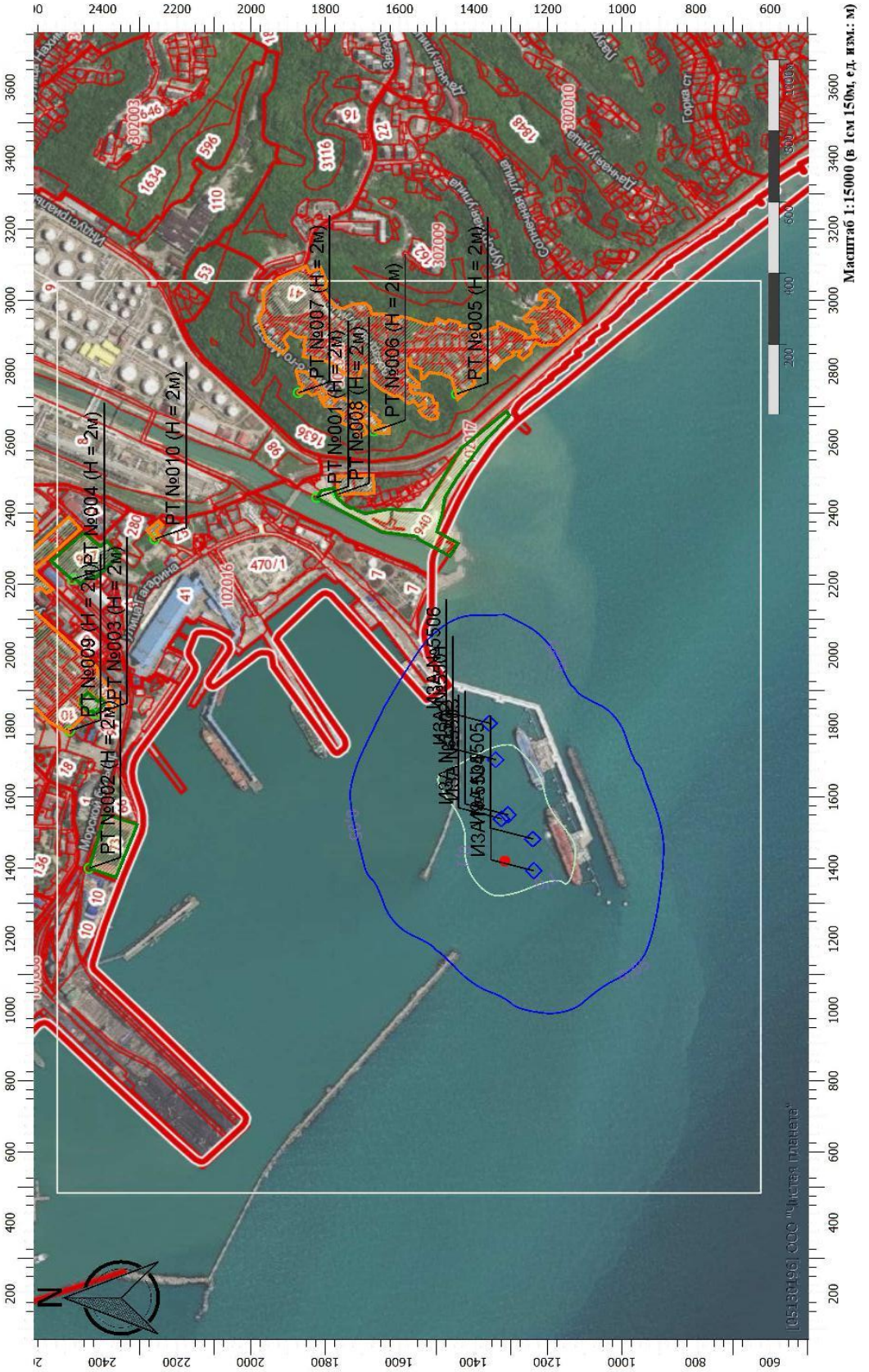
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилепоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

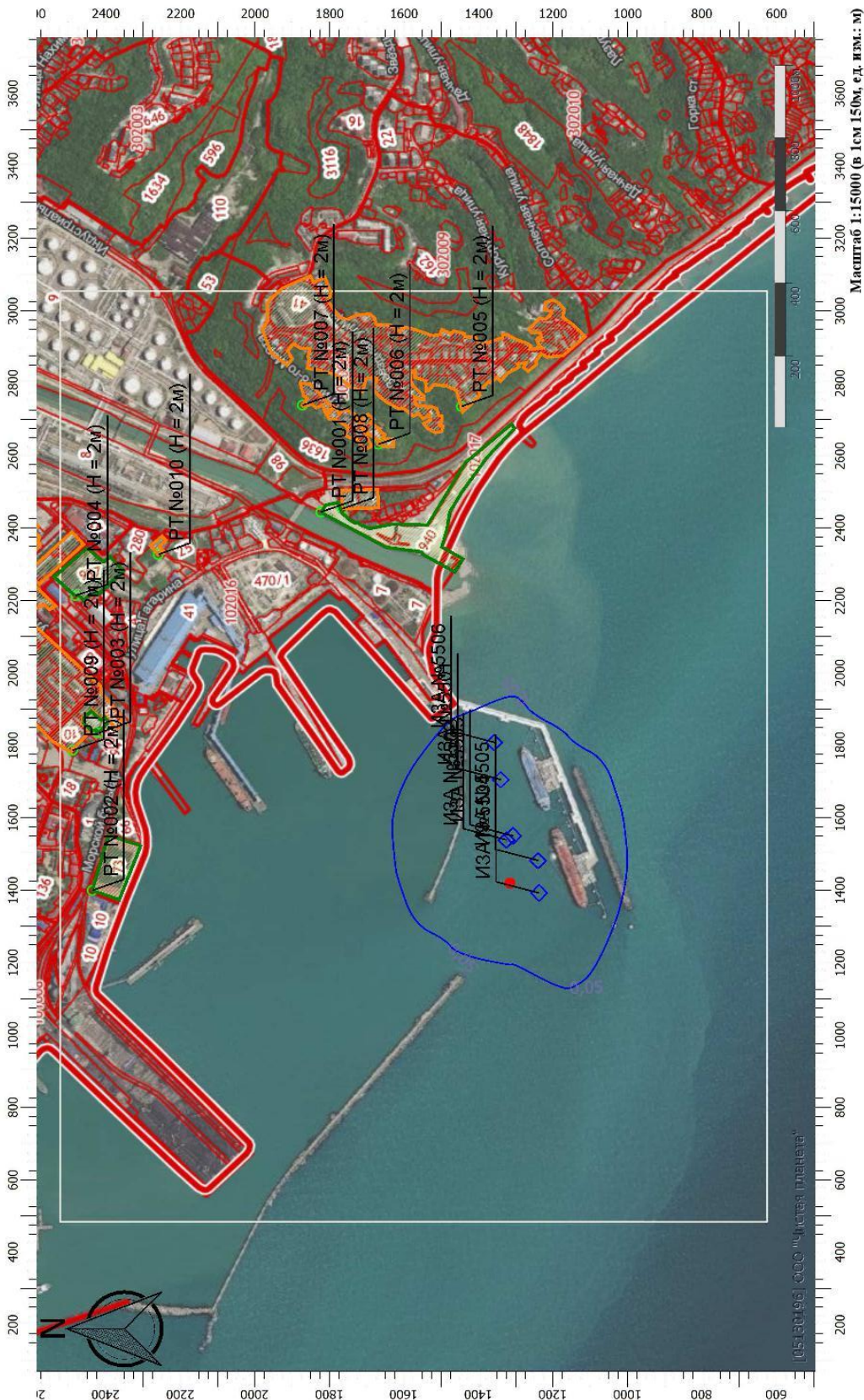
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 – 21.09.2021 10:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

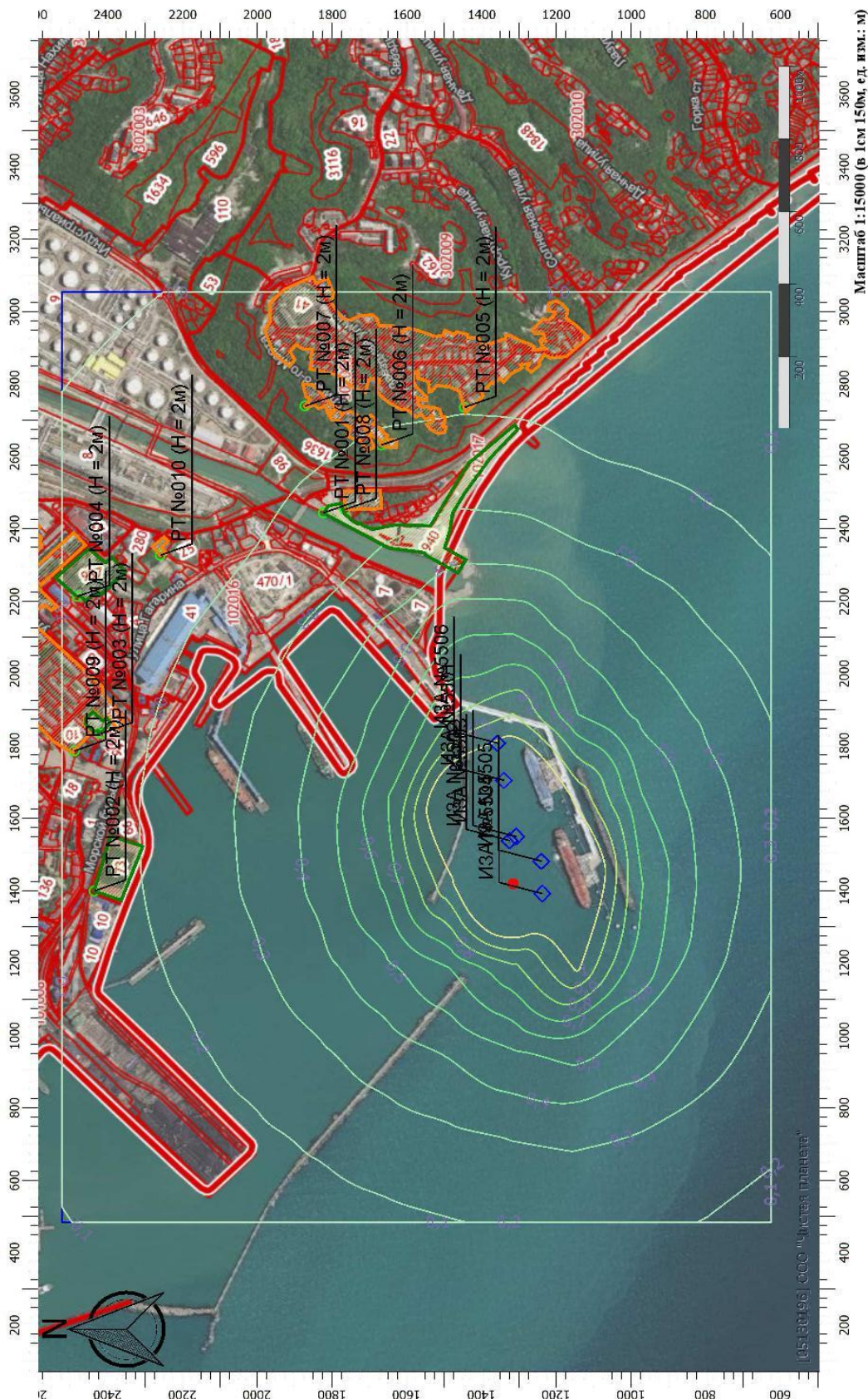
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.09.2021 10:45 - 21.09.2021 10:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"
 Регистрационный номер: 05130196

Предприятие: 5034, ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

Город: 86215, Новый город

Район: 1, Новый район

ВИД: 1, Период дноуглубления

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,00	22,00	15,00	13,00	11,00	10,00	10,00	7,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

51

Параметры источников выбросов

- Типы источников:
- 1 - Точечный;
 - 2 - Линейный;
 - 3 - Неорганизованный;
 - 4 - Совокупность точечных источников;
 - 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 - 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 - 7 - Точечный, с зонтом или выбросом вбок;
 - 8 - Автоматизирова (неорганизованный линейный);
 - 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 - 10 - Свеча.

Учет: %^н - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. реп.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
№ п.п.: 1, № цеха: 0																	
+	5501	Труба водолазной станции	1	1	12	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	-	-	1,2	1705,000	1399,300	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,2322222	3,287760	1	0,6596	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0377361	0,534261	1	0,0536	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0183333	0,271920	1	0,0694	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0330	Сера диоксид					0,0042778	0,061800	1	0,0049	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,2016667	2,842800	1	0,0229	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0703	Бенз/алирен					0,0000003	0,000004	1	0,0000	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0029333	0,040788	1	0,0333	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0366667	0,519120	1	0,0174	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
+	5502	Труба плавкрана	1	1	14	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	-	-	1,2	1538,500	1324,000	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,6272000	1,438800	1	1,3872	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,1019200	0,233805	1	0,1127	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0408333	0,099600	1	0,1204	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um
	0330	Сера диоксид					0,0980000	0,159000	1	0,0867	0,0000	Хм	Um	Um	0,0000	0,00	Um

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

53

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима	
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000001	1	0,0007	126,01	0,70	0,0000	0,00
1325	Формальдегид	0,0106667	0,011220	1	0,0044	126,01	0,70	0,0000	0,00
2732	Керосин	0,1333333	0,142800	1	0,0023	126,01	0,70	0,0000	0,00
+	Труба шланды "Азовской"	0,35	6,88	1,29	400,00	0,00	-	54,50	-123,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5803778	1,216000	1	0,0983	126,01	1,19	0,0000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0943114	0,197600	1	0,0080	126,01	1,19	0,0000	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0518194	0,100000	1	0,0117	126,01	1,19	0,0000	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1036389	0,204000	1	0,0070	126,01	1,19	0,0000	0,00
0337	Углерод оксид	0,5899444	1,240000	1	0,0040	126,01	1,19	0,0000	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000012	0,000003	1	0,0027	126,01	1,19	0,0000	0,00
1325	Формальдегид	0,0119583	0,024000	1	0,0081	126,01	1,19	0,0000	0,00
2732	Керосин	0,2870000	0,600000	1	0,0081	126,01	1,19	0,0000	0,00
+	Труба шланды "Лигатне"	0,35	6,52	1,29	400,00	0,00	-	149,00	-855,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5500445	1,216000	1	0,1546	123,08	1,29	0,0000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0893822	0,197600	1	0,0126	123,08	1,29	0,0000	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0491111	0,100000	1	0,0184	123,08	1,29	0,0000	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0982222	0,204000	1	0,0110	123,08	1,29	0,0000	0,00
0337	Углерод оксид	0,5591111	1,240000	1	0,0063	123,08	1,29	0,0000	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,000003	1	0,0045	123,08	1,29	0,0000	0,00
1325	Формальдегид	0,0113333	0,024000	1	0,0127	123,08	1,29	0,0000	0,00
2732	Керосин	0,2720000	0,600000	1	0,0127	123,08	1,29	0,0000	0,00
+	Труба землесос "Кадош"	0,35	9,59	1,29	400,00	0,00	-	320,50	-855,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7111111	1,772800	1	0,0952	146,29	1,33	0,0000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1155556	0,288080	1	0,0077	146,29	1,33	0,0000	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0444444	0,116000	1	0,0079	146,29	1,33	0,0000	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1444444	0,420000	1	0,0077	146,29	1,33	0,0000	0,00
0337	Углерод оксид	0,4888889	1,900000	1	0,0026	146,29	1,33	0,0000	0,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Выброс, (г/с)												Лето		Зима	
						5506	Труба	пассажирского	катера	1	1	12	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	0,00	1,2	1807,900
Код в-ва						Наименование вещества												Лето		Зима	
						Выброс, (т/г)												Хм		Хм	
0301						Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,396880	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0304						Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,551993	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0328						Углерод (Пигмент черный)	0,0183333	0,287760	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0330						Сера диоксид	0,0091667	0,233400	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0337						Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,948400	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0703						Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000005	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
1325						Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0029333	0,049764	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
2732						Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,957360	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
+	5506	Труба	пассажирского катера	1	1	12	0,35	0,25	2,64	1,29	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,2	1807,900	1356,800			
Код в-ва						Наименование вещества												Лето		Зима	
						Выброс, (т/г)												Хм		Хм	
0301						Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2322222	3,396880	1	0,6596	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0304						Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0377361	0,551993	1	0,0536	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0328						Углерод (Пигмент черный)	0,0183333	0,287760	1	0,0694	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0330						Сера диоксид	0,0091667	0,233400	1	0,0104	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0337						Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2016667	2,948400	1	0,0229	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
0703						Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000005	1	0,0000	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
1325						Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0029333	0,049764	1	0,0333	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				
2732						Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0366667	0,957360	1	0,0174	84,62	1,30	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00				

856/21-ОВОС-РП

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,2322222	3,287760	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,6272000	1,438800	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,8444445	0,982400	0,0000000
1	0	5504	1	1	1,1632222	3,830400	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,2322222	3,396880	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,2322222	3,396880	0,0000000
Итого:					3,3315333	16,33312	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,0377361	0,534261	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,1019200	0,233805	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,1372222	0,159640	0,0000000
1	0	5504	1	1	0,1890236	0,622440	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,0377361	0,551993	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,0377361	0,551993	0,0000000
Итого:					0,5413741	2,654132	0

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,0183333	0,271920	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,0408333	0,099600	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,0666667	0,082800	0,0000000
1	0	5504	1	1	0,0918333	0,316800	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,0183333	0,287760	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,0183333	0,287760	0,0000000
Итого:					0,2543332	1,34664	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

55

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,0042778	0,061800	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,0980000	0,159000	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,0155556	0,057000	0,0000000
1	0	5504	1	1	0,0214278	0,072000	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,0091667	0,233400	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,0091667	0,233400	0,0000000
Итого:					0,1575946	0,8166	0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,2016667	2,842800	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,5063333	1,194000	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,7333333	0,852000	0,0000000
1	0	5504	1	1	1,0101667	3,312000	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,2016667	2,948400	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,2016667	2,948400	0,0000000
Итого:					2,8548334	14,0976	0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,0000003	0,000004	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,0000010	0,000002	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,0000009	0,000001	0,0000000
1	0	5504	1	1	0,0000013	0,000004	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,0000003	0,000005	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,0000003	0,000005	0,0000000
Итого:					3,97E-006	2,0576E-005	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5501	1	1	0,0029333	0,040788	0,0000000
1	0	5502	1	1	0,0098000	0,020940	0,0000000
1	0	5503	1	1	0,0106667	0,013920	0,0000000
1	0	5504	1	1	0,0146933	0,047520	0,0000000
1	0	5505	1	1	0,0029333	0,049764	0,0000000
1	0	5506	1	1	0,0029333	0,049764	0,0000000
Итого:					0,0439599	0,222696	0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

56

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

57

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	филиал ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС" исх.№256хл/225А от 13.	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

58

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

59

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	484,600	1573,650	3053,800	1573,650	1897,70	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2443,900	1822,400	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс
2	1398,900	2436,300	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион
3	1833,800	2418,900	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника
4	2213,100	2480,700	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
5	2735,600	1445,100	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
6	2631,000	1668,200	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
7	2739,000	1872,000	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
8	2453,000	1765,300	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
9	1785,900	2489,800	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
10	2326,700	2259,400	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

60

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	2,6825	0,107	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,2692	0,016	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,2986	0,007	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

**Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,1225	0,006	-	-	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

61

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,0282	0,085	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,1225	1,225E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1418,855	1142,355	0,4461	0,001	-	-	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

62

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки
 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,3984	0,016	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,3922	0,016	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,3658	0,015	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,3584	0,014	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,3582	0,014	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,3545	0,014	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,3464	0,014	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,3449	0,014	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,3316	0,013	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,3241	0,013	-	-	0,1975	0,008	0,1975	0,008	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0218	0,001	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0211	0,001	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0182	0,001	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0174	0,001	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0174	0,001	-	-	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0170	0,001	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0161	9,680E-04	-	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0160	9,578E-04	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0145	8,719E-04	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0137	8,231E-04	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0242	6,053E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0235	5,865E-04	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0203	5,069E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0193	4,826E-04	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0193	4,824E-04	-	-	-	-	-	-	1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

63

5	2735,60	1445,10	2,000	0,0189	4,730E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0179	4,470E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0177	4,430E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0161	4,036E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0152	3,804E-04	-	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0096	4,817E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0094	4,683E-04	-	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0081	4,054E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0080	4,007E-04	-	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0080	3,979E-04	-	-	-	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0076	3,779E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0074	3,698E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0072	3,615E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0065	3,262E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0063	3,131E-04	-	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0023	0,007	-	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0022	0,007	-	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0019	0,006	-	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0018	0,005	-	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0018	0,005	-	-	-	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0018	0,005	-	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0017	0,005	-	-	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0017	0,005	-	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0015	0,005	-	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0014	0,004	-	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0098	9,845E-09	-	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0095	9,549E-09	-	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0083	8,257E-09	-	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0080	7,952E-09	-	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0079	7,931E-09	-	-	-	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0077	7,703E-09	-	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0074	7,355E-09	-	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

64

10	2326,70	2259,40	2,000	0,0073	7,257E-09	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0066	6,593E-09	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0062	6,247E-09	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	0,0359	1,078E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	0,0348	1,045E-04	-	-	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	0,0301	9,035E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	0,0289	8,676E-05	-	-	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	0,0289	8,658E-05	-	-	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	0,0281	8,430E-05	-	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	0,0268	8,027E-05	-	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	0,0264	7,930E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	0,0240	7,210E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	0,0227	6,821E-05	-	-	-	-	-	-	1

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

65

Отчет

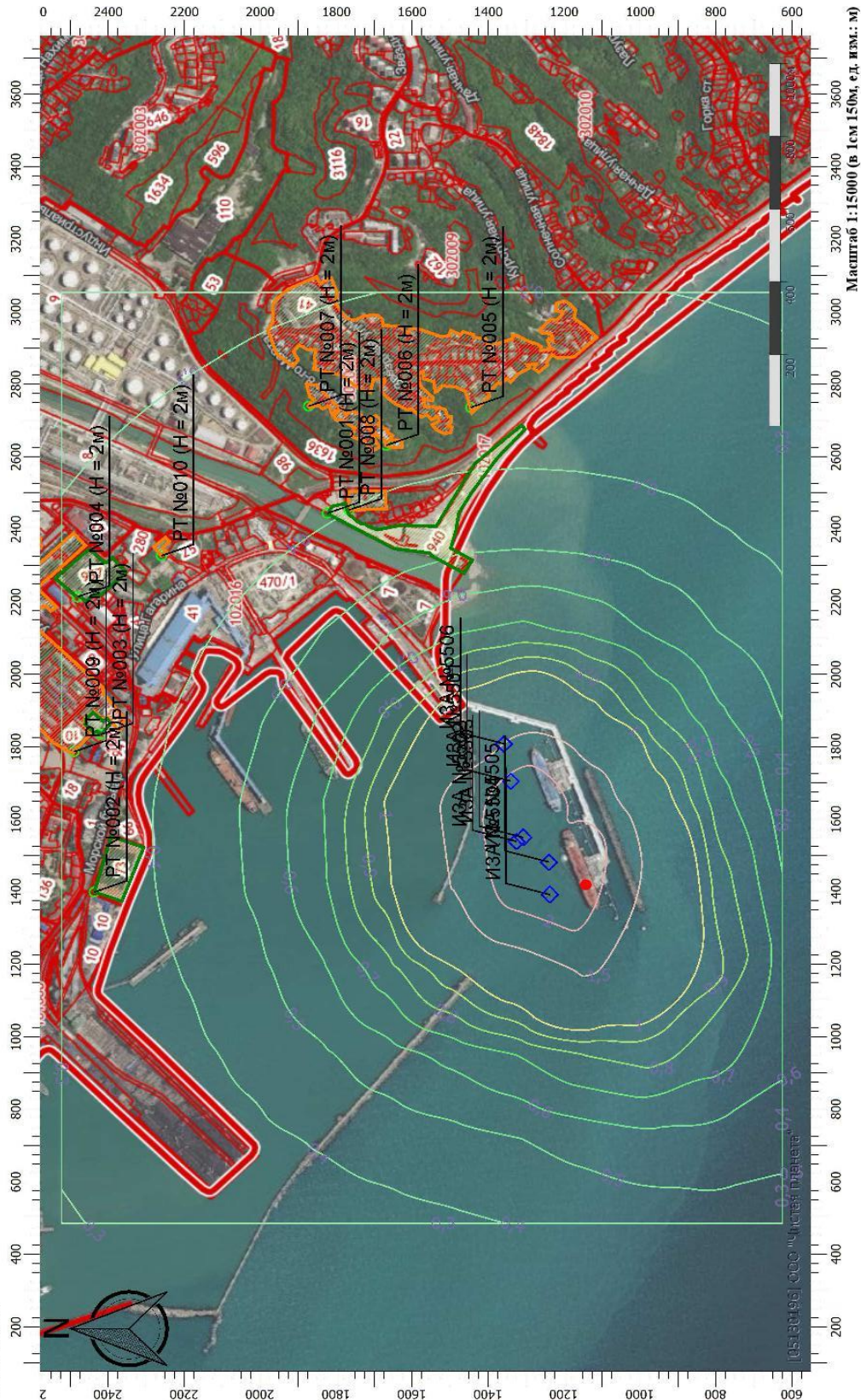
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

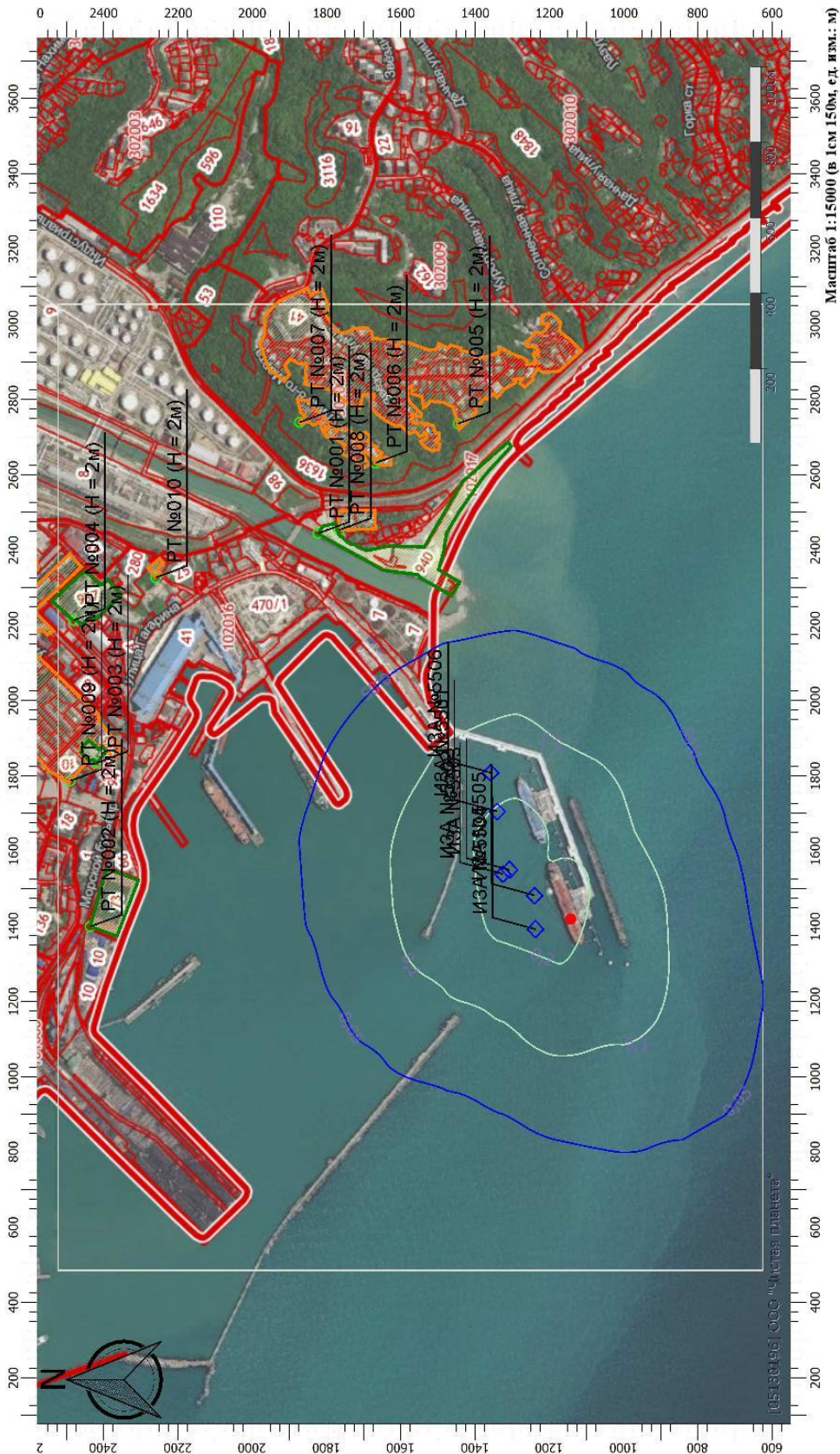
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

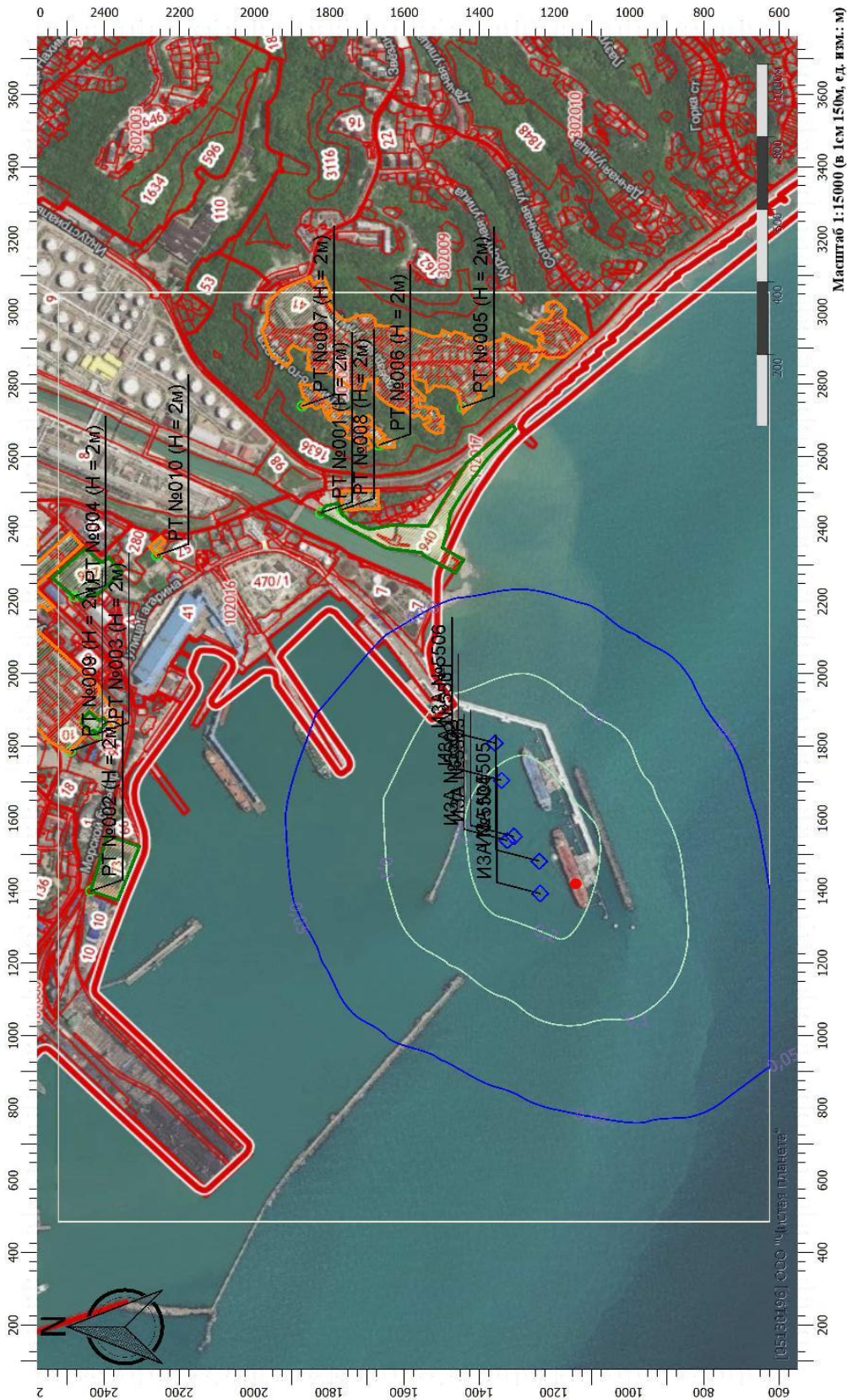
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

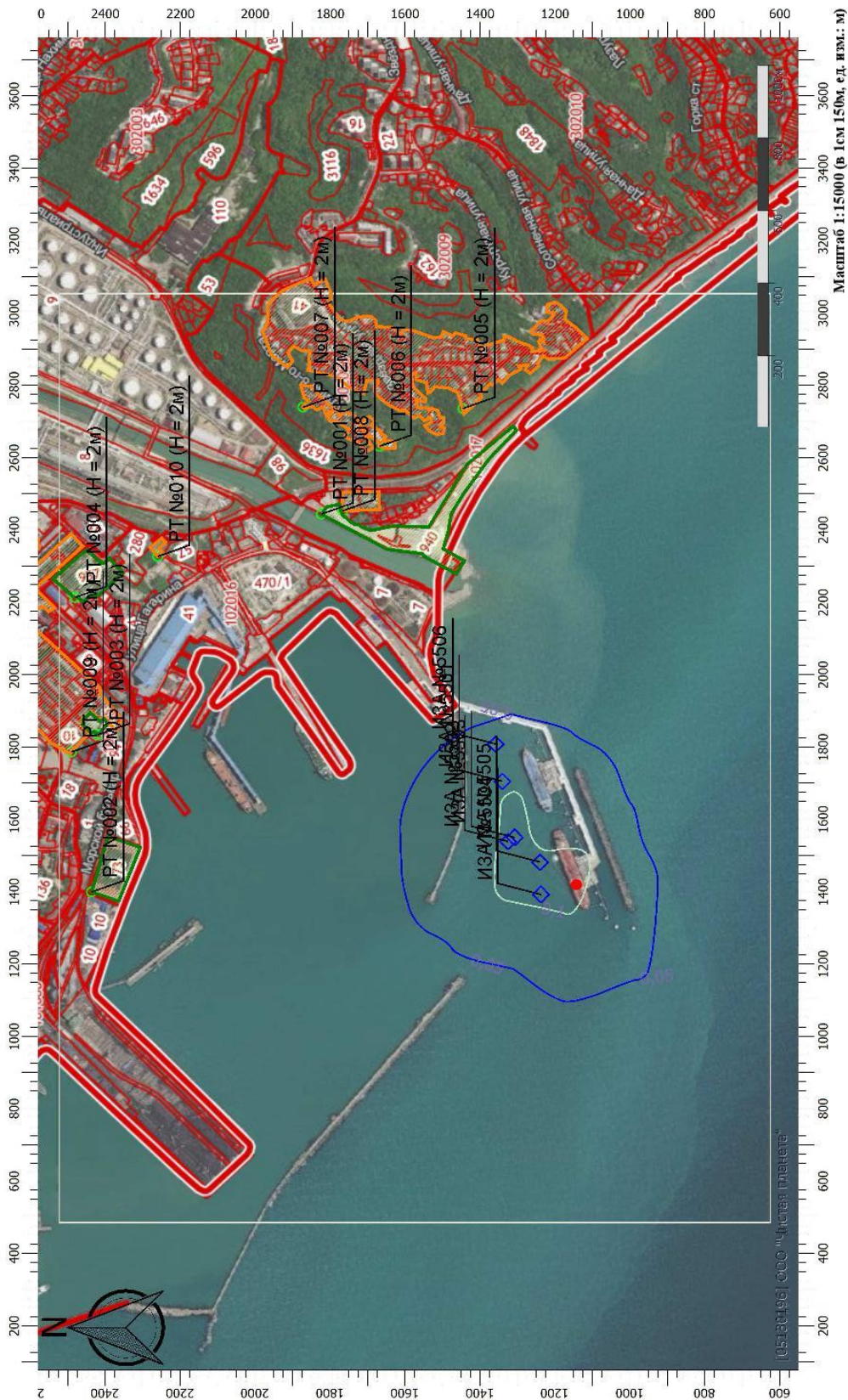
Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Серя диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ЦДК)
Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

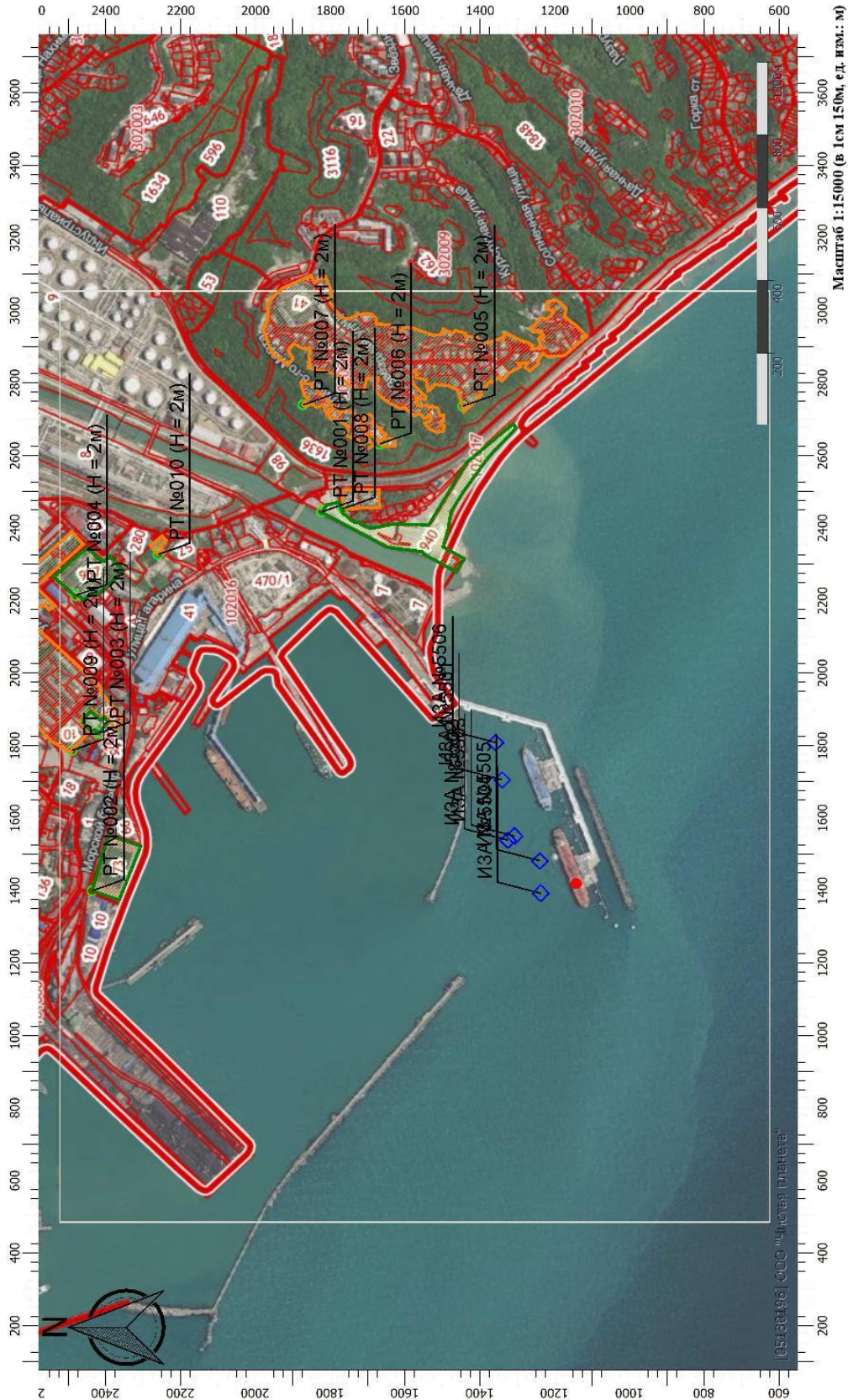
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; углерод диоксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



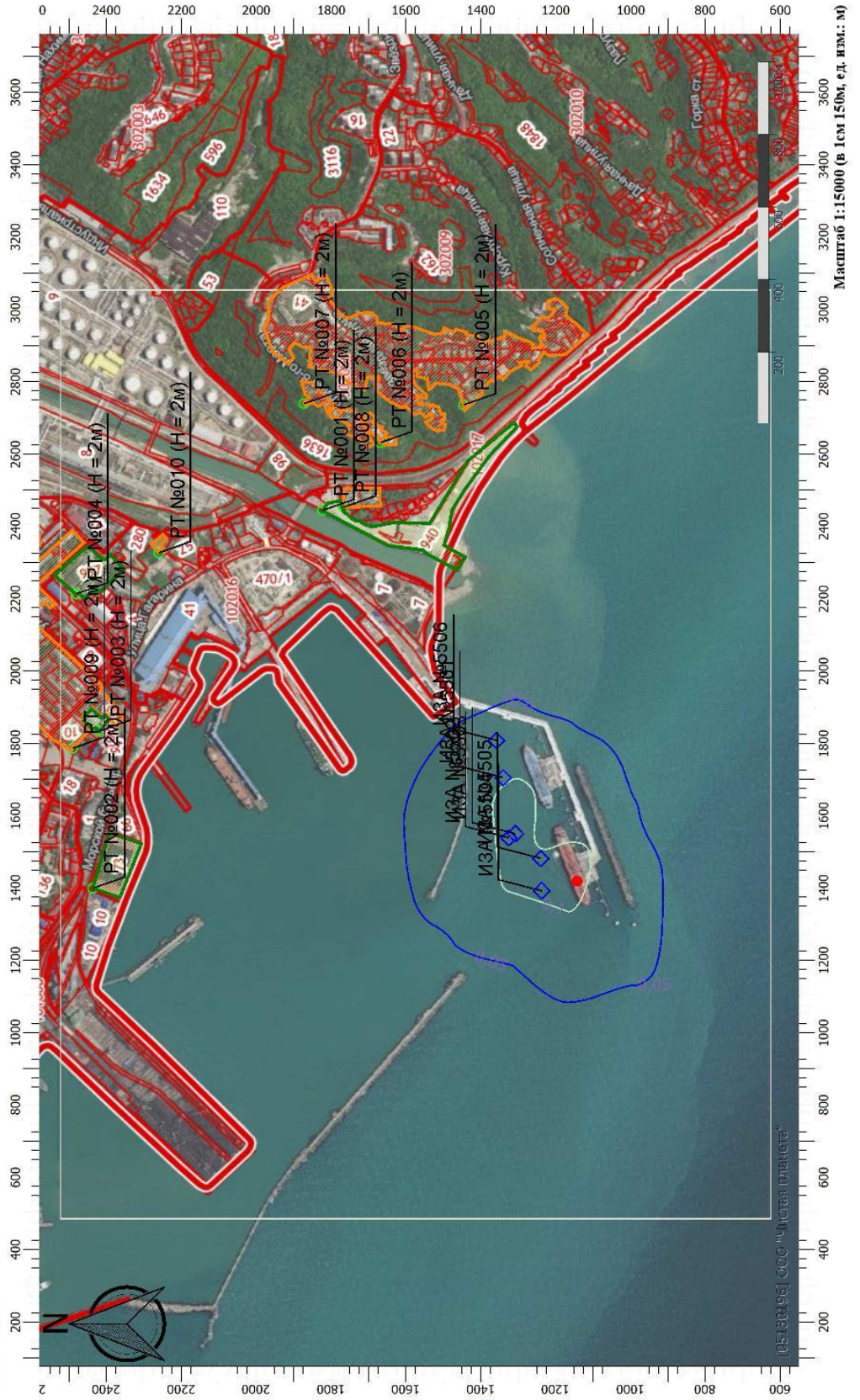
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

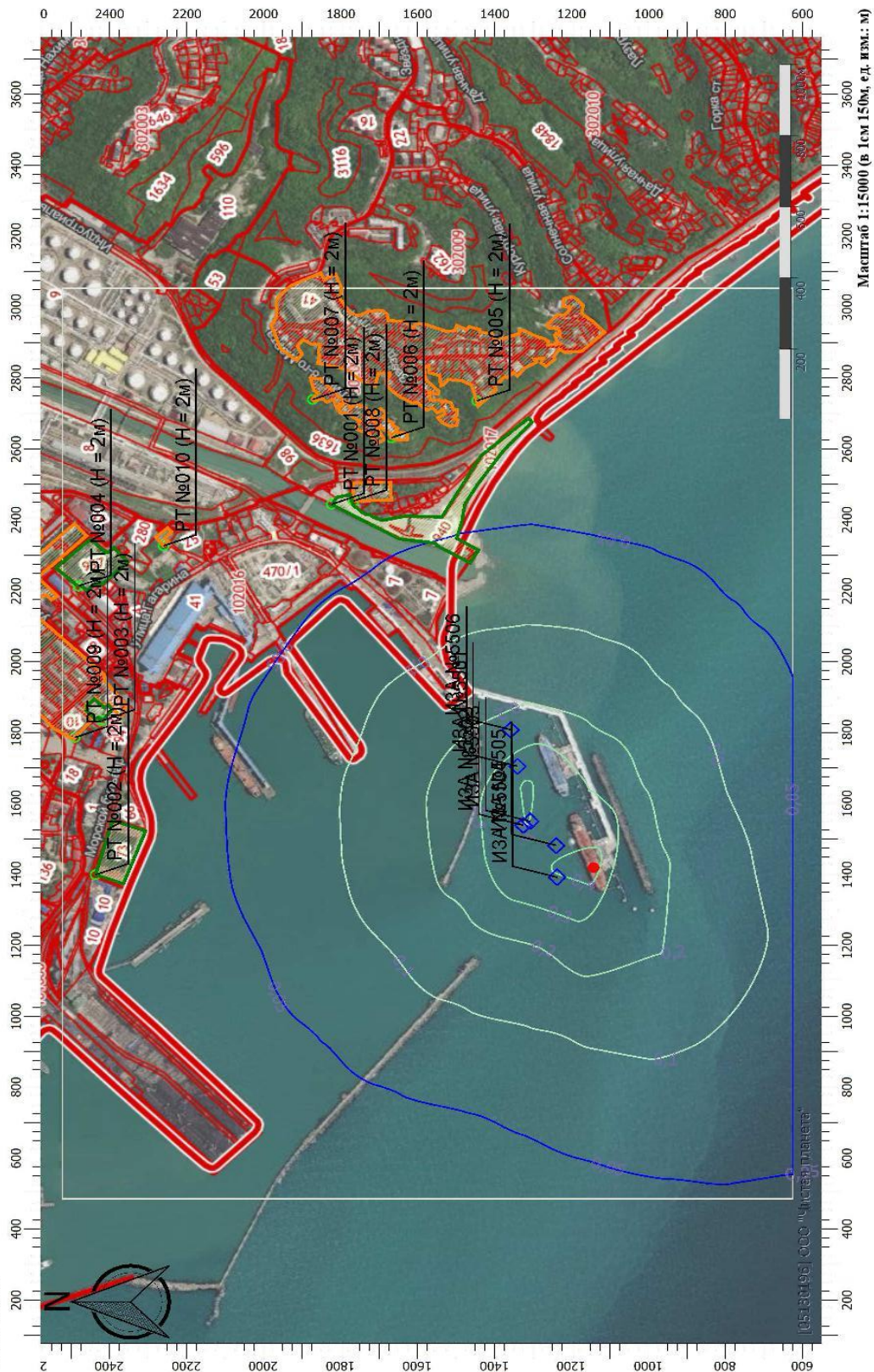
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [21.09.2021 10:46 - 21.09.2021 10:46], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Приложение РП 3. Результаты определения уровней звукового давления.

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) [3D]
 Серийный номер 05130196, ООО "Чистая планета"

1. Исходные данные
 1.1. Источники постоянного шума
 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Высота пользама (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Т	Лд.экв	Лд.макс	В расчете	
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000					4000
001	Плавкран	1526.00	1301.90	0.00	25.0	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0	Да
002	Бульвар	1531.90	1289.60	0.00	25.0	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0	Да
003	Водозная станция	1665.80	1339.90	0.00	25.0	61.9	61.9	61.0	54.4	49.0	44.7	40.4	35.6	31.3	52.0	72.0	Да
004	Землесос "Калоп"	1403.50	1242.30	0.00	25.0	85.9	85.9	85.0	78.5	73.0	68.7	64.4	59.6	55.3	76.0	73.0	Да
005	Промерная партия	1375.20	1194.60	0.00	25.0	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0	75.0	Да
006	Пассажирский вагон	1822.80	1395.20	0.00	25.0	61.9	61.9	61.0	54.5	49.0	44.7	40.4	35.6	31.3	52.0	76.0	Да

2. Условия расчета
 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота пользама (м)	Тип точки		В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота пользама (м)		Ширина (м)		
001	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс	2443.90	1822.40	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны		Да	
002	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион	1398.90	2436.30	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны		Да	
003	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника	1833.80	2418.90	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны		Да	
004	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Политон	2213.10	2480.70	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны		Да	
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2735.60	1445.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2631.00	1668.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2739.00	1872.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2453.00	1765.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	1785.90	2489.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2326.70	2259.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да	

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота пользама (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	484.60	1573.65	3053.80	1573.65	1897.70	1.50	500.00	500.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс	2443.90	1822.40	1.50	46	45.9	44.7	37.6	31.2	25.2	15.1	0	0	34.20	54.30
002	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион	1398.90	2436.30	1.50	45	44.9	43.6	36.4	29.9	23.6	12.4	0	0	32.90	52.20
003	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника	1833.80	2418.90	1.50	44.9	44.8	43.6	36.3	29.8	23.6	12.4	0	0	32.90	52.40
004	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Хлебзавод	2213.10	2480.70	1.50	43.6	43.4	42.2	34.8	28.1	21.5	9.2	0	0	31.30	50.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2735.60	1445.10	1.50	44.7	44.6	43.4	36.2	29.6	23.3	12.2	0	0	32.70	52.60
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2631.00	1668.20	1.50	45.1	45	43.8	36.6	30.1	23.9	13.2	0	0	33.20	53.20
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2739.00	1872.00	1.50	43.9	43.7	42.5	35.1	28.5	22	10.1	0	0	31.60	51.40
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2453.00	1765.30	1.50	46.2	46.1	44.9	37.8	31.4	25.4	15.4	0	0	34.40	54.50
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	1785.90	2489.80	1.50	44.5	44.4	43.1	35.9	29.3	22.9	11.4	0	0	32.40	51.80
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона	2326.70	2259.40	1.50	44.4	44.3	43	35.8	29.2	22.8	11.3	0	0	32.30	52.00

Отчет

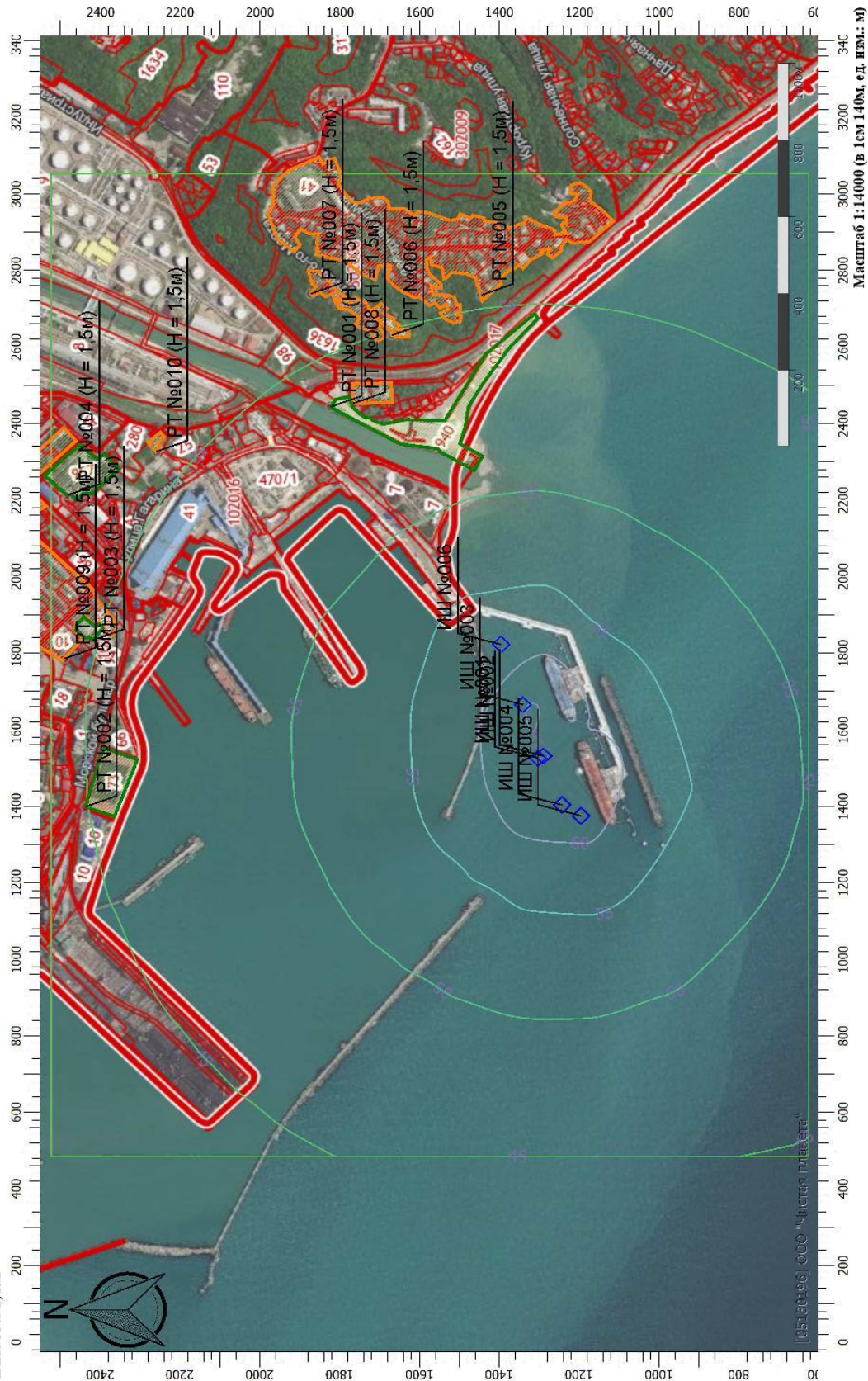
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

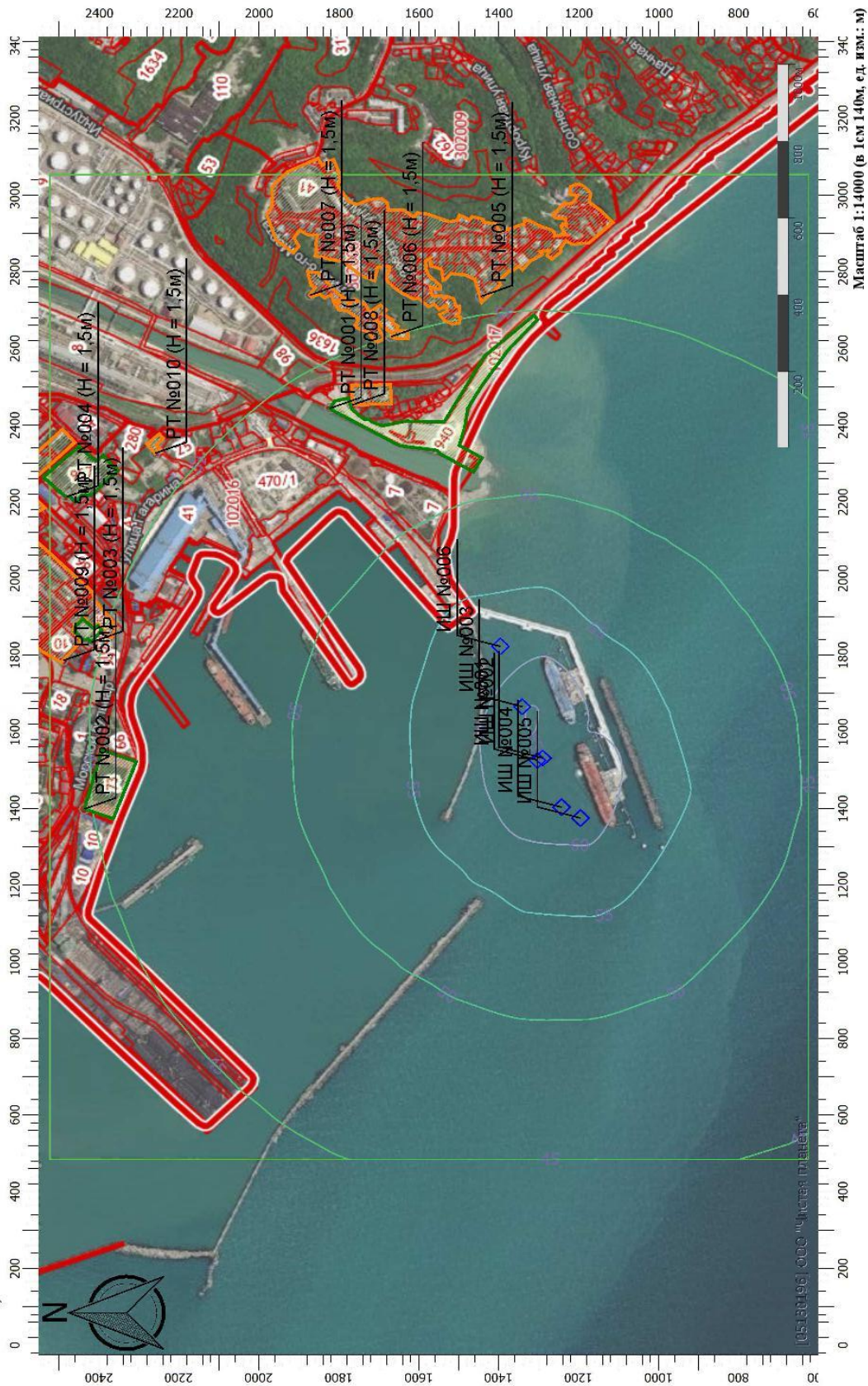
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

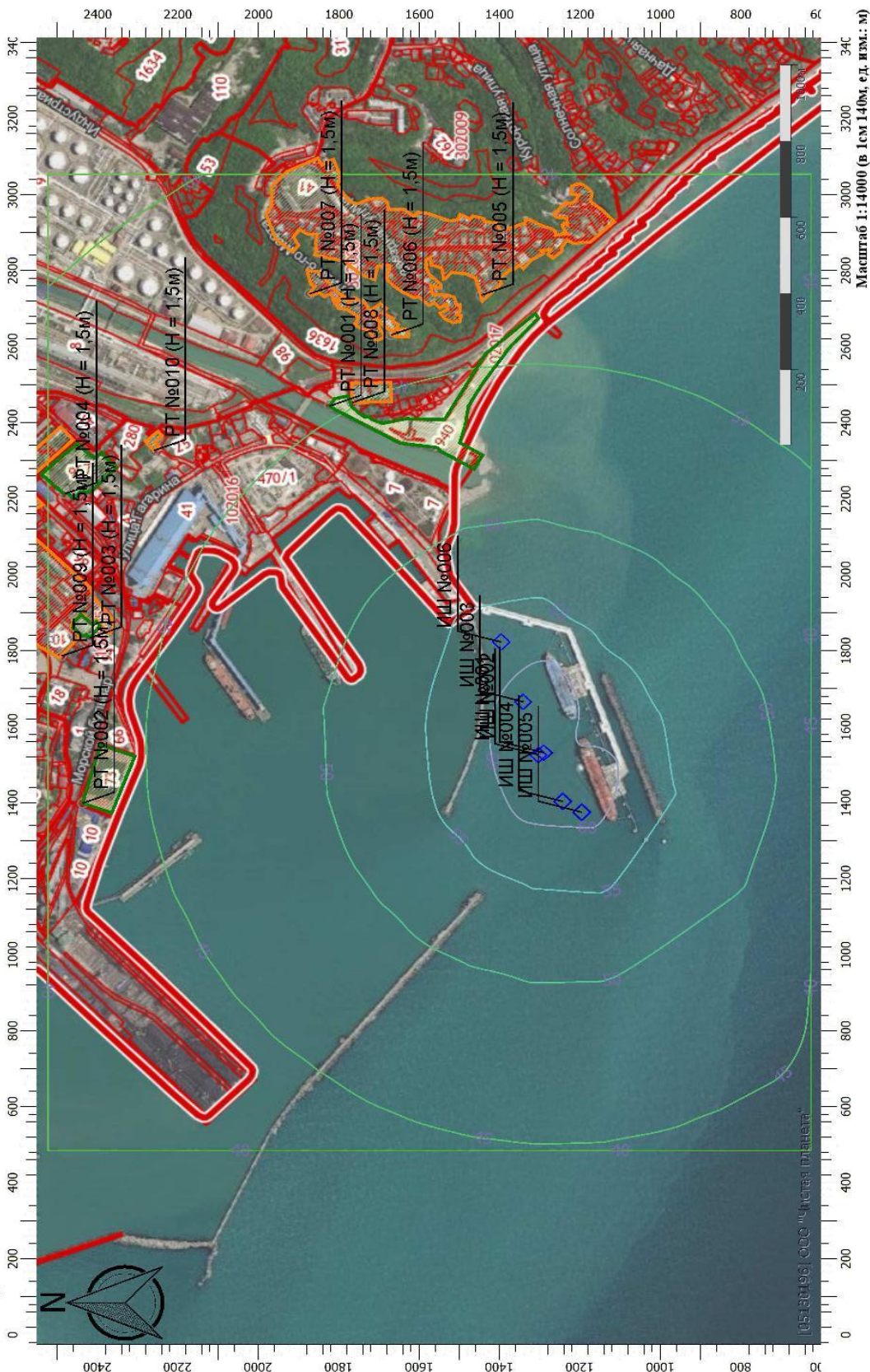
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Г ц (СЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:14000 (в 1см 140м, ед. изм.: м)

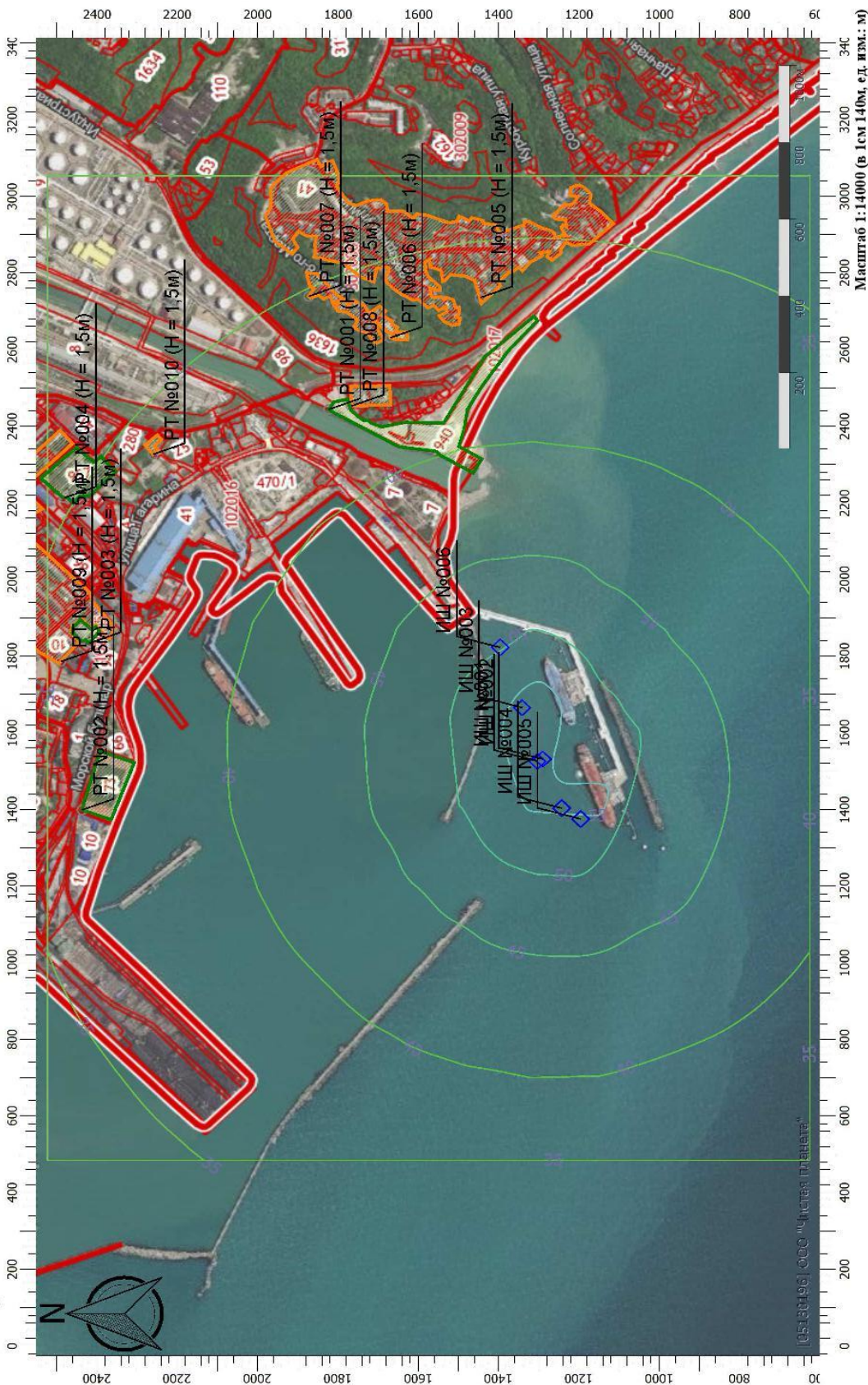
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 250Г ц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Г ц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

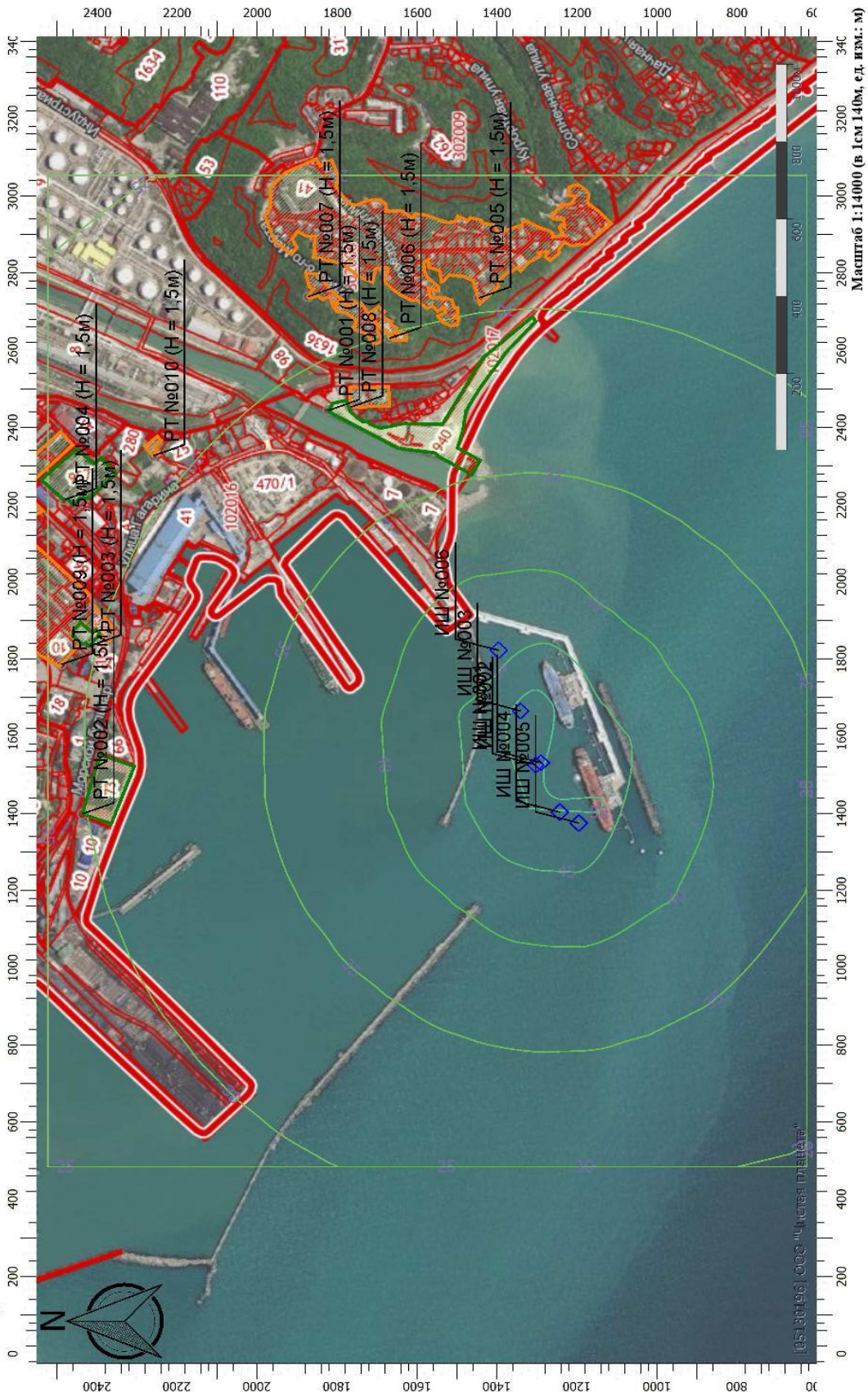
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: 500Г ц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Г ц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

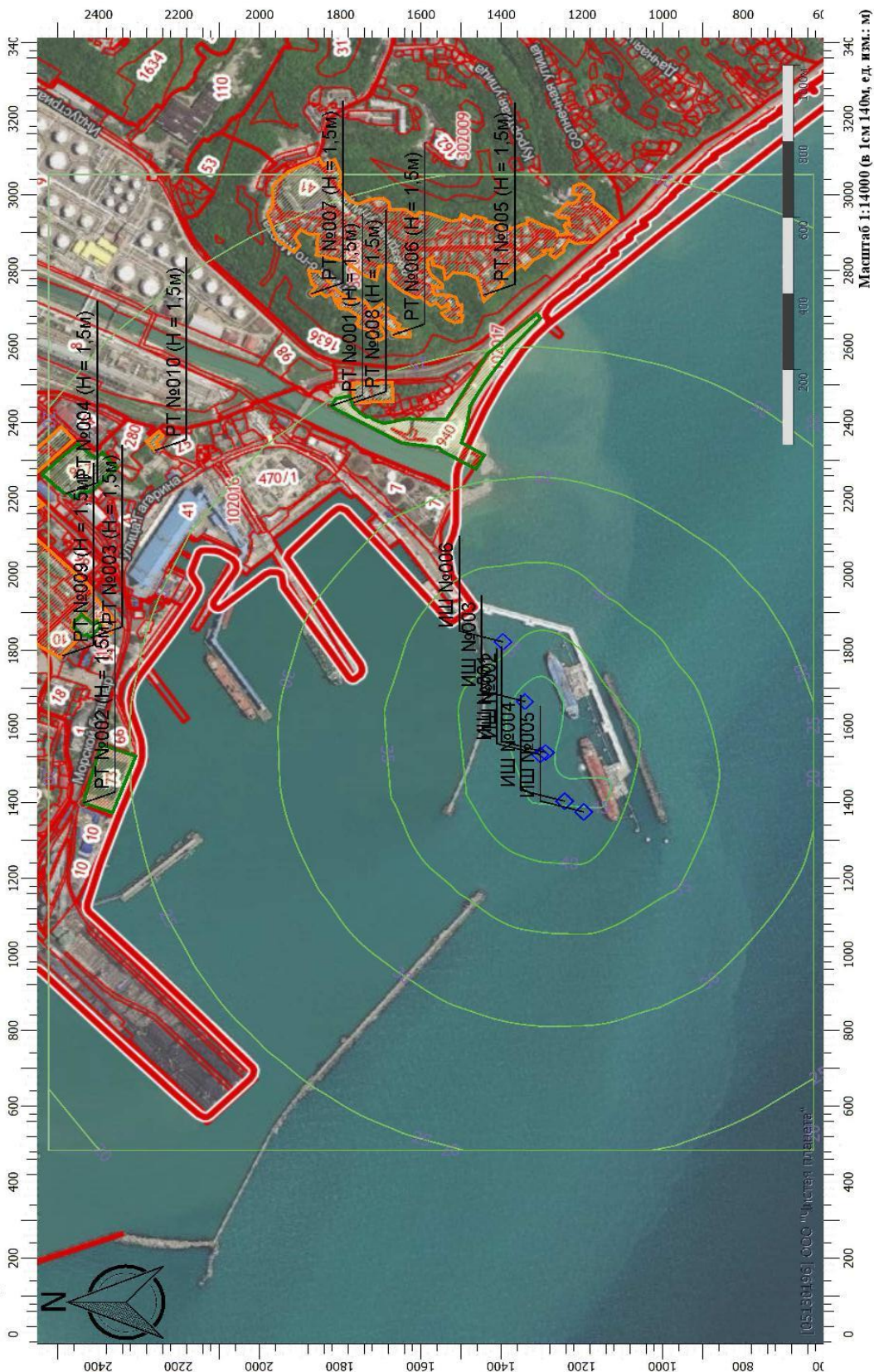
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000ГЦ (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

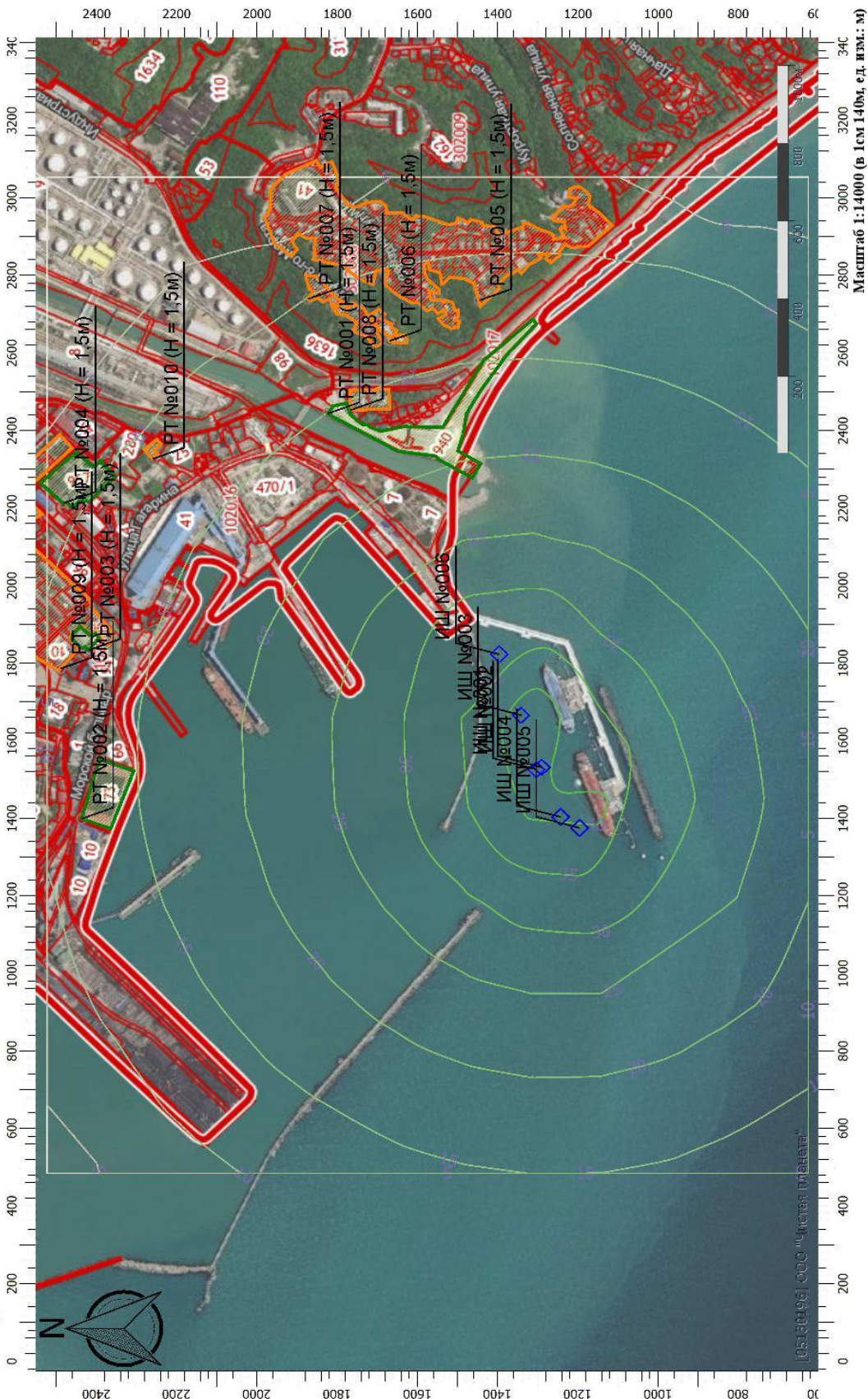
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

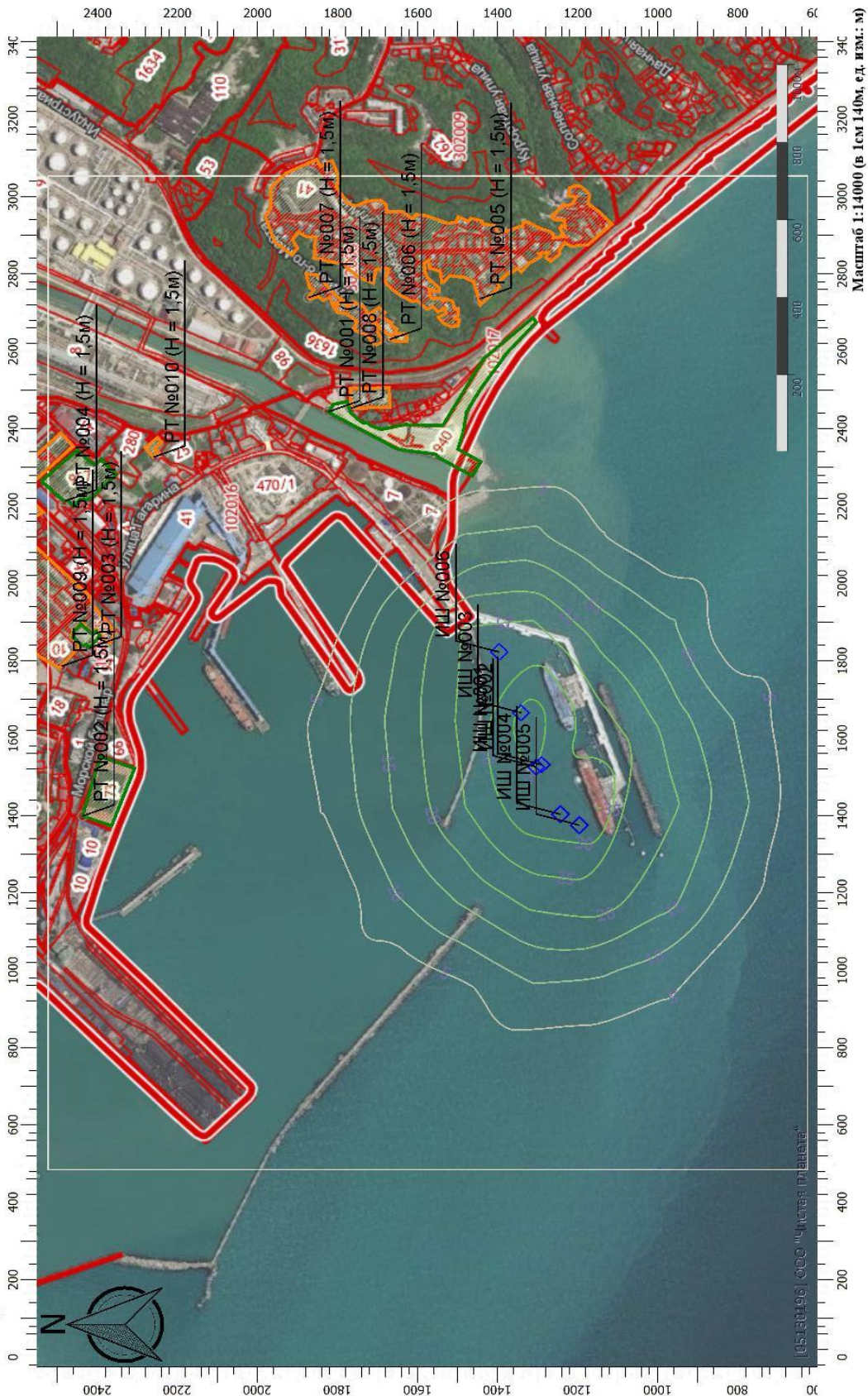
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:14000 (в 1см 140м, ед. изм.: м)

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

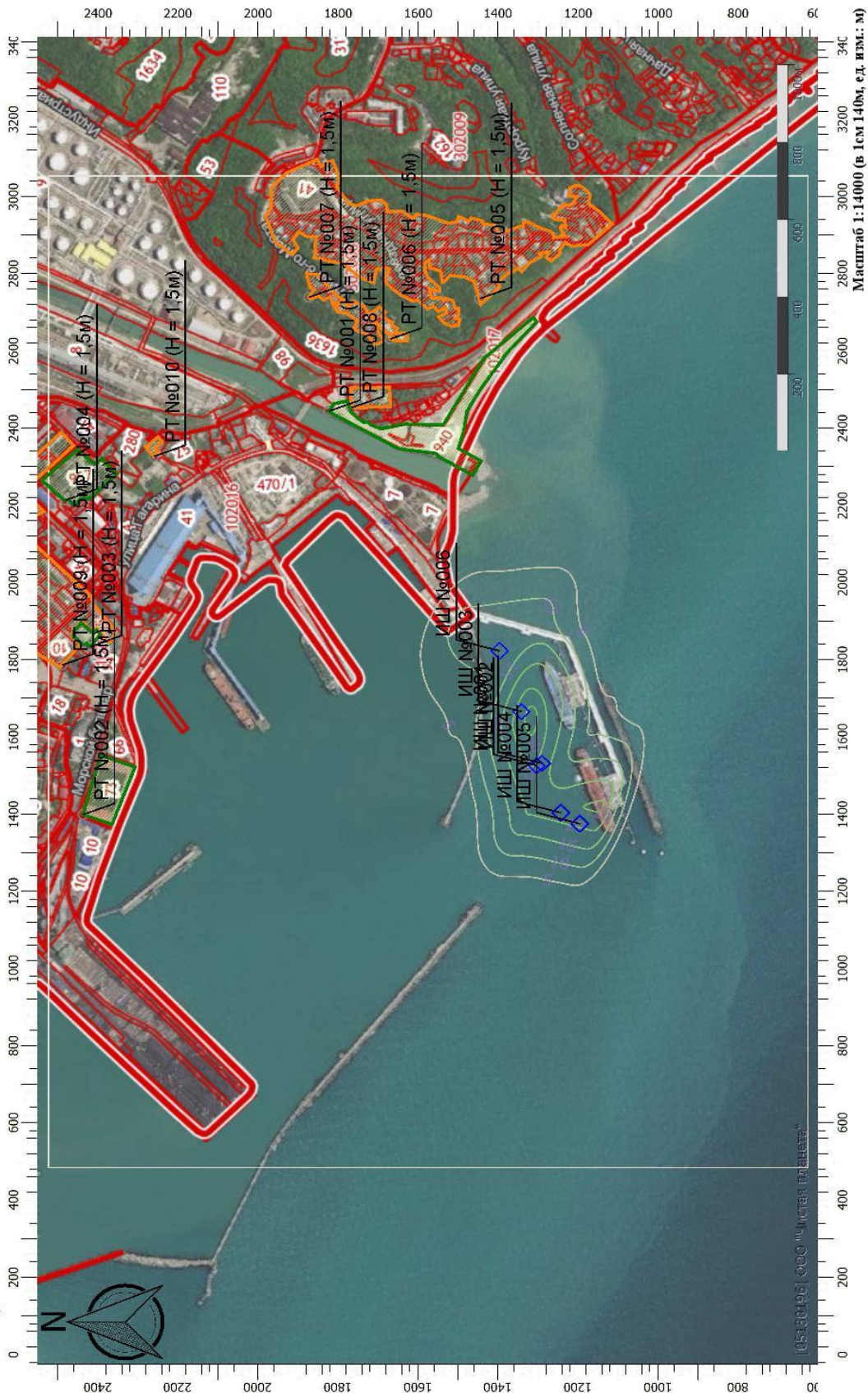
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



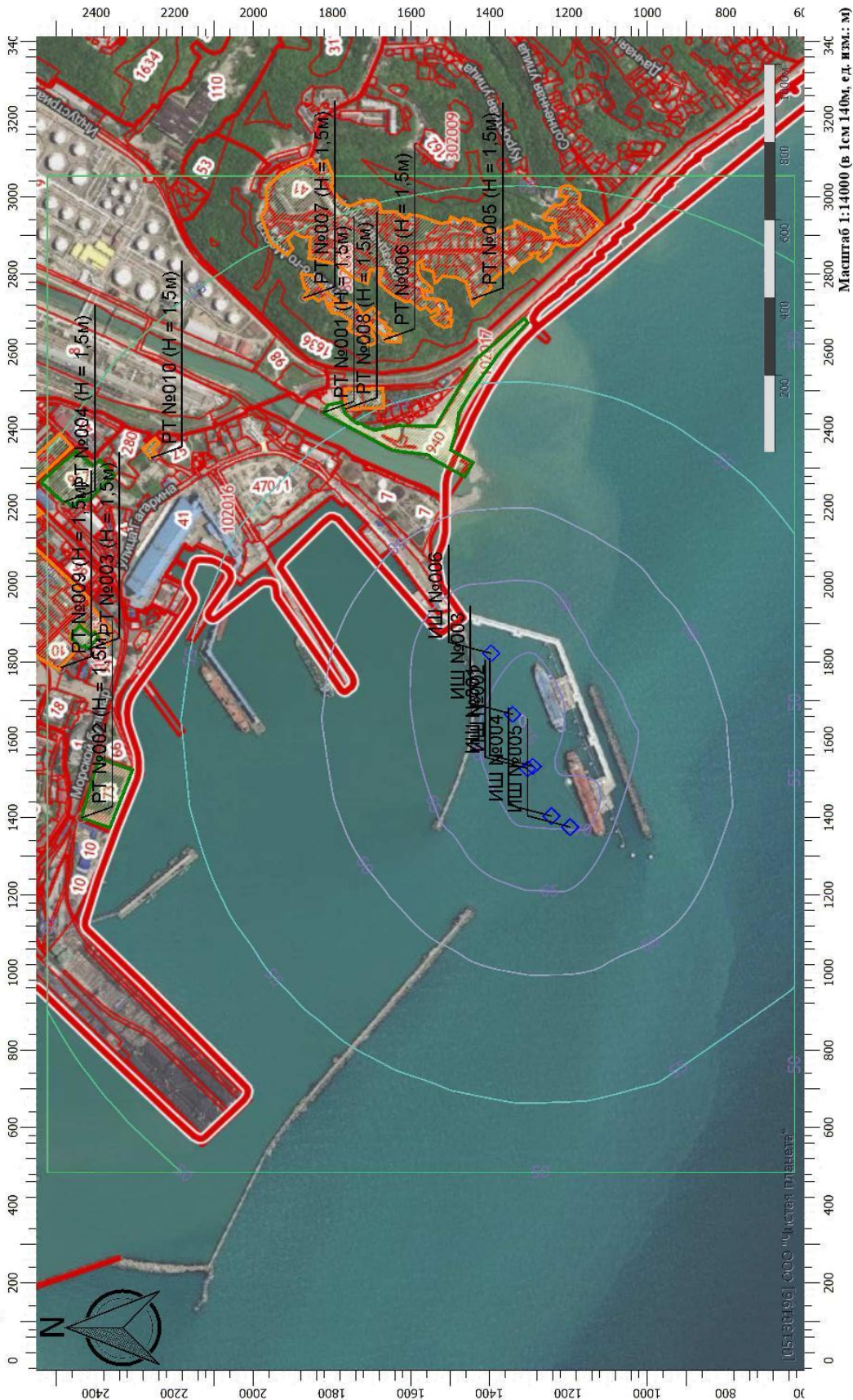
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Ла.шх (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

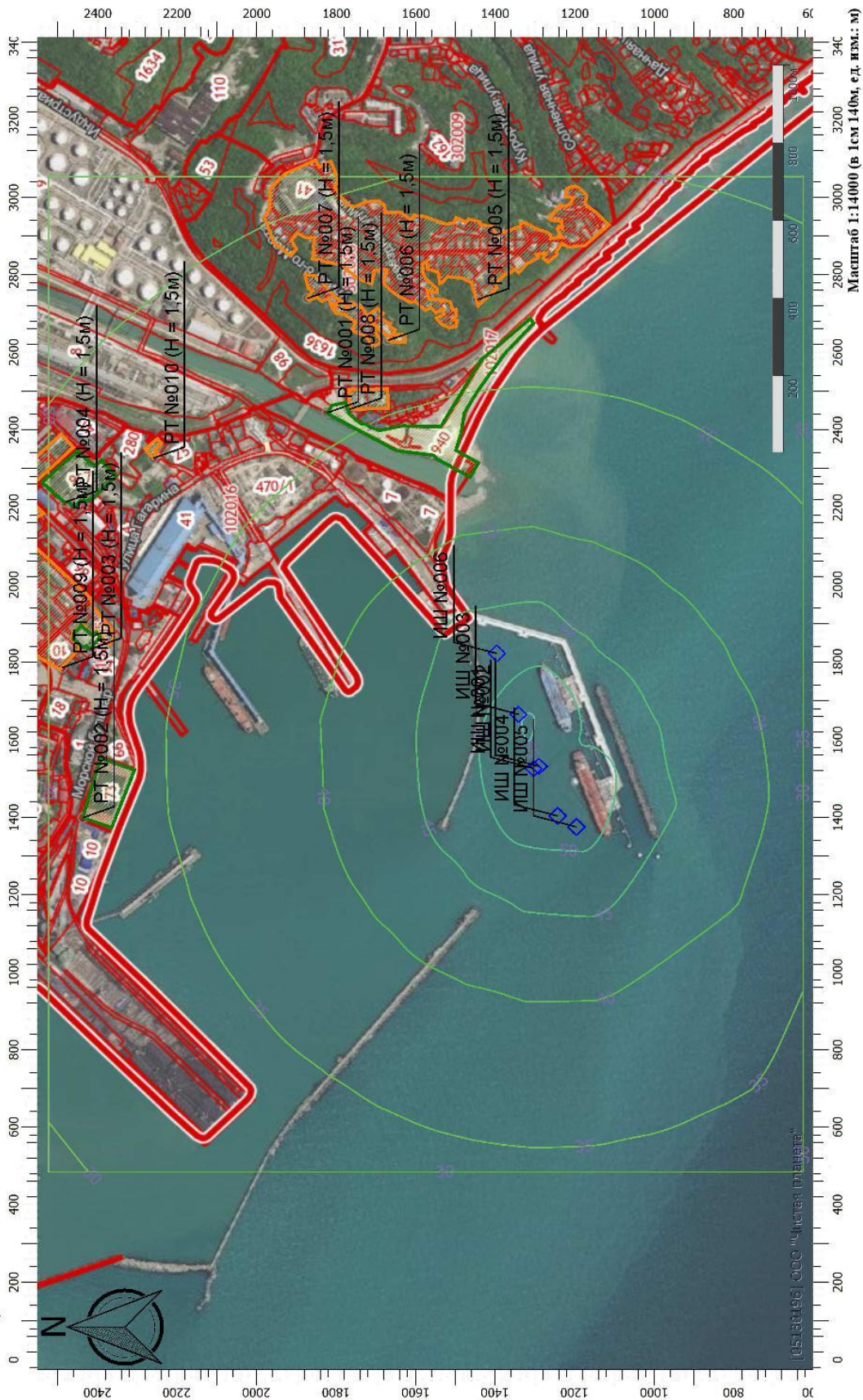
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Приложение РП 4. Расчет (определение) образования отходов производства и потребления.

В качестве исходных данных для расчета количества образования отходов приняты:

1. Сроки дноуглубительных работ – 17,23 сут.
2. Ведомость работ:

№ п/п	Участки производства работ	Наименование видов работ	Единица измерения	Объемы работ	
				Всего	В том числе по участкам
1	УДР № 1	Водолазное обследование дна акватории	м2	5 444,80	5 444,80
		Удаление посторонних предметов	шт	6,00	6,00
		Разработка грунта	м3	14 236,54	14 236,54
2	УДР № 2	Водолазное обследование дна акватории	м2	17 875,50	17 875,50
		Удаление посторонних предметов	шт	18,00	18,00
		Разработка грунта	м3	64 035,28	64 035,28
3	Всего	Водолазное обследование дна акватории	м2	23 320,30	23 320,30
		Удаление посторонних предметов	шт	24,00	24,00
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м3	78 271,82	78 271,82
		Грунта	м3	78 271,82	78 271,82

3 Ведомость машин и механизмов

№№ пп	Наименование судна	Количество единиц, шт.	Количество экипажа, чел
1	Самоотвозный землесос объемом трюма 1000м ³	1	13
2	Промерная партия (Гидрографическое судно)	1	6

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

86

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

3	Пассажирский катер	1	4
4	Плавкран г/п 16т	1	16
5	Буксир	1	6
6	Водолазный бот	1	4

Расчет объемов образования отходов плавсредств

9 19 204 01 60 3

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

Технологический процесс: техническое обслуживание судов.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:
Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, подготовленных НИЦПУРО в 1998 г.

Расчётные данные:

Судно	Количество механиков и матросов, чел.	Количество рабочих смен	Норматив образования отход в смену, кг	Норматив образования отходов, т
Плавкран	16	15	0,1	0,024
Буксир	6	15	0,1	0,009
Промерная партия	6	15	0,1	0,009
Землесос «Кадош»	13	15	0,1	0,0195
Пассажирский катер	4	15	0,1	0,006
Самоходный водолазный бот	4	3	0,1	0,0012
Итого				0,0687

Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более) по мере образования собираются и временно хранятся в герметичной металлической бочке.

7 32 115 41 30 4

Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств

Процесс: Жизнедеятельность экипажа

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:
Письмо Министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01

Расчётные данные:

Суда	Количество членов экипажа, чел.	Количество рабочих дней	Норматив образования отходов м ³ /чел. сут	Норматив образования отходов, т
Плавкран	16	15	0,09	0,0216

856/21-ОВОС-РП

Лист

87

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

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

Буксир	6	15	0,09	0,0081
Промерная партия	6	15	0,09	0,0081
Землесос «Кадош»	13	15	0,09	0,0176
Пассажирский катер	4	15	0,09	0,0054
Самоходный водолазный бот	4	3	0,09	0,0011
			Итого	0,0619

7 33 151 01 72 4**Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров**Процесс: Жизнедеятельность экипажа

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:
Письмо Министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01

Расчётные данные:

Суда	Количество членов экипажа, чел.	Количество рабочих дней	Норматив образования отходов кг/чел. сут	Норматив образования отходов, т
Плавкран	16	15	0,6	0,144
Буксир	6	15	0,6	0,054
Промерная партия	6	15	0,6	0,054
Землесос «Кадош»	13	15	0,6	0,117
Пассажирский катер	4	15	0,6	0,036
Самоходный водолазный бот	4	3	0,6	0,0072
			Итого	0,4122

7 36 100 02 72 4**Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие**Процесс: Жизнедеятельность экипажа

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:
Об утверждении санитарных правил СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры"

Расчётные данные:

Суда	Количество членов экипажа, чел.	Количество рабочих дней	Норматив образования отходов кг/чел. сут	Норматив образования отходов, т
Плавкран	16	15	0,3	0,072
Буксир	6	15	0,3	0,027
Промерная партия	6	15	0,3	0,027
Землесос «Кадош»	13	15	0,3	0,0585
Пассажирский катер	4	15	0,3	0,018
Самоходный водолазный бот	4	3	0,3	0,0036
			Итого	0,2061

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

88

Объемы образования отходов при проведении дноуглубительных работ

№	Наименование	Код отхода	Объем, т/период
3 класс опасности			0,0687
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	0,0687
4 класс опасности			0,6802
2	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	0,4122
3	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	0,0619
4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	0,2061
ИТОГО			0,7489

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

89

Приложение РП 5. Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при аварийной ситуации (разлив дизельного топлива)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"
 Регистрационный номер: 05130196

Предприятие: 5034, ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

Город: 86215, Новый город

Район: 1, Новый район

ВИД: 2, Разлив ДТ

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

90

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Параметры источников выбросов

Учет: % - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Организованный;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6002	Разлив дизельного топлива	1	3	2				1,29		30,00		-	1	267,50	-261,00	316,50	-300,50
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
Выброс, (т/г) Выброс, (т/г) F																		
0333		Дигидросульфид (Сероводород)					1,5469434	0,022276	1	6906,4301	Стм/ПДК	Хм	Um	Um	Стм/ПДК	Хм	Um	Um
2754		Угледороды предельные С12-С19					550,9328466	7,933433	1	19677,4061	Стм/ПДК	Хм	Um	Um	Стм/ПДК	Хм	Um	Um
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
Лето																		
Зима																		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

92

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	филиал ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС" исх.№256хл/225А от 13.	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

93

Перебор метеопараметров при расчете

Набор пользователя

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-РП

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1652,418	1314,873	779,4543	6,236	259	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1652,418	1314,873	2220,7765	2220,777	259	0,50	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

95

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	25,9389	0,208	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	25,3748	0,203	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	22,7775	0,182	251	0,71	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	22,0789	0,177	194	0,71	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	22,0708	0,177	172	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	21,7037	0,174	263	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	20,9001	0,167	191	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	20,7911	0,166	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	18,9484	0,152	244	0,71	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	17,9699	0,144	209	1,01	-	-	-	-	1

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	73,9037	73,904	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	72,2965	72,296	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	64,8963	64,896	251	0,71	-	-	-	-	4
3	1833,80	2418,90	2,000	62,9060	62,906	194	0,71	-	-	-	-	1
2	1398,90	2436,30	2,000	62,8830	62,883	172	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	61,8370	61,837	263	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	59,5475	59,547	191	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	59,2368	59,237	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	53,9868	53,987	244	0,71	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	51,1989	51,199	209	1,01	-	-	-	-	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

96

Отчет

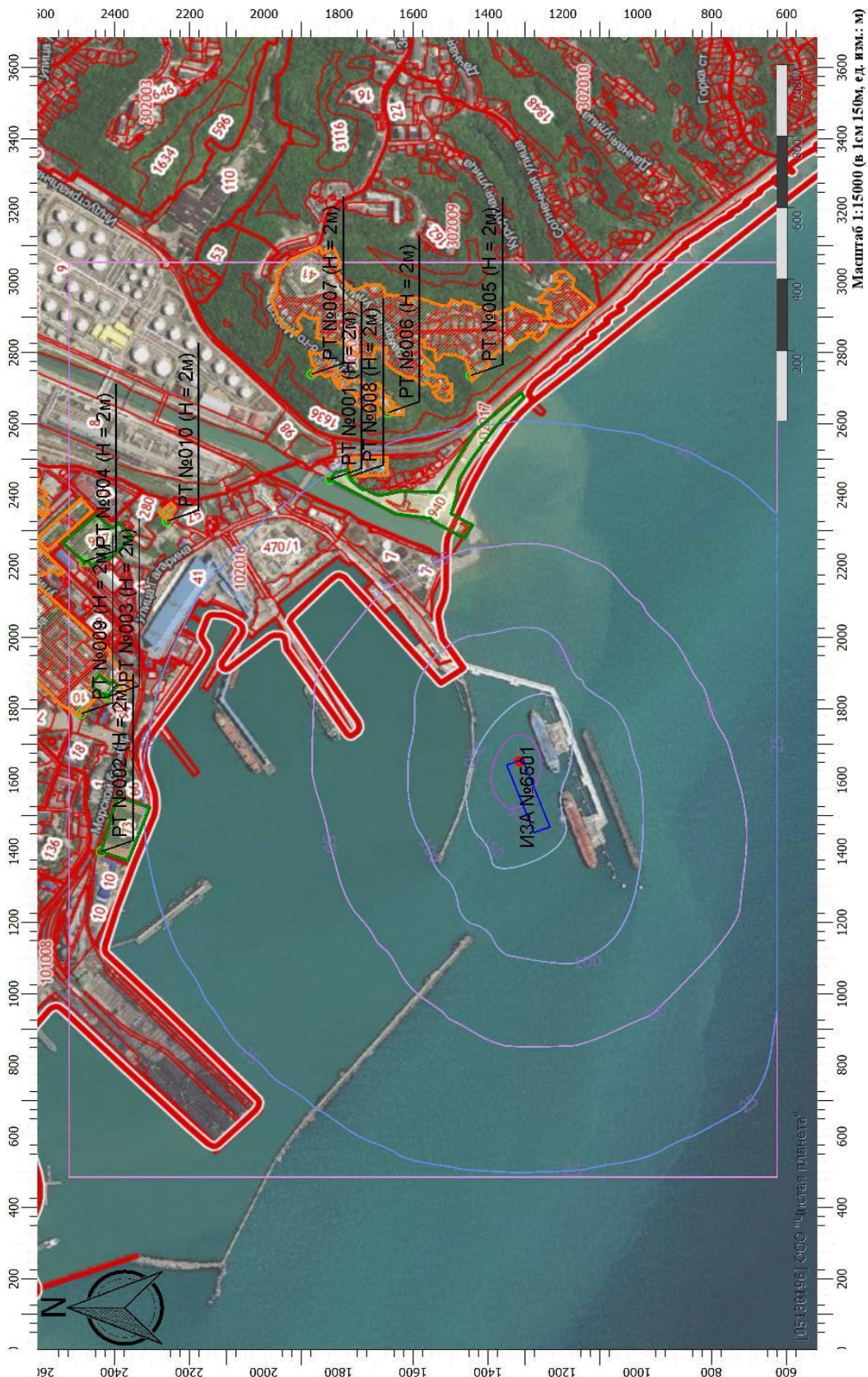
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:53 - 20.09.2021 10:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:53 – 20.09.2021 10:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение РП 6. Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при аварийной ситуации (горение дизельного топлива)

Количественная оценка воздействия (степень загрязнения) на атмосферный воздух при авариях (горение) рассчитана по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Для расчетов приняты следующие сценарии:

Сценарий С2	Горение дизельного топлива в результате полной разгерметизации топливного бака судна
------------------------	--

Сценарий С2 – Горение дизельного топлива на водной поверхности при разливе в результате полной разгерметизации топливного бака судна

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_i \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;

m_j , кг/м²/час - скорость выгорания нефтепродукта

$V_{ж}$, м³ - объем нефтепродукта

$S_{cp} = 4.63 \cdot V_{ж}$, м² - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L$, час - время существования зеркала горения

H_{cp} м - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над поверхностью

L , мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_i \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

Исходные данные для проведения расчета:

скорость выгорания нефтепродукта, кг/м ² /час	объем нефтепродукта, м ³	Площадь поверхности зеркала жидкости, м ²	Время существования зеркала горения, ч	Толщина слоя нефтепродукта над поверхностью, м	Линейная скорость выгорания нефтепродукта, мм/мин
198	42	194,460	0,00088	0,00022	4,18

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Удельные выбросы вредных веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0337	Оксид углерода	0,084	898,40520000	0,00283764
0328	Сажа	0,17	1818,20100000	0,00574284
0301	Диоксид азота	0,00552	59,03805600	0,00018647
0304	Азота оксид	0,000897	9,59368410	0,00003030
0330	Серы диоксид	0,0278	297,32934000	0,00093912
0380	Диоксид углерода	1	10695,30000000	0,03378139
0333	Сероводород	0,001	10,69530000	0,00003378
0317	Синильная кислота	0,001	10,69530000	0,00003378
1325	Формальдегид	0,001	10,69530000	0,00003378
1555	Этановая кислота	0,015	160,42950000	0,00050672
			13970,38268010	0,04412582

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

99

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Чистая планета"
 Регистрационный номер: 05130196

Предприятие: 5034, ООО «РН-Морской терминал Туапсе»

Город: 86215, Новый город

Район: 1, Новый район

ВИД: 3, Горение ДТ

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

100

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Параметры источников выбросов

Учет:

"%о" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автоматизирова (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6502	Горение дизельного топлива	1	3	2				1,29		30,00		-	1,2	1586,600	1292,400	1475,300	1254,100
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					Выброс, (г/с) 59,0380560	Выброс, (г/г) 0,000187	F	См/ПДК 12651,8047	См/ПДК 11,40	См/ПДК 0,0000	Угол 11,40	Угол 0,50	См/ПДК 0,0000	См/ПДК 0,00	См/ПДК 0,00	Угол 0,00
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					9,5936841	0,000030		1027,9591	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	0317	Гидроцианид (Синильная кислота)					10,6953000	0,000034		0,0000	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	0328	Углерод (Пигмент черный)					1818,201000	0,005743		519518,5524	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	0330	Сера диоксид					297,329340	0,000939		25486,9690	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					10,6953000	0,000034		57299,8403	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					898,405200	0,002838		7701,0985	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)					10,6953000	0,000034		9167,9745	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00
	1555	Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота)					160,429500	0,000507		34379,9042	11,40	0,0000	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 0

Лето

Зима

856/21-ОВОС-РП

Лист

101

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	59,0380560	1	12651,8047	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				59,0380560		12651,8047			0,0000		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	9,5936841	1	1027,9591	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				9,5936841		1027,9591			0,0000		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	1818,2010000	1	519518,552	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				1818,2010000		519518,552			0,0000		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	297,3293400	1	25486,9690	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				297,3293400		25486,9690			0,0000		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

102

1	0	6502	3	10,6953000	1	57299,8403	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				10,6953000		57299,8403			0,0000		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	898,4052000	1	7701,0985	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				898,4052000		7701,0985			0,0000		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	10,6953000	1	9167,9745	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				10,6953000		9167,9745			0,0000		

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6502	3	160,4295000	1	34379,9042	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:				160,4295000		34379,9042			0,0000		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

103

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0333	10,6953000	1	57299,8403	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	0	6502	3	1325	10,6953000	1	9167,9745	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:					21,3906000		66467,8148			0,0000		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0330	297,3293400	1	25486,9690	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	0	6502	3	0333	10,6953000	1	57299,8403	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:					308,0246400		82786,8093			0,0000		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0301	59,0380560	1	12651,8047	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	0	6502	3	0330	297,3293400	1	25486,9690	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
Итого:					356,3673960		23836,7336			0,0000		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

104

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

105

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	филиал ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС" исх.№256хл/225А от 13.	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	1,900E-0	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Коп.уч	Лист
№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

106

Перебор метеопараметров при расчете

Набор пользователя

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

856/21-ОВОС-РП

Лист

107

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	484,600	1573,650	3053,800	1573,650	1897,70	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2443,900	1822,400	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Оздоровительный комплекс
2	1398,900	2436,300	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Стадион
3	1833,800	2418,900	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Поликлиника
4	2213,100	2480,700	2,00	на границе охранной зоны	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
5	2735,600	1445,100	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
6	2631,000	1668,200	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
7	2739,000	1872,000	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
8	2453,000	1765,300	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
9	1785,900	2489,800	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона
10	2326,700	2259,400	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Жилая зона

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

108

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
35,50	-46,50	1433,0772	-	131	6,00	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
35,50	-46,50	413,0338	-	131	6,00	0,4092	-	0,4092	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

109

2	-704,00	513,00	2,00	-	1,116	128	0,68	-	-	-	-	1
13	-624,50	637,00	2,00	-	1,072	135	0,68	-	-	-	-	4
6	-547,00	-660,50	2,00	-	1,586	65	0,68	-	-	-	-	1
4	-544,00	-297,50	2,00	-	1,782	88	0,68	-	-	-	-	1
12	-523,50	931,50	2,00	-	0,934	146	0,93	-	-	-	-	4
3	-484,50	223,00	2,00	-	1,595	122	0,68	-	-	-	-	1
11	-411,00	965,00	2,00	-	0,959	150	0,93	-	-	-	-	4
10	-380,00	1205,50	2,00	-	0,769	155	1,27	-	-	-	-	4
1	-193,50	1256,50	2,00	-	0,780	162	1,27	-	-	-	-	1
9	-124,50	1395,50	2,00	-	0,713	166	1,27	-	-	-	-	4
7	465,00	186,50	2,00	-	4,014	200	6,00	-	-	-	-	1
8	563,00	57,50	2,00	-	4,973	219	6,00	-	-	-	-	1

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	563,00	57,50	2,00	5636,2217	845,433	219	6,00	-	-	-	-	1
7	465,00	186,50	2,00	4548,7578	682,314	200	6,00	-	-	-	-	1
4	-544,00	-297,50	2,00	2019,8032	302,970	88	0,68	-	-	-	-	1
3	-484,50	223,00	2,00	1807,5214	271,128	122	0,68	-	-	-	-	1
6	-547,00	-660,50	2,00	1797,7366	269,660	65	0,68	-	-	-	-	1
5	-742,50	-581,00	2,00	1510,1911	226,529	73	0,68	-	-	-	-	1
2	-704,00	513,00	2,00	1265,0646	189,760	128	0,68	-	-	-	-	1
13	-624,50	637,00	2,00	1215,3971	182,310	135	0,68	-	-	-	-	4
11	-411,00	965,00	2,00	1086,4600	162,969	150	0,93	-	-	-	-	4
12	-523,50	931,50	2,00	1058,4037	158,761	146	0,93	-	-	-	-	4
1	-193,50	1256,50	2,00	884,0599	132,609	162	1,27	-	-	-	-	1
10	-380,00	1205,50	2,00	871,7608	130,764	155	1,27	-	-	-	-	4
9	-124,50	1395,50	2,00	807,8615	121,179	166	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	563,00	57,50	2,00	276,5311	138,266	219	6,00	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
7	465,00	186,50	2,00	223,1814	111,591	200	6,00	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
4	-544,00	-297,50	2,00	99,1139	49,557	88	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
3	-484,50	223,00	2,00	88,6996	44,350	122	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
6	-547,00	-660,50	2,00	88,2195	44,110	65	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
5	-742,50	-581,00	2,00	74,1129	37,056	73	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
2	-704,00	513,00	2,00	62,0873	31,044	128	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
13	-624,50	637,00	2,00	59,6507	29,825	135	0,68	0,0247	0,012	0,0247	0,012	4
11	-411,00	965,00	2,00	53,3252	26,663	150	0,93	0,0247	0,012	0,0247	0,012	4
12	-523,50	931,50	2,00	51,9487	25,974	146	0,93	0,0247	0,012	0,0247	0,012	4
1	-193,50	1256,50	2,00	43,3956	21,698	162	1,27	0,0247	0,012	0,0247	0,012	1
10	-380,00	1205,50	2,00	42,7923	21,396	155	1,27	0,0247	0,012	0,0247	0,012	4
9	-124,50	1395,50	2,00	39,6574	19,829	166	1,27	0,0247	0,012	0,0247	0,012	4

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

110

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1652,418	1314,873	4944,4112	-	251	1,01	-	-	-	-

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1652,418	1314,873	6158,3494	-	251	1,01	-	-	-	-

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1652,418	1314,873	1773,4388	-	251	1,01	0,2706	-	0,2706	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

111

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	38,7612	7,752	242	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
1	2443,90	1822,40	2,000	37,9424	7,588	239	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
6	2631,00	1668,20	2,000	34,2430	6,849	250	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
2	1398,90	2436,30	2,000	33,9978	6,800	174	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
3	1833,80	2418,90	2,000	33,6179	6,724	195	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1
5	2735,60	1445,10	2,000	32,7661	6,553	262	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
9	1785,90	2489,80	2,000	31,9063	6,381	192	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
10	2326,70	2259,40	2,000	31,3510	6,270	219	0,71	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
7	2739,00	1872,00	2,000	28,0704	5,614	244	1,01	0,3950	0,079	0,3950	0,079	4
4	2213,10	2480,70	2,000	27,2147	5,443	209	1,01	0,3950	0,079	0,3950	0,079	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	3,2473	1,299	242	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
1	2443,90	1822,40	2,000	3,1807	1,272	239	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	1
6	2631,00	1668,20	2,000	2,8801	1,152	250	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
2	1398,90	2436,30	2,000	2,8602	1,144	174	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	1
3	1833,80	2418,90	2,000	2,8294	1,132	195	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	1
5	2735,60	1445,10	2,000	2,7602	1,104	262	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
9	1785,90	2489,80	2,000	2,6903	1,076	192	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
10	2326,70	2259,40	2,000	2,6452	1,058	219	0,71	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
7	2739,00	1872,00	2,000	2,3786	0,951	244	1,01	0,1300	0,052	0,1300	0,052	4
4	2213,10	2480,70	2,000	2,3091	0,924	209	1,01	0,1300	0,052	0,1300	0,052	1

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	1575,4247	236,314	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	1541,8013	231,270	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	1389,8928	208,484	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	1379,8250	206,974	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	1364,2264	204,634	195	0,71	-	-	-	-	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

856/21-ОВОС-РП

Лист

112

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

5	2735,60	1445,10	2,000	1329,2493	199,387	262	0,71	-	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	1293,9435	194,092	192	0,71	-	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	1271,1392	190,671	219	0,71	-	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	1136,4276	170,464	244	1,01	-	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	1101,2932	165,194	209	1,01	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	77,3265	38,663	242	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
1	2443,90	1822,40	2,000	75,6770	37,838	239	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	1
6	2631,00	1668,20	2,000	68,2245	34,112	250	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
2	1398,90	2436,30	2,000	67,7306	33,865	174	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	1
3	1833,80	2418,90	2,000	66,9653	33,483	195	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	1
5	2735,60	1445,10	2,000	65,2494	32,625	262	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
9	1785,90	2489,80	2,000	63,5173	31,759	192	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
10	2326,70	2259,40	2,000	62,3986	31,199	219	0,71	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
7	2739,00	1872,00	2,000	55,7898	27,895	244	1,01	0,0380	0,019	0,0380	0,019	4
4	2213,10	2480,70	2,000	54,0661	27,033	209	1,01	0,0380	0,019	0,0380	0,019	1

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	173,7601	1,390	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	170,0516	1,360	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	153,2970	1,226	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	152,1866	1,217	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	150,4662	1,204	195	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	146,6084	1,173	262	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	142,7144	1,142	192	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	140,1992	1,122	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	125,3413	1,003	244	1,01	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	121,4662	0,972	209	1,01	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	23,8934	119,467	242	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4
1	2443,90	1822,40	2,000	23,3949	116,975	239	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	1
6	2631,00	1668,20	2,000	21,1431	105,716	250	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4
2	1398,90	2436,30	2,000	20,9939	104,969	174	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	1
3	1833,80	2418,90	2,000	20,7627	103,813	195	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	1
5	2735,60	1445,10	2,000	20,2442	101,221	262	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4
9	1785,90	2489,80	2,000	19,7208	98,604	192	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Коп.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

856/21-ОВОС-РП

Лист

113

10	2326,70	2259,40	2,000	19,3828	96,914	219	0,71	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4
7	2739,00	1872,00	2,000	17,3859	86,929	244	1,01	0,5400	2,700	0,5400	2,700	4
4	2213,10	2480,70	2,000	16,8651	84,325	209	1,01	0,5400	2,700	0,5400	2,700	1

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	27,8016	1,390	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	27,2083	1,360	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	24,5275	1,226	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	24,3499	1,217	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	24,0746	1,204	195	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	23,4573	1,173	262	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	22,8343	1,142	192	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	22,4319	1,122	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	20,0546	1,003	244	1,01	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	19,4346	0,972	209	1,01	-	-	-	-	1

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	104,2560	20,851	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	102,0310	20,406	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	91,9782	18,396	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	91,3119	18,262	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	90,2797	18,056	195	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	87,9650	17,593	262	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	85,6286	17,126	192	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	84,1195	16,824	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	75,2048	15,041	244	1,01	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	72,8797	14,576	209	1,01	-	-	-	-	1

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	201,5617	-	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	197,2599	-	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	177,8245	-	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	176,5364	-	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	174,5407	-	195	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	170,0657	-	262	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	165,5487	-	192	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	162,6311	-	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	145,3959	-	244	1,01	-	-	-	-	4

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

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

856/21-ОВОС-РП

Лист

114

4	2213,10	2480,70	2,000	140,9007	-	209	1,01	-	-	-	-	1
---	---------	---------	-------	----------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	251,0486	-	242	0,71	-	-	-	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	245,6906	-	239	0,71	-	-	-	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	221,4835	-	250	0,71	-	-	-	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	219,8792	-	174	0,71	-	-	-	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	217,3935	-	195	0,71	-	-	-	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	211,8198	-	262	0,71	-	-	-	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	206,1937	-	192	0,71	-	-	-	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	202,5598	-	219	0,71	-	-	-	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	181,0931	-	244	1,01	-	-	-	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	175,4943	-	209	1,01	-	-	-	-	1

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2453,00	1765,30	2,000	72,5548	-	242	0,71	0,2706	-	0,2706	-	4
1	2443,90	1822,40	2,000	71,0121	-	239	0,71	0,2706	-	0,2706	-	1
6	2631,00	1668,20	2,000	64,0422	-	250	0,71	0,2706	-	0,2706	-	4
2	1398,90	2436,30	2,000	63,5802	-	174	0,71	0,2706	-	0,2706	-	1
3	1833,80	2418,90	2,000	62,8645	-	195	0,71	0,2706	-	0,2706	-	1
5	2735,60	1445,10	2,000	61,2597	-	262	0,71	0,2706	-	0,2706	-	4
9	1785,90	2489,80	2,000	59,6398	-	192	0,71	0,2706	-	0,2706	-	4
10	2326,70	2259,40	2,000	58,5935	-	219	0,71	0,2706	-	0,2706	-	4
7	2739,00	1872,00	2,000	52,4126	-	244	1,01	0,2706	-	0,2706	-	4
4	2213,10	2480,70	2,000	50,8005	-	209	1,01	0,2706	-	0,2706	-	1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Лист

115

Отчет

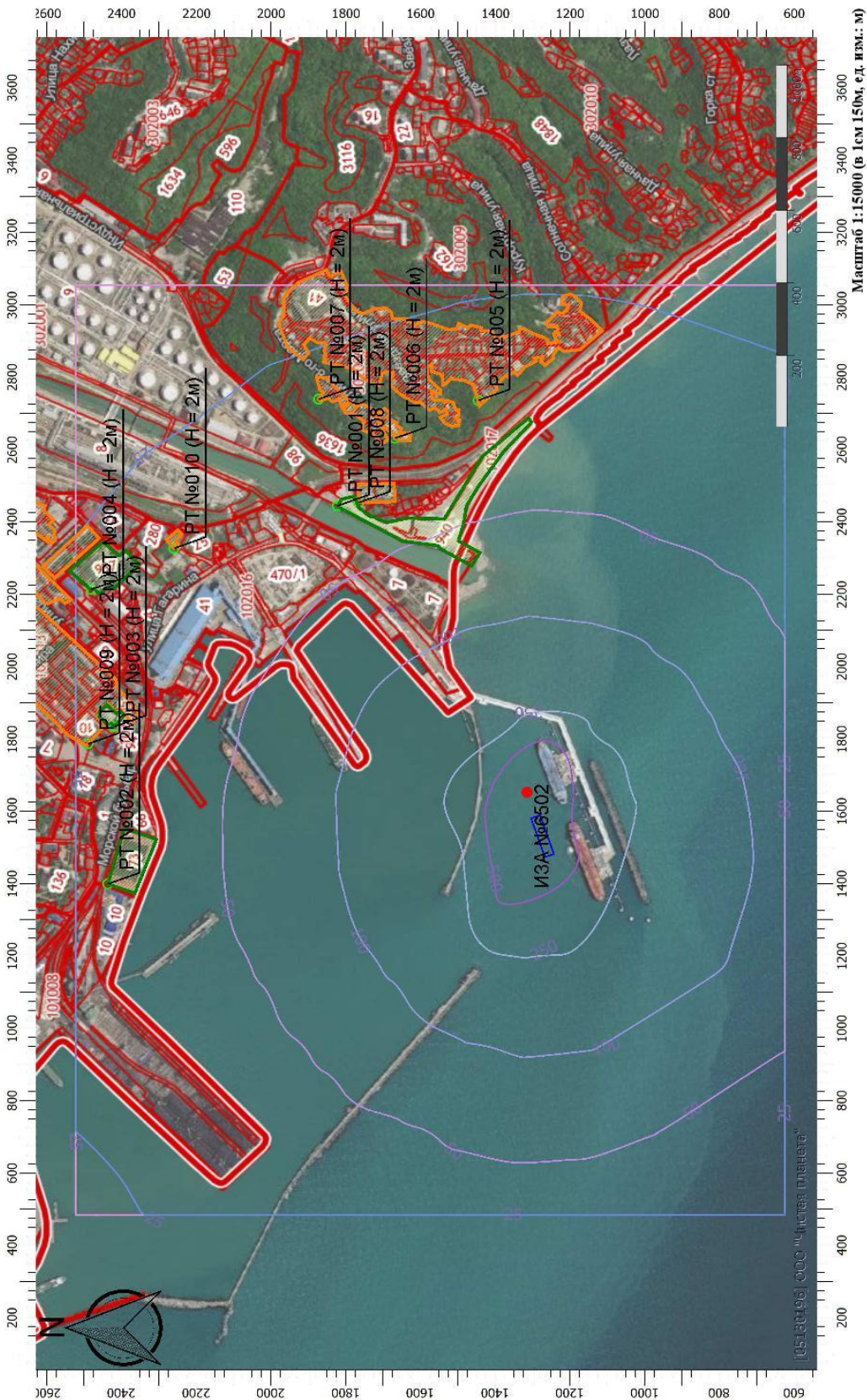
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в Долях ПДК)

Высота Zм



Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

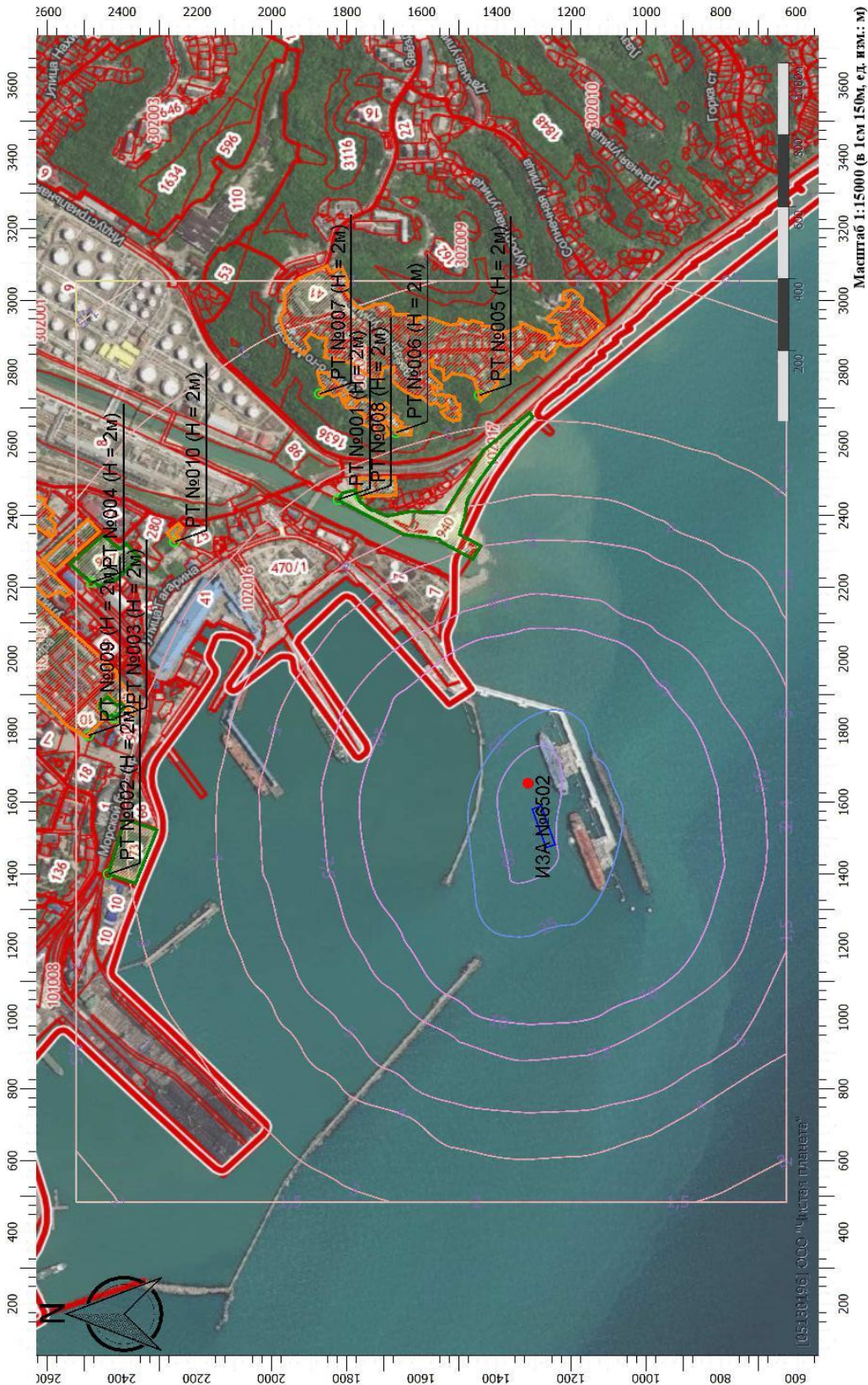
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:15000 (в 1см 150м, ед. изм.: м)

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

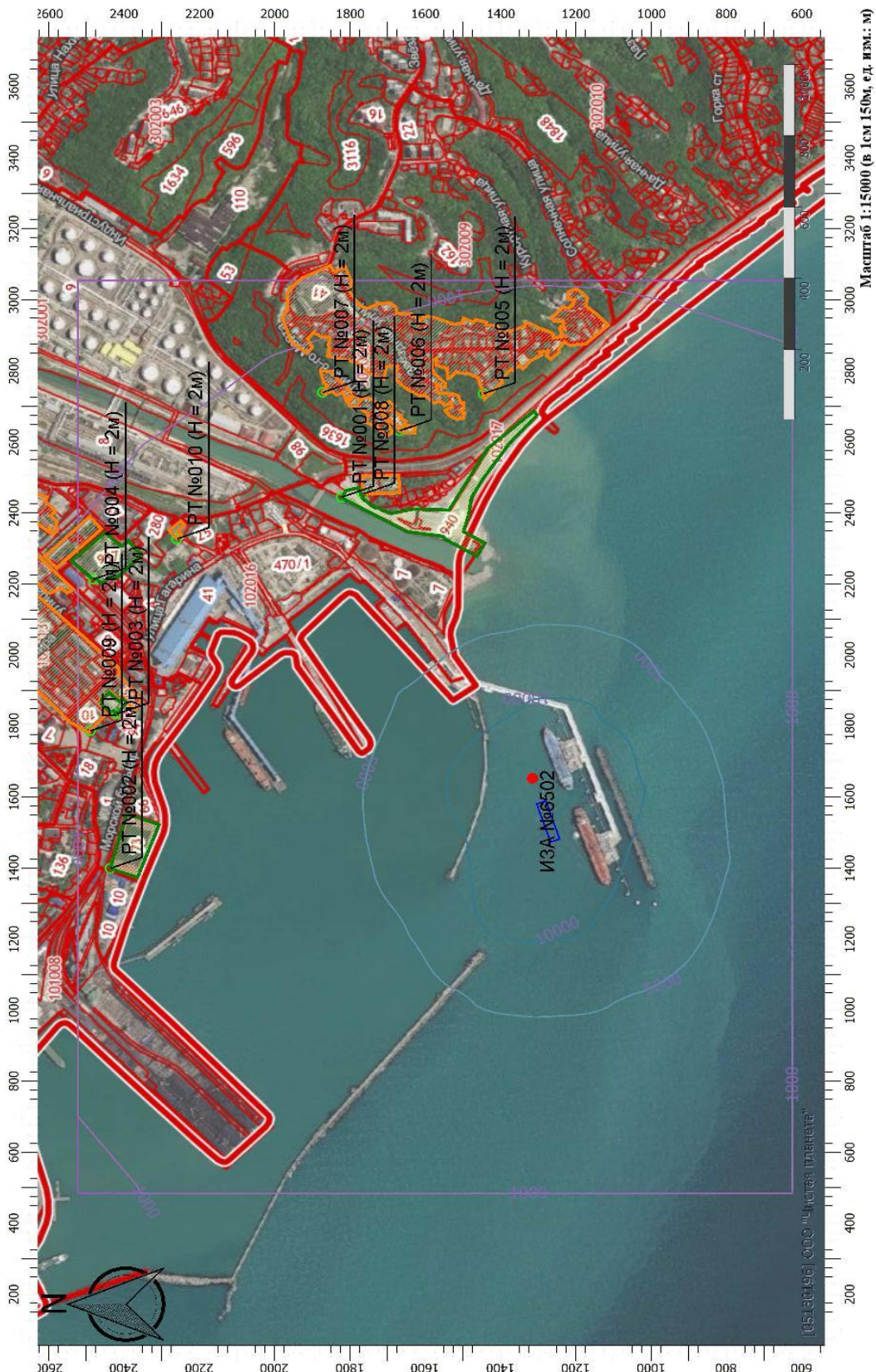
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

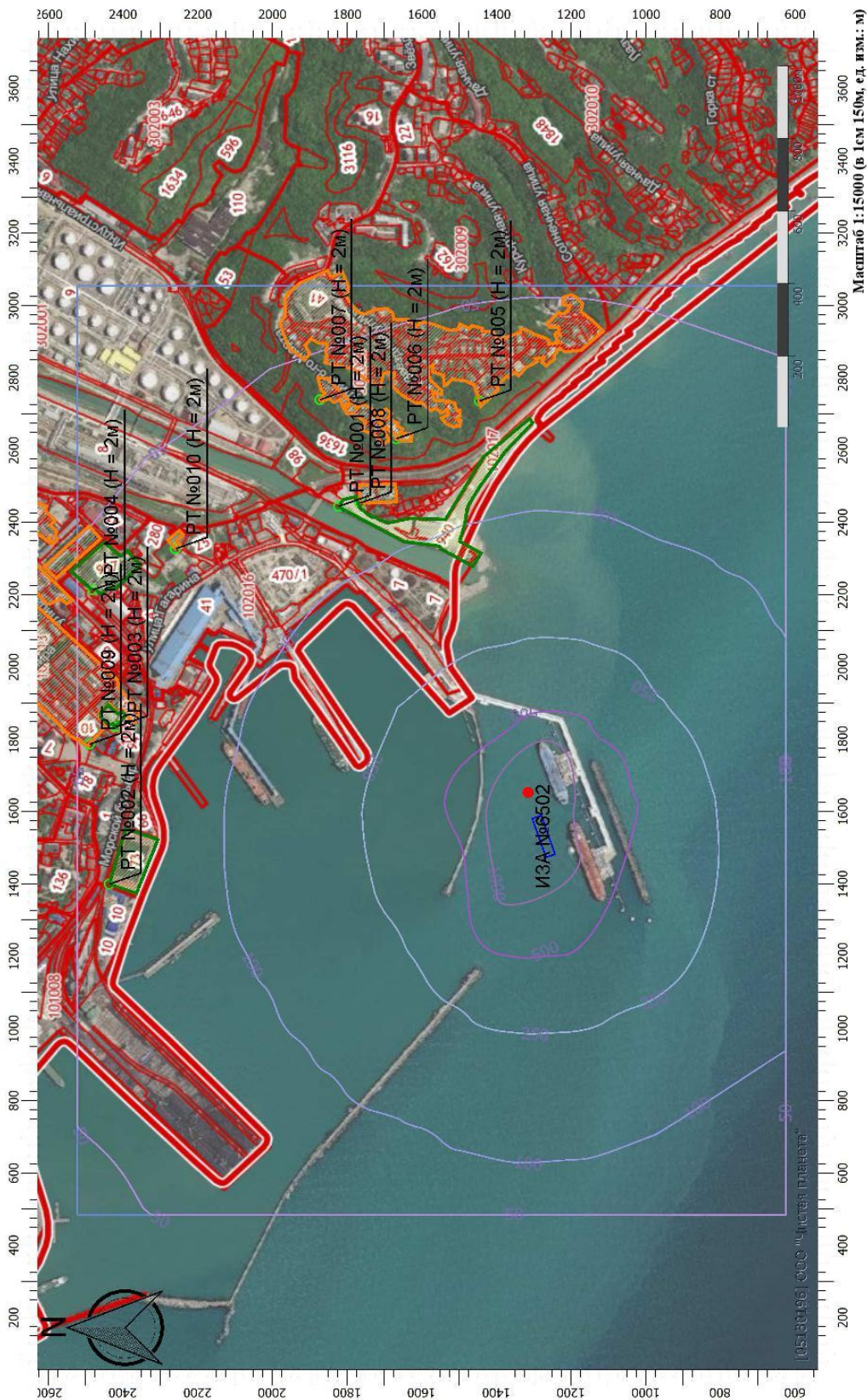
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ЦДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

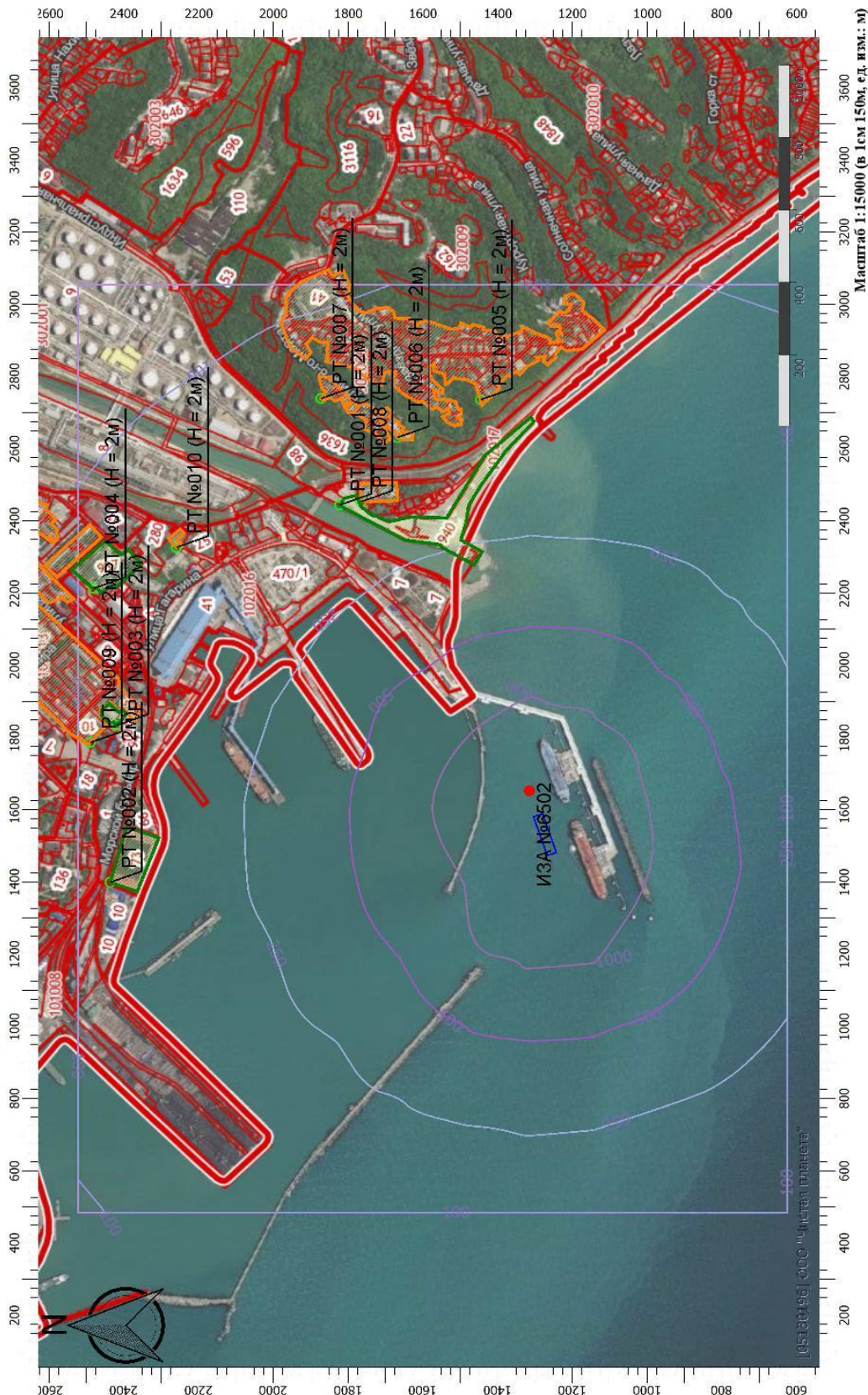
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:15000 (в 1см 150м, ед. изм.: м)

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

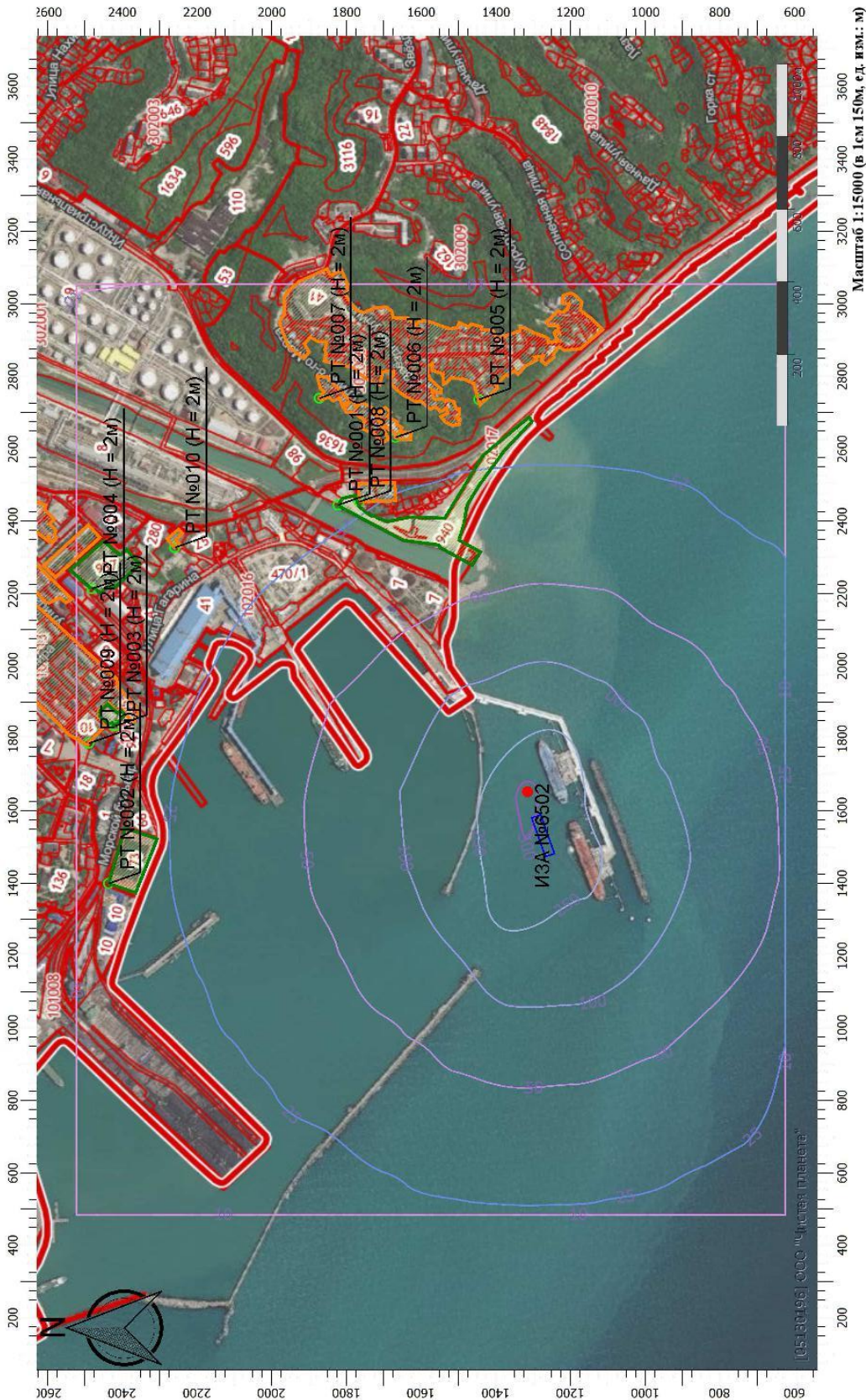
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод монооксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Отчет

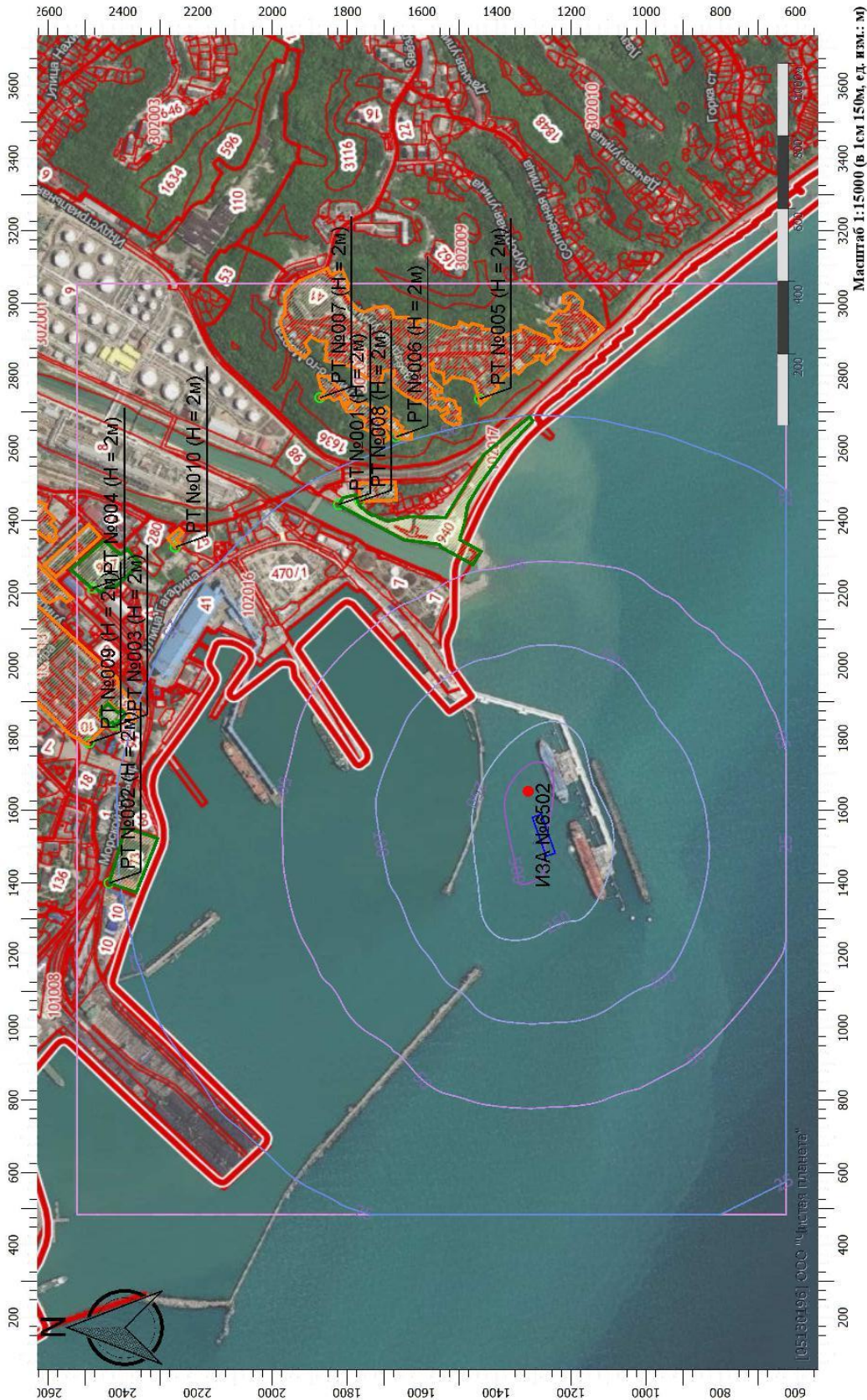
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксидант, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:15000 (в 1см 150м, сд. изм.: м)

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

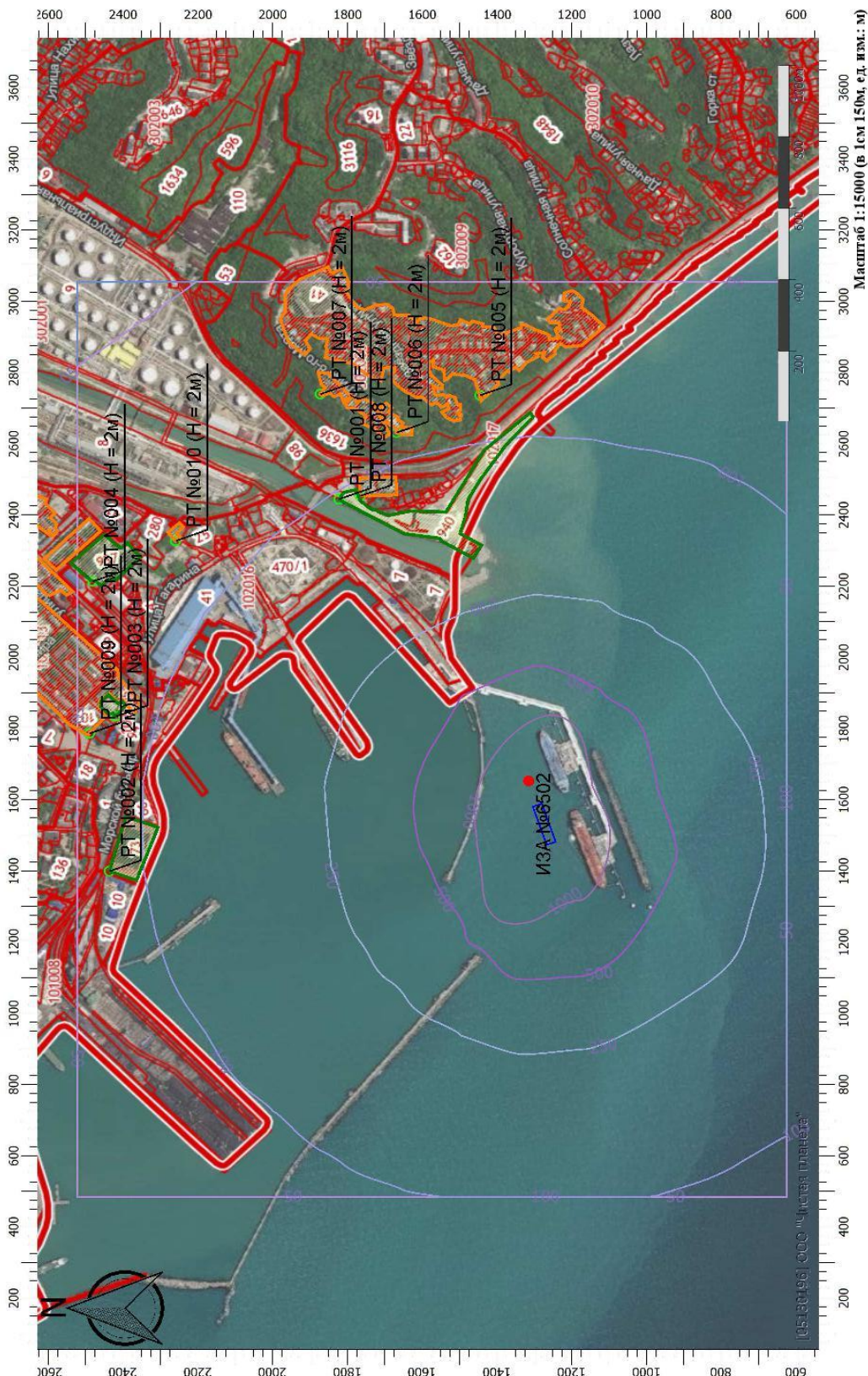
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

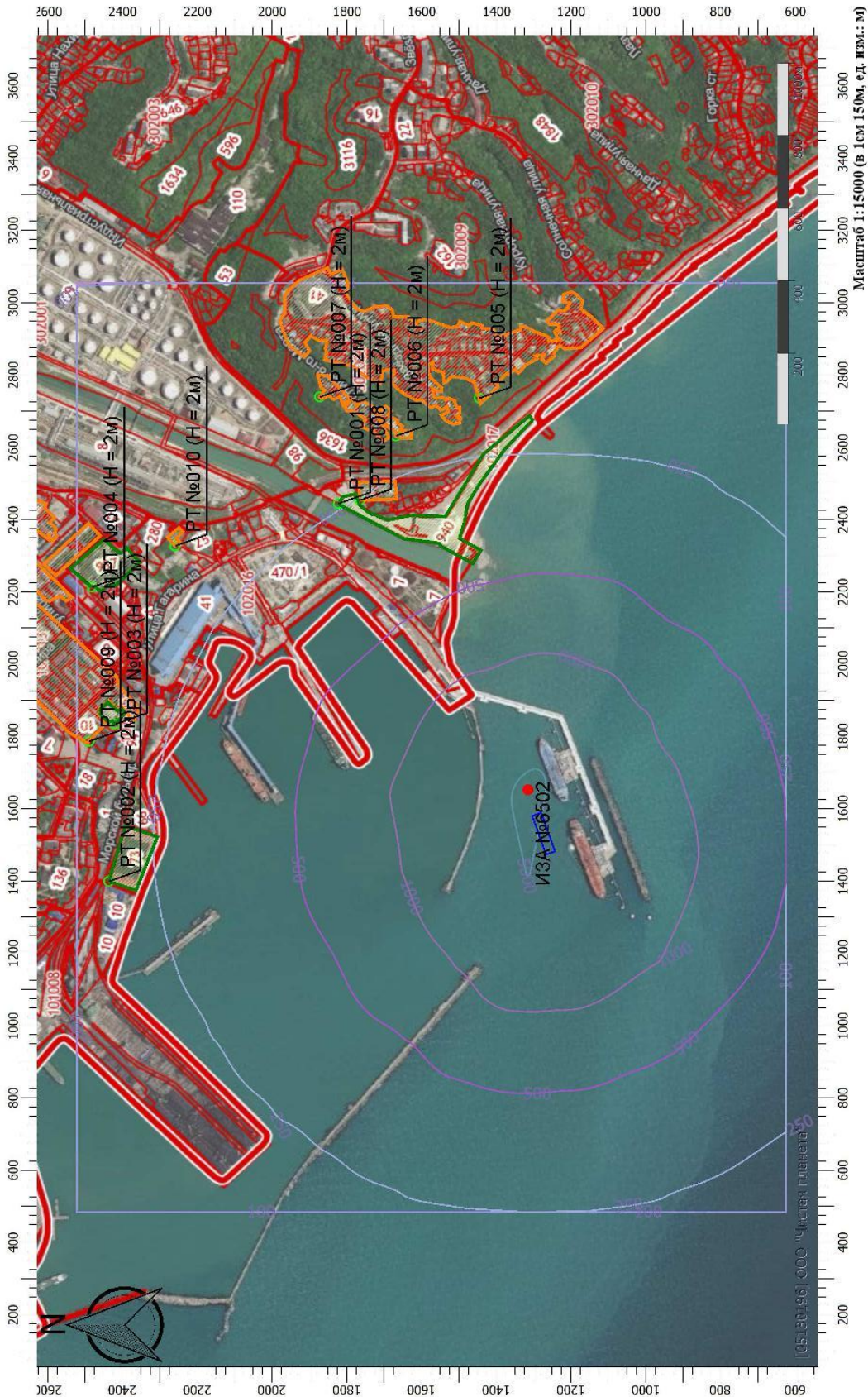
Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

Отчет

Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 - 20.09.2021 10:57], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

856/21-ОВОС-РП

Отчет

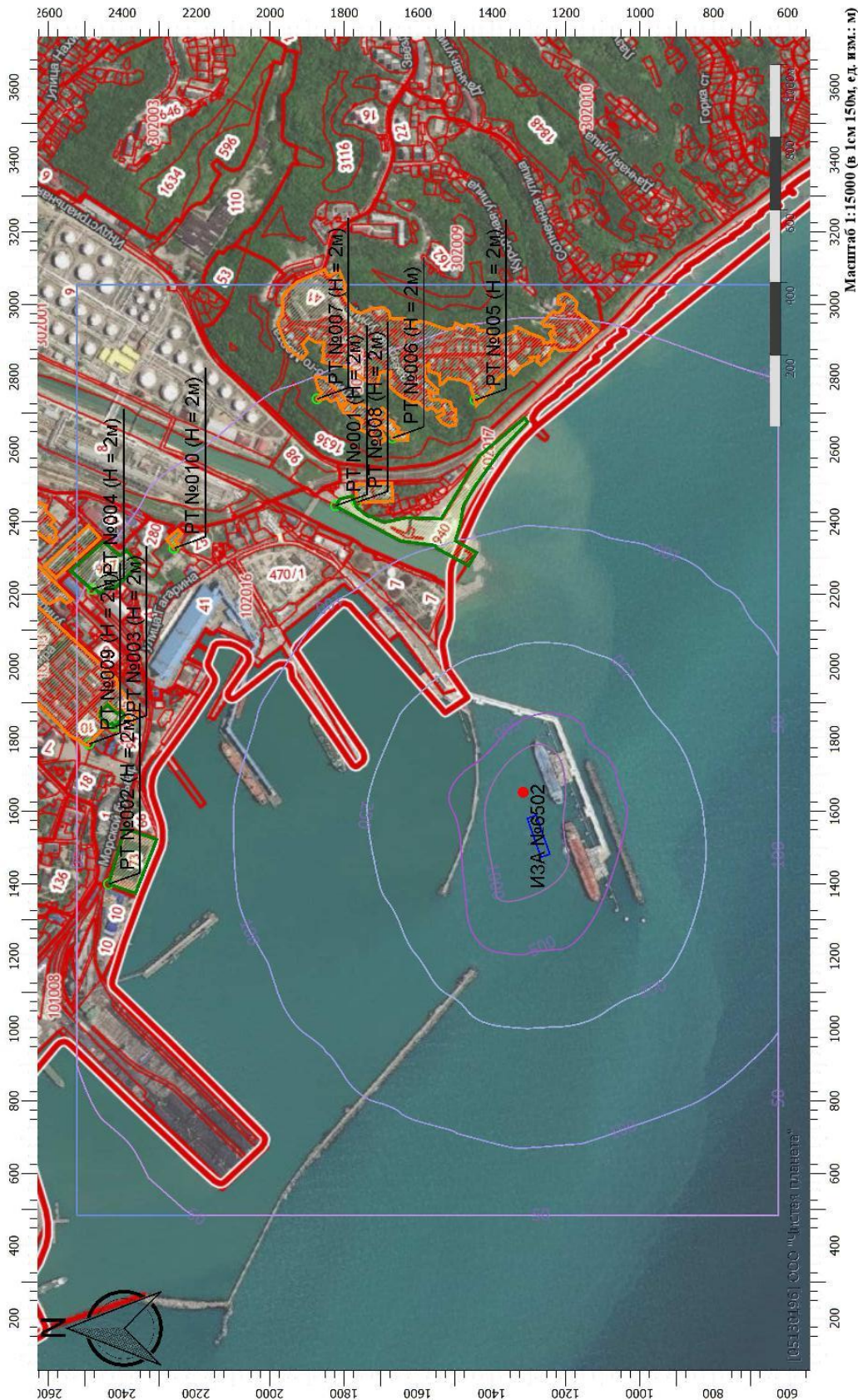
Вариант расчета: ООО «РН-Морской терминал Туапсе» (5034) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2021 10:57 – 20.09.2021 10:57], ЛЕГО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:15000 (в 1см 150м, ед. ижл.: м)

Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-РП

Содержание

Приложение ТП 1	Специализированная информация ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	- 6
Приложение ТП 2	Протоколы лабораторных исследований морской воды	- 13
Приложение ТП 3	Протоколы лабораторных исследований донных отложений	- 35
Приложение ТП 4	Протоколы проведения измерений физических факторов и радиационных характеристик территории населения и общественности	- 65
Приложение ТП 5	Ответы уполномоченных органов	- 68
Приложение ТП 6	Дополнительная информация	- 76

Согласовано	
	Директор

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

856/21-ОВОС-ТП

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
	402	101

Приложение ТП 1. Специализированная информация ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»



ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
 КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
 ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
 Лицензия № Р / 2019 / 3947 / 100 / Л от 01.11.2019 г.

Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашилевская, 36 тел. (861) 262-41-61

Исх. № 256хл /225 А от 13.05.2021.

Проректору по научной работе
 ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
 Кощаеву А.Г.

На № 05.04-17/159 от 26.03.2021 г.

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга».

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, Туапсинский район, г. Туапсе, ул. М. Горького, территория порта.

Значения фоновых концентраций в районе размещения объекта: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга» по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район, г. Туапсе, ул. М. Горького, территория порта установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», без учета выбросов рассматриваемого объекта:

Сера диоксид	Углерода оксид	Азота диоксид	Азот оксид	Бенз(а)пирен
мг/м ³				нг/м ³
0,019	2,7	0,079	0,052	1,9

Представленные значения фоновых концентраций действительны на период с 2021 по 2023гг. (включительно). Справка может использоваться только в целях ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ для объекта: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга» и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник

Отв. исполнитель,
 отдел СГМОиМОС
 Желдак Е.В. тел. (861) 268-21-85



В.В. Оганов

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Приложение ТП 2. Протоколы лабораторных исследований морской воды

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.

Лицензия №23.КК.08.001 Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,

(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, (административное здание ботанического сада), литер О, О1



Кубанский государственный аграрный университет

1922

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 73 В/1

ВОДЫ

(измерение химических характеристик)

от «09» июня 2021 г.

Наименование и контактные данные заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения обследуемого объекта

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

(Ф.И.О., должность)

Отбор проб(ы) выполнен:

Акт отбора проб(ы):

234/1 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№(лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, НД на метод измерения, в промаркированную по группам анализов тару

Описание места отбора проб(ы), тип проб(ы):

т. 1Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 2Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 3Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 6Д – Черное море (район отвала грунта №927), природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м.

Номера проб (лабораторный/по акту отбора проб):

т. 1Д (0-0,3 м); т. 2Д (0-0,3 м); т. 3Д (0-0,3 м); т. 6Д (0-0,3 м).

Цель испытаний (измерений):

Дата и время:

отбора проб:

дата 17.05.2021 время 08¹⁵

поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата 17.05.2021 время 11⁴⁵

Выполнение испытаний (измерений):

начало 17.05.2021 окончание 21.05.2021

Дополнения, отклонения или исключения из метода:

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-З.ЭТА» (зав.№ 290, свид.№ 06-19-104-20 до 30.06.2021); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915 М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы электронные Сартотосм ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 1970413, первичная поверка свид. № АБ 0190343, до 28.08.2021); концентратомер КН-3 (зав.№ 542, свид.№ 06-23-104-20, до 12.10.2021); анализатор жидкости «Экотест-2000Т» (зав. № 1016, свид. № 06-14-289-20, до 08.07.2021); анализатор растворенного кислорода МАРК-303-Э (зав.№ 060, свид.№ С-АУ/22-04-2021/59712599 до 21.04.2022).

Протокол № 73 В/1 «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТП	Лист 3

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты и неопределенность измерения				НД на метод измерения
		Номера точек				
		т. 1Д (0-0,3 м)	т. 2Д (0-0,3 м)	т. 3Д (0-0,3 м)	т. 6Д (0-0,3 м)	
Железо	мкг/дм ³	>40	>40	>40	>40	РД 52.10.778-2013
Концентрация растворенного кислорода	мг/дм ³	8,6±0,4	9,0±0,4	9,3±0,4	8,3±0,4	Методика измерения из рук-ва по эксплуатации к анализатору раств-го кислорода МАРК-303Э ВР47.00.000-01РЭ
Температура	°С	15,2±0,1	15,0±0,1	15,1±0,1	14,9±0,1	
рН (водородный показатель)	ед. рН	8,10±0,08	7,94±0,08	7,54±0,08	8,01±0,08	РД 52.10.735-2018
Нефтепродукты	мкг/дм ³	<40	<40	<40	<40	РД 52.10.779-2013
Ион аммония	мг/дм ³	0,25±0,09	0,22±0,08	0,21±0,07	0,19±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот нитратный	мкг/дм ³	424±63	401±60	424±63	469±70	РД 52.10.745-2020
Азот нитритный	мкг/дм ³	<0,5	0,6±0,1	<0,5	<0,5	РД 52.10.740-2010
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
Фосфат-ион	мкг/дм ³	70,20±5,94	>100	>100	>100	РД 52.10.738-2010
Марганец	мкг/дм ³	4,4±0,8	6,0±1,1	6,0±1,1	10,3±1,8	РД 52.10.778-2013

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

Протокол № 73 В/1 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

856/21-ОВОС-ТП

Лист

4

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение
к протоколу испытаний **ВОДЫ** (измерение химических характеристик)
№ 73 В/1 от «09» июня 2021 г.

1. В пробе т. 1Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,9 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 108 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

2. В пробе т. 2Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,8 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,002 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 191 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 510 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

3. В пробе т. 3Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,9 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 90 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 210 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

4. В пробе т. 6Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 2,1 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 419 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 150 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

Заведующий лабораторией



Яценко М. М.

Заведующий сектором
водной среды



Петренко А. Ю.

Зав. сектором радиологии
и тяжелых металлов



Филатова Е. О.

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
ВОДЫ
(измерение химических характеристик)**

№ 73 В/2

от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходящих путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы):

234/1 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№(лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, НД на метод измерения, в промаркированную по
группам анализов тару

Описание места отбора
проб(ы), тип проб(ы):

т. 1Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 2Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 3Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 6Д – Черное море (район отвала грунта № 927), природная (морская) вода, глубина
отбора 0-0,3 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

т. 1Д (0-0,3 м); т. 2Д (0-0,3 м); т. 3Д (0-0,3 м); т. 6Д (0-0,3 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:

дата 17.05.2021

время

08¹⁵

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

Выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021

окончание

21.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № С-АУ/15-03-2021/44323186, до 14.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-Z.ЭТА» (зав.№ 290, свид.№ 06-19-104-20 до 30.06.2021); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915 М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы электронные Сартгосом ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138076, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 1970413, первичная поверка свид. № АБ 0190343, до 28.08.2021); анализатор жидкости «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-19-103-20, до 30.06.2021); анализатор жидкости кондуктометрический НН 9033 (зав. № 07197, свид.№ 06-2-365-20 до 15.07.2021 г.)

Протокол № 73 В/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

6

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

Определяемый показатель, ед. измерения	Результаты и неопределенность измерения				НД на метод измерения
	Номера точек				
	т. 1Д (0-0,3 м)	т. 2Д (0-0,3 м)	т. 3Д (0-0,3 м)	т. 6Д (0-0,3 м)	
Медь	мг/дм ³ <0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98
Цинк	мг/дм ³ 0,006±0,002	0,0028±0,008	<0,004	0,020±0,006	
Свинец	мг/дм ³ 0,013±0,003	0,0084±0,0029	0,0098±0,0034	0,0082±0,0029	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Кадмий	мг/дм ³ 0,00016±0,00006	0,00025±0,00009	0,00015±0,00005	0,00020±0,00007	
Взвешенные вещества	мг/дм ³ 3,0±0,9	<3	<3	<3	ПНД Ф 14.1.2:3.110-97
Цветность	градусы 14±3	18±417	17±3	19±4	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04
Мутность	ЕМФ 6,0±1,2	8,5±1,7	11,9±2,4	2,7±0,5	ПНД Ф 14.1.2:3:4.213-2005
Прозрачность	см >30	>30	>30	>30	РД 52.24.496-2018 п. 9.1, 9.2
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см 27600±828	27300±819	27400±822	17200±516	Методика измерения из рук-ва по эксплуатации к анализатору жидкости кондуктометрическому ИР9033
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³ 0,9±0,2	0,8±0,2	0,6±0,2	0,5±0,1	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
АПав	мг/дм ³ <0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1.2:4.15-95
Фенолы	мг/дм ³ 0,0019±0,0008	0,0011±0,0005	0,0014±0,0006	0,0016±0,0007	ПНД Ф 14.1.2:4.182-2002



Протокол утвердил

Директор НЭЦ

Ярмак Л.П.

Ф.И.О.

Зав. лабораторией

Яценко М.М.

Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ ВНИИЭЭ

Протокол № 73 В/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014г
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13,
(административное здание ботанического сада), литер О, О1, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
воды морской
(измерение биологических
характеристик)**

№ 315 МБ

от «24» мая 2021 г.

Наименование и контактные данные заказчика: ООО «НовоморНИИпроект», г. Новороссийск, Суворовская улица, 18 А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН / ОГРН заказчика: 2315114118 / 1052309090580

Наименование обследуемого объекта: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местоположения объекта: -

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012.

Акт отбора проб(ы) № (лабораторный/заказчика): № 234/1 Л от 17.05.2021 № 1 от 17.05.2021

Цель испытаний (измерений): ИЭИ

Маркировка проб в акте отбора: т.1Д (0-0,3м); т.2Д (0-0,3м); т.3Д (0-0,03м); т.6Д (0-0,3м).

Глубина отбора, м: 0,0-0,3

Местоположение точек отбора проб: т.1Д (0-0,3м) – Черное море;
т.2Д (0-0,3м) – Черное море;
т.3Д (0-0,3м) – Черное море;
т.6Д (0-0,3м) – Черное море (район отвала грунта № 927).

Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

Дата и время:

отбора проб:	дата	17.05.2021	время	08 ¹⁵
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵
выполнения измерений:	начало	17.05.2021	окончание	21.05.2021

Средства измерения, испытательное и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав. № 085775022, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138073, до 22.03.2022); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 479, протокол № 176, до 11.06.2022); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 489, протокол № 177, до 11.06.2022); рН-метр «рН-150 МИ» (зав. № 1042, свид. № 06-18-399-20, до 15.09.2021); ареометр (зав. № 13739 до 2022г.); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав. № 677307).

Протокол № 315 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

Определяемые показатели, ед. измерений	Результаты измерений				НД на методы измерений
	Номер пробы в лаборатории				
	т.1Д (0-0,3м)	т.2Д (0-0,3м)	т.3Д (0-0,3м)	т.6Д (0-0,3м)	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	<9	10	<9	МУК 4.2.2959-11
E. coli	КОЕ/100мл	<9	<9	<9	МУК 4.2.2959-11
Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
Энтерококки	КОЕ/100мл	<9	<9	<9	МУК 4.2.2959-11
Стафилококки	КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
Возбудители кишечных инфекций	КОЕ/ 100 мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Яйца и личинки гельминтов, цисты лямблий, ооцисты криптоспоридий	кл/25л	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИ ПиЭ



Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИ ПиЭ
Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭ.

Протокол № 315 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 2 из 2

Приложение ТП 3. Протоколы лабораторных исследований донных отложений

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, (административное здание ботанического сада), литер О, О1



Кубанский государственный аграрный университет

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений
(измерение химических характеристик)**

№ 13 Д/1

от «09» июня 2021 г.

Наименование и контактные данные заказчика:

**ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33**

ИНН:

2315114118

ОГРН / ОГРНИП:

1052309090580

Наименование обследуемого предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения обследуемого объекта:

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ№:

234/2 Л / 1 от 17.05.2021 / 17.05.2021
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03

Описание места отбора проб(ы):

Точечные
Т.1Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.1Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.2Д (Т.2Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.2Д (Т.2Д (1,5 м)) – глубина 1,5-1,8 м;
Т.2Д (Т.2Д (3 м)) – глубина отбора 2,7-3,0 м.

Номера проб (лабораторный/по акту отбора проб):

Т.1Д (0-0,2 м); Т.1Д (0,8-1,0 м); Т.2Д (0-0,2 м); Т.2Д (1,5-1,8 м); Т.2Д (2,7-3,0 м).

Цель испытаний (измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата	17.05.2021	время	08 ³⁰
дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵

Выполнение испытаний (измерений):

начало	17.05.2021	окончание	26.05.2021
--------	------------	-----------	------------

Дополнения, отклонения или исключения из метода:

-

Средства измерения: концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-1-231-20, до 13.08.2021); весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-2АТ» (зав.№ 357, свид. № С-АУ/15-03-2021/44323186, до 14.03.2022); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138076, до 22.03.2022); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 06-14-514-20, до 25.08.2021); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-14-512-20 до 25.08.2021); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-19-552-20, до 25.08.2021); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-«ЭОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075 , до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид.№ 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/1 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Изм.	Кол.уч	Недодк.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.

Определяемый показатель, ед. измерения		Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории					
		Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)	
Свинец (вал.)	млн ⁻¹	16,8±5,0	20,2±6,1	12,2±3,7	12,1±3,6	11,9±3,6	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн ⁻¹	17,6±5,3	20,9±6,3	12,3±3,7	11,8±3,5	12,7±3,8	
Кадмий (вал.)	млн ⁻¹	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Мышьяк (вал.)	млн ⁻¹	18,4±5,5	30,6±9,2	13,0±3,9	15,3±4,6	20,6±6,2	
Цинк (вал.)	млн ⁻¹	57,8±17,3	61,5±18,4	45,7±13,7	46,1±13,8	48,4±14,5	
Никель (вал.)	млн ⁻¹	28,7±8,6	36,8±11,0	24,6±7,4	24,9±7,5	25,7±7,7	
Кобальт (вал.)	млн ⁻¹	6,6±2,0	10,3±3,1	6,6±2,0	7,0±2,1	8,0±2,4	
Марганец (вал.)	млн ⁻¹	558±168	760±228	425±128	387±116	411±123	
Общая ртуть (вал.)	млн ⁻¹	0,086±0,039	0,088±0,039	0,053±0,024	0,054±0,024	0,070±0,032	ПНДФ 16.1:2:2.2.80-2013
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	0,006±0,002	<0,005	<0,005	<0,005	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	84±21	83±21	<50	<50	<50	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
рН водной вытяжки	ед. рН	9,5±0,1	9,5±0,1	9,3±0,1	9,5±0,1	9,4±0,1	ПНД Ф 16.2:2:3:3.33-02
Альдрин	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2:2.3:3.61-09
Гексахлорбензол	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Гептахлор	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
альфа - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
бета - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
гамма - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДЕ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДД	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	РД 52.18.578-97
Сумма изомеров ПХБ	млн ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПЦиЭЭ

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПЦиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПЦиЭЭ

Протокол № 13 Д/1 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории					
		Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)	
Органическое вещество	%	0,89±0,18	1,14±0,23	0,79±0,16	0,74±0,15	1,00±0,20	ГОСТ 26213-91
Плотный остаток водной вытяжки	%	0,51±0,04	0,62±0,05	0,49±0,04	0,54±0,04	0,50±0,04	ГОСТ 26423-85

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

12

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1972

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**

№ 13 Д/3

(гранулометрический и микроагрегатный состав) от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала
1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03

Точечные

Описание места отбора
(проб(ы), тип проб(ы)):

T.1Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.1Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
T.2Д (Т.2Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.2Д (Т.2Д (1,5 м)) – глубина 1,5-1,8 м;
T.2Д (Т.2Д (3 м)) – глубина отбора 2,7-3,0 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

T.1Д (0-0,2 м); T.1Д (0,8-1,0 м); T.2Д (0-0,2 м); T.2Д (1,5-1,8 м); T.2Д (2,7-3,0 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время
отбора проб:

дата 17.05.2021

время

08³⁰

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021

окончание

17.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); секундомер механический СОПпр-2а-3-000 (зав.№3930, свид. № С-АУ/01-03-2021/42024254, до 28.02.2022); набор сит КП-131 (зав. № б/н, свид. № 15869К-3012, до 30.12.2021); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные Adventurer ARC 120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/3 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.					856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.		

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерения	
	Номер пробы в лаборатории						
	Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)		
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ							
>10 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
5-2 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2-1 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1-0,5 мм	%	1,2±0,3	2,5±0,5	5,2±1,1	1,8±0,4	2,5±0,5	
0,5-0,25 мм	%	6,3±1,3	4,4±0,9	0,6±0,1	12,3±2,6	1,1±0,2	
0,25-0,10 мм	%	40,1±8,4	6,9±1,4	0,4±0,1	10,4±2,2	0,5±0,1	
0,10-0,05 мм	%	15,5±3,3	27,2±5,7	36,4±7,6	12,6±2,6	29,9±6,3	
0,05-0,01 мм	%	25,4±5,3	46,5±9,8	45,7±9,6	49,9±10,5	50,3±10,6	
0,01-0,002 мм	%	3,7±0,8	2,8±0,6	2,3±0,5	2,8±0,6	3,9±0,8	
0,002-0,001 мм	%	3,6±0,8	3,8±0,8	3,7±0,8	3,4±0,7	4,5±0,9	
<0,001 мм	%	4,2±0,9	5,9±1,2	5,7±1,2	6,8±1,4	7,3±1,5	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/3 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21.АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июня 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, (административное здание ботанического сада), литер О, О1



Кубанский государственный
аграрный университет

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**
(измерение химических характеристик)

№ 13 Д/5

от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН / ОГРНИП:

1052309090580

Наименование
обследуемого
предприятия **объекта:**

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:

234/2 Л / 1 от 17.05.2021 / 17.05.2021
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1.2:2.2.3:3.2-03

Описание места отбора
проб(ы):

Точечные

Т.3Д (Т.1Д (0-0,2 м) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.3Д (Т.1Д (1 м) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.4Д (Т.4Д (0-0,2 м) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.5Д (Т.5Д (0-0,2 м) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Т.3Д (0-0,2 м); Т.3Д (0,8-1,0 м); Т.4Д (0-0,2 м); Т.5Д (0-0,2 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:
поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата	17.05.2021	время	08 ³⁰
дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵

Выполнение испытаний
(измерений):

начало	17.05.2021	окончание	27.05.2021
--------	------------	-----------	------------

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-1-231-20, до 13.08.2021); весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-З.ЭТЛ» (зав.№290, свид. № 06-19-104-20 до 30.06.2021); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № С-АУ/15-03-2021/44323186, до 14.03.2022); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138076, до 22.03.2022); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 06-14-514-20, до 25.08.2021); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-14-512-20 до 25.08.2021); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-19-552-20, до 25.08.2021); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 «ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075 , до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид.№ 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/5 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

15

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории				
		Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)	
Свинец (вал.)	млн ⁻¹	17,0±5,1	12,6±3,8	16,0±4,8	16,6±5,0	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн ⁻¹	18,8±5,6	14,3±4,3	17,6±5,3	18,7±5,6	
Кадмий (вал.)	млн ⁻¹	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Мышьяк (вал.)	млн ⁻¹	23,3±7,0	14,5±4,4	20,1±6,0	24,6±7,4	
Цинк (вал.)	млн ⁻¹	56,3±16,9	49,6±14,9	57,8±17,3	56,6±17,0	
Никель (вал.)	млн ⁻¹	29,7±8,9	26,5±7,9	29,1±8,7	30,3±9,1	
Кобальт (вал.)	млн ⁻¹	6,9±2,1	5,6±1,7	7,8±2,3	7,8±2,3	
Марганец (вал.)	млн ⁻¹	536±161	389±117	527±158	536±161	
Общая ртуть (вал.)	млн ⁻¹	0,088±0,039	0,059±0,027	0,062±0,028	0,091±0,041	ПНДФ 16.1:2.2.2.80-2013
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	0,009±0,003	<0,005	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	101±25	<50	<50	64±16	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
рН водной вытяжки	ед. рН	9,0±0,1	9,3±0,1	9,3±0,1	9,4±0,1	ПНД Ф 16.2:2.3:3.33-02
Альдрин	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2.3:3.61-09
Гексахлорбензол	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Гептахлор	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
альфа - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
бета - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
гамма - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДЕ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДД	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	РД 52.18.578-97
Сумма изомеров ПХБ	млн ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИГиЭЭ

Зав. лабораторией НЭЦ НИИГиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИГиЭЭ

Протокол № 13 Д/5 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ИНН:

ОГРН / ОГРНИП:

Наименование
обследуемого
предприятия объекта:

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Отбор проб(ы) выполнен:

Акт отбора проб(ы)/
Заказ№:

НД на метод отбора проб:

Описание места отбора
проб(ы):

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Цель испытаний
(измерений):

Дата и время:

отбора проб:
дата поступления проб(ы) в
НЭЦ:

Выполнение испытаний
(измерений):

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-«ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075 , до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид.№ 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/6 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений
(измерение химических характеристик)

№ 13 Д/6

от «09» июня 2021 г.

ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

2315114118

1052309090580

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.2-03

Точечные

Т.3Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.3Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.4Д (Т.4Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.5Д (Т.5Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Т.3Д (0-0,2 м); Т.3Д (0,8-1,0 м); Т.4Д (0-0,2 м); Т.5Д (0-0,2 м).

дата 17.05.2021

время

08³⁰

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

начало 17.05.2021

окончание

26.05.2021

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					
			Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

17

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории				
		Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)	
Органическое вещество	%	0,78±0,16	0,96±0,19	0,88±0,18	0,85±0,17	ГОСТ 26213-91
Плотный остаток водной вытяжки	%	0,62±0,05	0,49±0,64	0,54±0,04	0,50±0,04	ГОСТ 26423-85

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная переписка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/6 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**

№ 13 Д/7

(гранулометрический и микроагрегатный состав) от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала
1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2:2.2:3:2-03

Точечные

Описание места отбора
(проб(ы), тип проб(ы)):

T.3Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.3Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
T.4Д (Т.4Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.5Д (Т.5Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

T.3Д (0-0,2 м); T.3Д (0,8-1,0 м); T.4Д (0-0,2 м); T.5Д (0-0,2 м).

Цель испытаний
(измерений):

Дата и время
отбора проб:

дата 17.05.2021 время 08³⁰

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021 время 11⁴⁵

выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021 окончание 26.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); секундомер механический СОПр-2а-3-000 (зав.№3930, свид. № С-АУ/01-03-2021/42024254, до 28.02.2022); набор сит КП-131 (зав. № б/н, свид. № 15869К-3012, до 30.12.2021); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные Adventurer ARC 120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/7 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата			19	

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерения
	Номер пробы в лаборатории					
	Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)		
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ						
>10 мм	%	0,0	0,3±0,1	0,0	0,0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	0,0	0,10±0,02	0,0	0,0	
5-2 мм	%	0,0	0,10±0,02	0,0	0,0	
2-1 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	
1-0,5 мм	%	2,0±0,4	2,6±0,5	1,5±0,3	2,0±0,4	
0,5-0,25 мм	%	15,2±3,2	0,20±0,04	0,5±0,1	0,7±0,1	
0,25-0,10 мм	%	18,4±3,9	0,3±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1	
0,10-0,05 мм	%	16,4±3,4	37,2±7,8	30,9±6,5	30,9±6,5	
0,05-0,01 мм	%	35,5±7,5	48,6±10,2	55,9±11,7	54,1±11,4	
0,01-0,002 мм	%	3,3±0,7	2,2±0,5	2,7±0,6	3,2±0,7	
0,002-0,001 мм	%	3,1±0,7	2,9±0,6	3,0±0,6	3,1±0,7	
<0,001 мм	%	6,1±1,3	5,5±1,2	4,9±1,0	5,5±1,2	

Протокол утвердлен

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ




(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ


(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/7 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

20

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории					
		Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)	
Свинец (вал.)	млн ⁻¹	16,8±5,0	20,2±6,1	12,2±3,7	12,1±3,6	11,9±3,6	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн ⁻¹	17,6±5,3	20,9±6,3	12,3±3,7	11,8±3,5	12,7±3,8	
Кадмий (вал.)	млн ⁻¹	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Мышьяк (вал.)	млн ⁻¹	18,4±5,5	30,6±9,2	13,0±3,9	15,3±4,6	20,6±6,2	
Цинк (вал.)	млн ⁻¹	57,8±17,3	61,5±18,4	45,7±13,7	46,1±13,8	48,4±14,5	
Никель (вал.)	млн ⁻¹	28,7±8,6	36,8±11,0	24,6±7,4	24,9±7,5	25,7±7,7	
Кобальт (вал.)	млн ⁻¹	6,6±2,0	10,3±3,1	6,6±2,0	7,0±2,1	8,0±2,4	
Марганец (вал.)	млн ⁻¹	558±168	760±228	425±128	387±116	411±123	
Общая ртуть (вал.)	млн ⁻¹	0,086±0,039	0,088±0,039	0,053±0,024	0,054±0,024	0,070±0,032	ПНДФ 16.1:2.2.80-2013
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	0,006±0,002	<0,005	<0,005	<0,005	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	84±21	83±21	<50	<50	<50	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
рН водной вытяжки	ед. рН	9,5±0,1	9,5±0,1	9,3±0,1	9,5±0,1	9,4±0,1	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Альдрин	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2.3:3.61-09
Гексахлорбензол	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Гептахлор	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
альфа - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
бета - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
гамма - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДЕ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДД	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	РД 52.18.578-97
Сумма изомеров ПХБ	млн ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИГиЭ



Зав. лабораторией НЭЦ НИИГиЭ

(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИГиЭ

Протокол № 13 Д/1 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений
(измерение химических характеристик)

№ 13 Д/2

от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН / ОГРНИП:

1052309090580

Наименование
обследуемого
предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2:2:2.3:3.2-03

Описание места отбора
проб(ы):

Точечные

T.1Д (T.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.1Д (T.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
T.2Д (T.2Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.2Д (T.2Д (1,5 м)) – глубина 1,5-1,8 м;
T.2Д (T.2Д (3 м)) – глубина отбора 2,7-3,0 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

T.1Д (0-0,2 м); T.1Д (0,8-1,0 м); T.2Д (0-0,2 м); T.2Д (1,5-1,8 м); T.2Д (2,7-3,0 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:
поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021

время

08³⁰

Выполнение испытаний
(измерений):

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

начало 17.05.2021

окончание

26.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотозлектрический КФК-3-01-«ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075, до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид. № 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТП			

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории					
		Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)	
Органическое вещество	%	0,89±0,18	1,14±0,23	0,79±0,16	0,74±0,15	1,00±0,20	ГОСТ 26213-91
Плотный остаток водной вытяжки	%	0,51±0,04	0,62±0,05	0,49±0,04	0,54±0,04	0,50±0,04	ГОСТ 26423-85

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ


(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.


(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

23

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1972

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**

№ 13 Д/3

(гранулометрический и микроагрегатный состав) от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала
1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1 от 17.05.2021 / 17.05.2021
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03

Описание места отбора
(проб(ы), тип проб(ы)):

Точечные
Т.1Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.1Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.2Д (Т.2Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.2Д (Т.2Д (1,5 м)) – глубина 1,5-1,8 м;
Т.2Д (Т.2Д (3 м)) – глубина отбора 2,7-3,0 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Т.1Д (0-0,2 м); Т.1Д (0,8-1,0 м); Т.2Д (0-0,2 м); Т.2Д (1,5-1,8 м); Т.2Д (2,7-3,0 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время
отбора проб:

дата 17.05.2021 время 08³⁰

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021 время 11⁴⁵

выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021 окончание 17.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); секундомер механический СОПпр-2а-3-000 (зав.№3930, свид. № С-АУ/01-03-2021/42024254, до 28.02.2022); набор сит КП-131 (зав. № б/н, свид. № 15869К-3012, до 30.12.2021); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные Adventurer ARC 120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/3 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

24

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерения	
	Номер пробы в лаборатории						
	Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)		
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ							
>10 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
5-2 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2-1 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1-0,5 мм	%	1,2±0,3	2,5±0,5	5,2±1,1	1,8±0,4	2,5±0,5	
0,5-0,25 мм	%	6,3±1,3	4,4±0,9	0,6±0,1	12,3±2,6	1,1±0,2	
0,25-0,10 мм	%	40,1±8,4	6,9±1,4	0,4±0,1	10,4±2,2	0,5±0,1	
0,10-0,05 мм	%	15,5±3,3	27,2±5,7	36,4±7,6	12,6±2,6	29,9±6,3	
0,05-0,01 мм	%	25,4±5,3	46,5±9,8	45,7±9,6	49,9±10,5	50,3±10,6	
0,01-0,002 мм	%	3,7±0,8	2,8±0,6	2,3±0,5	2,8±0,6	3,9±0,8	
0,002-0,001 мм	%	3,6±0,8	3,8±0,8	3,7±0,8	3,4±0,7	4,5±0,9	
<0,001 мм	%	4,2±0,9	5,9±1,2	5,7±1,2	6,8±1,4	7,3±1,5	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/3 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21.АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июня 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.Л1.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, (административное здание ботанического сада), литер О, О1



Кубанский государственный
аграрный университет

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**
(измерение химических характеристик)

№ 13 Д/5

от «09» июня 2021 г.

**Наименование и
контактные данные
заказчика:**

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН / ОГРНИП:

1052309090580

**Наименование
обследуемого
предприятия объекта:**

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходящих путей к ним и разворотного круга»

**Адрес местонахождения
обследуемого объекта:**

Заказчиком

Отбор проб(ы) выполнен:

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

(Ф.И.О., должность)

**Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:**

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03

**Описание места отбора
проб(ы):**

Точечные

Т.3Д (Т.1Д (0-0,2 м) – глубина отбора 0-0,2 м;

Т.3Д (Т.1Д (1 м) – глубина отбора 0,8-1,0 м;

Т.4Д (Т.4Д (0-0,2 м) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;

Т.5Д (Т.5Д (0-0,2 м) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

**Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):**

Т.3Д (0-0,2 м); Т.3Д (0,8-1,0 м); Т.4Д (0-0,2 м); Т.5Д (0-0,2 м).

**Цель испытаний
(измерений):**

-

Дата и время:

отбора проб:

дата 17.05.2021

время

08³⁰

**поступления проб(ы) в
НЭЦ:**

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

**Выполнение испытаний
(измерений):**

начало 17.05.2021

окончание

27.05.2021

**Дополнения, отклонения
или исключения из метода:**

-

Средства измерения: концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-1-231-20, до 13.08.2021); весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-З.ЭТЛ» (зав.№290, свид. № 06-19-104-20 до 30.06.2021); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № С-АУ/15-03-2021/44323186, до 14.03.2022); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138076, до 22.03.2022); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 06-14-514-20, до 25.08.2021); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-14-512-20 до 25.08.2021); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-19-552-20, до 25.08.2021); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 «ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075 , до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид.№ 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/5 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТП	26	

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории				
		Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)	
Свинец (вал.)	млн ⁻¹	17,0±5,1	12,6±3,8	16,0±4,8	16,6±5,0	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн ⁻¹	18,8±5,6	14,3±4,3	17,6±5,3	18,7±5,6	
Кадмий (вал.)	млн ⁻¹	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Мышьяк (вал.)	млн ⁻¹	23,3±7,0	14,5±4,4	20,1±6,0	24,6±7,4	
Цинк (вал.)	млн ⁻¹	56,3±16,9	49,6±14,9	57,8±17,3	56,6±17,0	
Никель (вал.)	млн ⁻¹	29,7±8,9	26,5±7,9	29,1±8,7	30,3±9,1	
Кобальт (вал.)	млн ⁻¹	6,9±2,1	5,6±1,7	7,8±2,3	7,8±2,3	
Марганец (вал.)	млн ⁻¹	536±161	389±117	527±158	536±161	
Общая ртуть (вал.)	млн ⁻¹	0,088±0,039	0,059±0,027	0,062±0,028	0,091±0,041	ПНДФ 16.1:2.2.2.80-2013
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	0,009±0,003	<0,005	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	101±25	<50	<50	64±16	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
рН водной вытяжки	ед. рН	9,0±0,1	9,3±0,1	9,3±0,1	9,4±0,1	ПНД Ф 16.2:2.3:3.33-02
Альдрин	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2.3:3.61-09
Гексахлорбензол	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Гептахлор	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
альфа - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
бета - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
гамма - ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДЕ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДД	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	РД 52.18.578-97
Сумма изомеров ПХБ	млн ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИГиЭЭ

Зав. лабораторией НЭЦ НИИГиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, предоставленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИГиЭЭ

Протокол № 13 Д/5 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

27

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ИНН:

ОГРН / ОГРНИП:

Наименование
обследуемого
предприятия объекта:

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Отбор проб(ы) выполнен:

Акт отбора проб(ы)/
Заказ№:

НД на метод отбора проб:

Описание места отбора
проб(ы):

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Цель испытаний
(измерений):

Дата и время:

отбора проб:
дата поступления проб(ы) в
НЭЦ:

Выполнение испытаний
(измерений):

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-«ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/03-02-2021/35707075 , до 02.02.2023); рН-метр иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав.№ 1176, свид.№ 06-18-400-20, до 15.09.2021).

Протокол № 13 Д/6 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений
(измерение химических характеристик)

№ 13 Д/6

от «09» июня 2021 г.

ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

2315114118

1052309090580

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.2-03

Точечные

Т.3Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.3Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.4Д (Т.4Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.5Д (Т.5Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Т.3Д (0-0,2 м); Т.3Д (0,8-1,0 м); Т.4Д (0-0,2 м); Т.5Д (0-0,2 м).

дата 17.05.2021

время

08³⁰

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

начало 17.05.2021

окончание

26.05.2021

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

Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

28

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории				
		Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)	
Органическое вещество	%	0,78±0,16	0,96±0,19	0,88±0,18	0,85±0,17	ГОСТ 26213-91
Плотный остаток водной вытяжки	%	0,62±0,05	0,49±0,64	0,54±0,04	0,50±0,04	ГОСТ 26423-85

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная переписка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/6 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений**

№ 13 Д/7

(гранулометрический и микроагрегатный состав) от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала
1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2:2.2:3.2-03

Точечные

Описание места отбора
(проб(ы), тип проб(ы)):

T.3Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.3Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
T.4Д (Т.4Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
T.5Д (Т.5Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

T.3Д (0-0,2 м); T.3Д (0,8-1,0 м); T.4Д (0-0,2 м); T.5Д (0-0,2 м).

Цель испытаний
(измерений):

Дата и время
отбора проб:

дата 17.05.2021 время 08³⁰

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021 время 11⁴⁵

выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021 окончание 26.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

Средства измерения: весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138085, до 22.03.2022); секундомер механический СОПр-2а-3-000 (зав.№3930, свид. № С-АУ/01-03-2021/42024254, до 28.02.2022); набор сит КП-131 (зав. № б/н, свид. № 15869К-3012, до 30.12.2021); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные Adventurer ARC 120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/7 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТП			

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения					НД на метод измерения
	Номер пробы в лаборатории					
	Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)		
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ						
>10 мм	%	0,0	0,3±0,1	0,0	0,0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	0,0	0,10±0,02	0,0	0,0	
5-2 мм	%	0,0	0,10±0,02	0,0	0,0	
2-1 мм	%	0,0	0,0	0,0	0,0	
1-0,5 мм	%	2,0±0,4	2,6±0,5	1,5±0,3	2,0±0,4	
0,5-0,25 мм	%	15,2±3,2	0,20±0,04	0,5±0,1	0,7±0,1	
0,25-0,10 мм	%	18,4±3,9	0,3±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1	
0,10-0,05 мм	%	16,4±3,4	37,2±7,8	30,9±6,5	30,9±6,5	
0,05-0,01 мм	%	35,5±7,5	48,6±10,2	55,9±11,7	54,1±11,4	
0,01-0,002 мм	%	3,3±0,7	2,2±0,5	2,7±0,6	3,2±0,7	
0,002-0,001 мм	%	3,1±0,7	2,9±0,6	3,0±0,6	3,1±0,7	
<0,001 мм	%	6,1±1,3	5,5±1,2	4,9±1,0	5,5±1,2	

Протокол утверд...

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(Handwritten signature)
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(Handwritten signature)
(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол № 13 Д/7 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001 Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, (административное здание ботанического сада), литер О, О1



Кубанский государственный
аграрный университет
1932

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 73 В/1

ВОДЫ

(измерение химических характеристик)

от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы):

234/1 Л / 1 от 17.05.2021 / 17.05.2021
№(лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, НД на метод измерения, в промаркированную по
группам анализов тару

Описание места отбора
проб(ы), тип проб(ы):

т. 1Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 2Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 3Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 6Д – Черное море (район отвала грунта №.927), природная (морская) вода, глубина
отбора 0-0,3 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

т. 1Д (0-0,3 м); т. 2Д (0-0,3 м); т. 3Д (0-0,3 м); т. 6Д (0-0,3 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:

дата 17.05.2021 время 08¹⁵

поступления проб(ы) в

НЭЦ:

дата 17.05.2021 время 11⁴⁵

Выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021 окончание 21.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-З.ЭТА» (зав.№ 290, свид.№ 06-19-104-20 до 30.06.2021); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915 М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы электронные Сартотес ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 1970413, первичная поверка свид. № АБ 0190343, до 28.08.2021); концентромер КН-3 (зав.№ 542, свид.№ 06-23-104-20, до 12.10.2021); анализатор жидкости «Экотест-2000Т» (зав. № 1016, свид. № 06-14-289-20, до 08.07.2021); анализатор растворенного кислорода МАРК-303-Э (зав.№ 060, свид.№ С-АУ/22-04-2021/59712599 до 21.04.2022).

Протокол № 73 В/1 «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

32

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты и неопределенность измерения				НД на метод измерения
		Номера точек				
		т. 1Д (0-0,3 м)	т. 2Д (0-0,3 м)	т. 3Д (0-0,3 м)	т. 6Д (0-0,3 м)	
Железо	мкг/дм ³	>40	>40	>40	>40	РД 52.10.778-2013
Концентрация растворенного кислорода	мг/дм ³	8,6±0,4	9,0±0,4	9,3±0,4	8,3±0,4	Методика измерения из рук-ва по эксплуатации к анализатору раств-го кислорода МАРК-303Э ВР47.00.000-01РЭ
Температура	°С	15,2±0,1	15,0±0,1	15,1±0,1	14,9±0,1	
рН (водородный показатель)	ед. рН	8,10±0,08	7,94±0,08	7,54±0,08	8,01±0,08	РД 52.10.735-2018
Нефтепродукты	мкг/дм ³	<40	<40	<40	<40	РД 52.10.779-2013
Ион аммония	мг/дм ³	0,25±0,09	0,22±0,08	0,21±0,07	0,19±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот нитратный	мкг/дм ³	424±63	401±60	424±63	469±70	РД 52.10.745-2020
Азот нитритный	мкг/дм ³	<0,5	0,6±0,1	<0,5	<0,5	РД 52.10.740-2010
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
Фосфат-ион	мкг/дм ³	70,20±5,94	>100	>100	>100	РД 52.10.738-2010
Марганец	мкг/дм ³	4,4±0,8	6,0±1,1	6,0±1,1	10,3±1,8	РД 52.10.778-2013

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

Протокол № 73 В/1 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

856/21-ОВОС-ТП

Лист

33

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение
к протоколу испытаний **воды** (измерение химических характеристик)
№ 73 В/1 от «09» июня 2021 г.

1. В пробе т. 1Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,9 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 108 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

2. В пробе т. 2Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,8 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,002 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 191 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 510 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

3. В пробе т. 3Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 1,9 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 90 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 210 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

4. В пробе т. 6Д (0-0,3 м) концентрация нитрат-иона составляет: 2,1 мг/дм³, концентрация нитрит-иона составляет: 0,001 мг/дм³; концентрация железа выше диапазона определения (>40 мкг/дм³) и составила 419 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками); концентрация фосфат-иона выше диапазона определения (>100 мкг/дм³) и составила 150 мкг/дм³ (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

Заведующий лабораторией



Яценко М. М.

Заведующий сектором
водной среды



Петренко А. Ю.

Зав. сектором радиологии
и тяжелых металлов



Филатова Е. О.

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

34

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
ВОДЫ
(измерение химических характеристик)**

№ 73 В/2

от «09» июня 2021 г.

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
предприятия объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходящих путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы):

234/1 Л / 1

от

17.05.2021 / 17.05.2021

№(лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, НД на метод измерения, в промаркированную по
группам анализов тару

Описание места отбора
проб(ы), тип проб(ы):

т. 1Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 2Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 3Д – Черное море, природная (морская) вода, глубина отбора 0-0,3 м;
т. 6Д – Черное море (район отвала грунта № 927), природная (морская) вода, глубина
отбора 0-0,3 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

т. 1Д (0-0,3 м); т. 2Д (0-0,3 м); т. 3Д (0-0,3 м); т. 6Д (0-0,3 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время:

отбора проб:

дата 17.05.2021

время

08¹⁵

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата 17.05.2021

время

11⁴⁵

Выполнение испытаний
(измерений):

начало 17.05.2021

окончание

21.05.2021

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138082, до 22.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № С-АУ/15-03-2021/44323186, до 14.03.2022); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-Z.ЭТА» (зав.№ 290, свид.№ 06-19-104-20 до 30.06.2021); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915 М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-456-20, до 04.08.2021); весы электронные Сартгосом ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138086, до 22.03.2022); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138076, до 22.03.2022); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 1970413, первичная поверка свид. № АБ 0190343, до 28.08.2021); анализатор жидкости «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-19-103-20, до 30.06.2021); анализатор жидкости кондуктометрический НН 9033 (зав. № 07197, свид.№ 06-2-365-20 до 15.07.2021 г.)

Протокол № 73 В/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	856/21-ОВОС-ТП	Лист
						35

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

Определяемый показатель, ед. измерения	Результаты и неопределенность измерения				НД на метод измерения
	Номера точек				
	т. 1Д (0-0,3 м)	т. 2Д (0-0,3 м)	т. 3Д (0-0,3 м)	т. 6Д (0-0,3 м)	
Медь	<0,01 мг/дм ³	<0,01 0,0028±0,0008	<0,01 0,0098±0,0005	<0,01 0,020±0,0006	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98
Цинк	0,006±0,002 мг/дм ³	0,0084±0,0029	0,0098±0,0005	0,0082±0,0029	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Свинец	0,013±0,003 мг/дм ³	0,00025±0,00009	0,00015±0,00005	0,00020±0,00007	ПНД Ф 14.1.2:3.110-97
Кадмий	0,00016±0,00006 мг/дм ³	<3	<3	<3	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04
Взвешенные вещества	3,0±0,9 мг/дм ³	18±417	17±3	19±4	ПНД Ф 14.1.2:3:4.213-2005
Цветность	14±3	8,5±1,7	11,9±2,4	2,7±0,5	РД 52.24.496-2018 п. 9.1, 9.2
Мутность	6,0±1,2	>30	>30	>30	Методика измерения из рук-ва по эксплуатации к анализатору жидкости колдуктометрическому ИР9033
Прозрачность	>30 см	>30	>30	>30	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
Удельная электрическая проводимость	27600±828 мкСм/см	27300±819	27400±822	17200±516	ПНД Ф 14.1.2:4.15-95
БПК ₅	0,9±0,2 мг/дм ³	0,8±0,2	0,6±0,2	0,5±0,1	ПНД Ф 14.1.2:4.182-2002
АПАВ	<0,01 мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	
Фенолы	0,0019±0,0008 мг/дм ³	0,0011±0,0005	0,0014±0,0006	0,0016±0,0007	



Протокол утвердил _____
 Директор НЭИ ВНИИЭЭ (подпись) Ярмак Л.П.
 Ф.И.О.
 Зав. лабораторией ВНИИЭЭ _____
 Яценко М.М.
 Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора ВНИИЭЭ

Протокол № 73 В/2 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014г
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13,
(административное здание ботанического сада), литер О, О1, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
воды морской
(измерение биологических
характеристик)**

№ 315 МБ

от «24» мая 2021 г.

Наименование и контактные данные заказчика: ООО «НовоморНИИпроект», г. Новороссийск, Суворовская улица, 18 А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН / ОГРН заказчика: 2315114118 / 1052309090580

Наименование обследуемого объекта: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местоположения объекта: -

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012.

Акт отбора проб(ы) № (лабораторный/заказчика): № 234/1 Л от 17.05.2021 № 1 от 17.05.2021

Цель испытаний (измерений): ИЭИ

Маркировка проб в акте отбора: т.1Д (0-0,3м); т.2Д (0-0,3м); т.3Д (0-0,03м); т.6Д (0-0,3м).

Глубина отбора, м: 0,0-0,3

Местоположение точек отбора проб: т.1Д (0-0,3м) – Черное море;
т.2Д (0-0,3м) – Черное море;
т.3Д (0-0,3м) – Черное море;
т.6Д (0-0,3м) – Черное море (район отвала грунта № 927).

Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

Дата и время:

отбора проб:	дата	17.05.2021	время	08 ¹⁵
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵
выполнения измерений:	начало	17.05.2021	окончание	21.05.2021

Средства измерения, испытательное и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав. № 085775022, свид. № С-АУ/23-03-2021/49138073, до 22.03.2022); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 479, протокол № 176, до 11.06.2022); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 489, протокол № 177, до 11.06.2022); рН-метр «рН-150 МИ» (зав. № 1042, свид. № 06-18-399-20, до 15.09.2021); ареометр (зав. № 13739 до 2022г.); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав. № 677307).

Протокол № 315 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

37

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

Определяемые показатели, ед. измерений	Результаты измерений				НД на методы измерений
	Номер пробы в лаборатории				
	т.1Д (0-0,3м)	т.2Д (0-0,3м)	т.3Д (0-0,3м)	т.6Д (0-0,3м)	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	<9	10	<9	МУК 4.2.2959-11
E. coli	КОЕ/100мл	<9	<9	<9	МУК 4.2.2959-11
Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
Энтерококки	КОЕ/100мл	<9	<9	<9	МУК 4.2.2959-11
Стафилококки	КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
Возбудители кишечных инфекций	КОЕ/ 100 мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11
ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Яйца и личинки гельминтов, цисты лямблий, ооцисты криптоспоридий	кл/25л	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2959-11

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИ ПиЭ



Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИ ПиЭ

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭ.

Протокол № 315 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 2 из 2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014г
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13,
(административное здание ботанического сада), литер О, О1, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1982

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
донных отложений
(измерение биологических
характеристик)**

№ 316 МБ

от «24» мая 2021 г.

Наименование и контактные данные заказчика:	ООО «НовоморНИИпроект», г. Новороссийск, Суворовская улица, 18 А, тел. +7 (8617) 61-99-33
ИНН / ОГРН заказчика:	2315114118 / 1052309090580
Наименование обследуемого объекта:	«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»
Адрес местоположения объекта:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.1.5.01-80.
Акт отбора проб(ы) № (лабораторный/заказчика):	№ 234/2 Л от 17.05.2021 № 1 от 17.05.2021
Цель испытаний (измерений):	ИЭИ
Маркировка проб в акте отбора:	Т.1Д (0-0,2м); Т.2Д (0-0,2м); Т.3Д (0-0,2м) Т.4Д (0-0,2м); Т.5Д (0-0,2м)
Местоположение точек отбора проб:	Т.1Д (0-0,2м) – Т.1Д; Т.2Д (0-0,2м) – Т.2Д; Т.3Д (0-0,2м) – Т.3Д; Т.4Д (0-0,2м) – Т.4Д (район отвала грунта № 927); Т.5Д (0-0,2м) – Т.5Д (район отвала грунта № 927).
Глубина отбора, м	0,0-0,2
Дополнения, отклонения или исключения из метода:	-

Дата и время:

отбора проб:	дата	17.05.2021	время	08 ³⁰
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵
выполнения измерений:	начало	17.05.2021	окончание	22.05.2021

Средства измерения, испытательное и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ВЛТЭ-1100 (зав. № Е-16.320, свид. № 09-19-553-20, до 17.08.2021); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 479, протокол № 176, до 11.06.2022); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 489, протокол № 177, до 11.06.2022); рН-метр «рН-150 МИ» (зав. № 1042, свид. № 06-18-399-20, до 15.09.2021); ареометр (зав. № 13658 до 2022г.); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав. № 677307).

Протокол № 316 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

39

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

Определяемые показатели, ед. измерений	Результаты измерений					НД на методы измерений
	Номер пробы в лаборатории					
	Т.1Д (0-0,03м)	Т.2Д (0-0,03м)	Т.3Д (0-0,03м)	Т.4Д (0-0,03м)	Т.5Д (0-0,03м)	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:						
Бактерии группы кишечной палочки	клеток/г	<1	<1	<1	<1	МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г
Энтерококки	клеток/г	<1	<1	<1	<1	МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	клеток/г	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г МУ 4.2.2723-10
ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:						
Яйца и личинки гельминтов	экз./кг	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных простейших	экз./100г	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Личинки и куколки синантропных мух	экз./кг	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУ 2.1.7.2657-10

Протокол утвердил:

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ:



Ярмак Л.Л.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИ ПиЭЭ:

Япенко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание. В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

Протокол № 316 МБ от 24 мая 2021 г.

Стр. 2 из 2

Приложение ТП 5. Протоколы проведения измерений физических факторов и радиационных характеристик территории

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21 АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
(измерение радионуклидного состава)**

№ 13 Д/4

от «09» июня 2021

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,
г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

Заказчиком

Отбор проб(ы) выполнен:

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1 от 17.05.2021 / 17.05.2021
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03

Описание места отбора
(проб(ы), тип проб(ы)):

Точечные
Т.1Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.1Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.2Д (Т.2Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.2Д (Т.2Д (1,5 м)) – глубина 1,5-1,8 м;
Т.2Д (Т.2Д (3 м)) – глубина отбора 2,7-3,0 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Т.1Д (0-0,2 м); Т.1Д (0,8-1,0 м); Т.2Д (0-0,2 м); Т.2Д (1,5-1,8 м); Т.2Д (2,7-3,0 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время
отбора проб:

дата	17.05.2021	время	08 ³⁰
------	------------	-------	------------------

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵
------	------------	-------	------------------

выполнение испытаний
(измерений):
Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

начало	17.05.2021	окончание	18.05.2021
--------	------------	-----------	------------

Средства измерения: установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад» (зав.№ 19102, свид.№ 08.137812.20, до 04.11.2021);
весы Adventurer ARC120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/4 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

41

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения						НД на метод измерения
	Номер пробы в лаборатории						
	Т.1Д (0-0,2 м)	Т.1Д (0,8-1,0 м)	Т.2Д (0-0,2 м)	Т.2Д (1,5-1,8 м)	Т.2Д (2,7-3,0 м)		
Сs - 137 Бк/кг	<5	<5	<5	<5	<5	<5	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с ПО «ПРОГРЕСС» (Свидетельство об аттестации МВИ № 40090.3Н700)
К - 40 Бк/кг	293±82	285±82	208±71	268±78	282±81		
Ra - 226 Бк/кг	<12	<12	15±6	15±5	<12		
Th-232 Бк/кг	19±5	18±5	18±5	16±5	22±6		



Протокол утверждён

Директор НЭЦ НИИГиЭС

Ярмак Л.П.
(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИГиЭС

Япенко М.М.
(подпись)

Япенко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная переписка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИГиЭС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
 Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
 НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение
 к протоколу испытаний **донных отложений**
 (измерение радионуклидного состава)
 № 13 Д/4 от «09» июня 2021 г.

В соответствии с ГОСТ 30108-94 (п.3), удельная эффективная активность
 естественных радионуклидов (Аэфф.) в образце составляет:

Т.1Д (0-0,2 м) -57 Бк/кг.

Т.1Д (0,8-1,0 м) – 55 Бк/кг.

Т.2Д (0-0,2 м) – 57 Бк/кг.

Т.2Д (1,5-1,8 м) - 60 Бк/кг.

Т.2Д (2,7-3,0 м) - 61 Бк/кг.

Заведующий лабораторией



Яценко М. М.

Зав. сектором радиологии
и тяжелых металлов



Филатова Е. О.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	43		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.



Кубанский государственный
аграрный университет
1992

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ**
(измерение радионуклидного состава)

№ 13 Д/8

от «09» июня 2021

Наименование и
контактные данные
заказчика:

ООО «НовоморНИИпроект»,

г. Новороссийск, Суворовская улица, 18А, тел. +7 (8617) 61-99-33

ИНН:

2315114118

ОГРН:

1052309090580

Наименование обследуемого
объекта:

«Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного волнолома в морском порту Туапсе». Лот
«Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории
причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга»

Адрес местонахождения
обследуемого объекта:

-

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №:

234/2 Л / 1
№ (лабораторный/заказчика)

от

17.05.2021 / 17.05.2021
(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 17.1.5.01-80, ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03

Точечные

Описание места отбора
проб(ы), тип проб(ы):

Т.3Д (Т.1Д (0-0,2 м)) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.3Д (Т.1Д (1 м)) – глубина отбора 0,8-1,0 м;
Т.4Д (Т.4Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина отбора 0-0,2 м;
Т.5Д (Т.5Д (0-0,2 м)) (район подводного отвала грунта № 927) – глубина 0-0,2 м.

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Т.3Д (0-0,2 м); Т.3Д (0,8-1,0 м); Т.4Д (0-0,2 м); Т.5Д (0-0,2 м).

Цель испытаний
(измерений):

-

Дата и время
отбора проб:

дата	17.05.2021	время	08 ³⁰
------	------------	-------	------------------

поступления проб(ы) в
НЭЦ:

дата	17.05.2021	время	11 ⁴⁵
------	------------	-------	------------------

выполнение испытаний
(измерений):

начало	17.05.2021	окончание	18.05.2021
--------	------------	-----------	------------

Дополнения, отклонения
или исключения из метода:

-

Средства измерения: установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад» (зав.№ 19102, свид.№ 08.137812.20, до 04.11.2021);
весы Adventurer ARC120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/23-03-2021/49138079, до 22.03.2022).

Протокол № 13 Д/8 от «09» июня 2021 г.

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

44

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

Определяемый показатель, ед. измерения	Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерения
	Номер пробы в лаборатории				
	Т.3Д (0-0,2 м)	Т.3Д (0,8-1,0 м)	Т.4Д (0-0,2 м)	Т.5Д (0-0,2 м)	
Cs - 137 Бк/кг	<5	<5	<5	<5	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с ПО «ПРОГРЕСС» (Свидетельство об аттестации МВИ № 40090.3Н700)
K - 40 Бк/кг	275±80	270±80	260±78	257±80	
Ra - 226 Бк/кг	13±5	12±5	14±5	12±5	
Th-232 Бк/кг	18±5	19±6	18±5	18±6	

Протокол утвердил



Директор НЭЦ НИИ

(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИ

(подпись)

Япенко М.М.
Ф.И.О.

Примечание: Результаты измерения, представленные в настоящем протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания. В случае предоставления проб заказчиком результаты анализа представляемые в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытания без разрешения директора НЭЦ НИИ.

Протокол № 13 Д/8 от «09» июня 2021 г.

Страница 2 из 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
 Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
 НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение
 к протоколу испытаний **донных отложений**
 (измерение радионуклидного состава)
 № 13 Д/8 от «09» июня 2021 г.

В соответствии с ГОСТ 30108-94 (п.3), удельная эффективная
 активность естественных радионуклидов (Аэфф.) в образце составляет:

Т.3Д (0-0,2 м) - 61 Бк/кг.

Т.3Д (0,8-1,0 м) - 61 Бк/кг.

Т.4Д (0-0,2 м) - 61 Бк/кг.

Т.5Д (0-0,2 м) – 59 Бк/кг.

Заведующий лабораторией



Яценко М. М.

Зав. сектором радиологии
 и тяжелых металлов



Филатова Е. О.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	46		

Приложение ТП 5. Ответы уполномоченных органов



**ДЕПАРТАМЕНТ
ВЕТЕРИНАРИИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru

Директору НИИ экологии ФГБОУ ВПО
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина
д.г.н., профессору

Л.П. Ярмач

05.04.2021 № 65-01-14-2630/21
На № 05.04-14/158 от 26.03.2021

О представлении информации

Сообщаем Вам о том, что в зоне реализации изысканий по объекту: «Реконструкция (удлинение) Юго – Восточного (Перво-майского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватория причала 1а, акватория причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга», расположенному: РФ, Краснодарский край, МО город Туапсе, ул. М. Горького, территория порта, а также в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Первый заместитель
руководителя департамента

Р.А. Ярош

Кулешов Константин Павлович
8(861)262-63-84

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

47

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ТУАПСИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТУАПСИНСКОГО РАЙОНА**

352800 Краснодарский край
г. Туапсе ул. Победы, д. 17
тел. (86167) 2-25-30 факс (86167) 2-21-09
электронный адрес: mail@adm-tuapse.ru
ИНН 2365012062 ОКПО 04019574



Директору НИИ прикладной и
экспериментальной экологии

Л.П. Ярмак

Калинина ул., д. 13,
г. Краснодар,
350044

Уважаемый Леонид Петрович!

На Ваше письмо от 26.03.2021 № 05.04-17/157 (вх. № В/1456-31.03.21 от 31.03.2021) по вопросу предоставления информации для выполнения инженерно-геологических изысканий по объекту: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга».

Координаты опорных точек, содержащиеся в приложении к письму от 26.03.2021 № 05.04-17/157, нанесены на Генеральный план Туапсинского городского поселения Туапсинского района, утвержденный решением Совета Туапсинского городского поселения Туапсинского района от 14.12.2010 № 43.2, а также на карту зон с особыми условиями использования территорий, утвержденную в составе Правил землепользования и застройки Туапсинского городского поселения Туапсинского района решением Совета Туапсинского городского поселения Туапсинского района от 24.09.2015 № 43.2.

В результате анализа вышеуказанных картографических материалов установлено, что на испрашиваемом Вами участке изысканий:

- особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны – отсутствуют;
- объекты культурного наследия местного значения и их охранные зоны – отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водопользования - отсутствуют
- леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда – отсутствуют;
- защитные леса, лесопарковые зеленые леса – отсутствуют;
- свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов отсутствуют;

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

48

2

- зоны санитарной охраны районов морского водопользования - отсутствуют;
- приаэродромные территории и их охранные зоны - отсутствуют;
- зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения и их охранные зоны - отсутствуют;
- зоны подтопления и затопления - отсутствуют;

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории Туапсинского городского поселения Туапсинского района испрашиваемый земельный участок расположен в санитарно-защитной зоне.

Также сообщаем, что согласно постановлению главы администрации Краснодарского края от 07.08.1997 № 332 «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортами местного значения» город Туапсе признан курортом местного значения.

Приложение:

-Ситуационный план (М 1:30000)

Заместитель главы администрации
Туапсинского городского поселения
Туапсинского района



А.И. Чусов

М.В. Воронков
А.А. Лях
8(86167)2-53-62



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

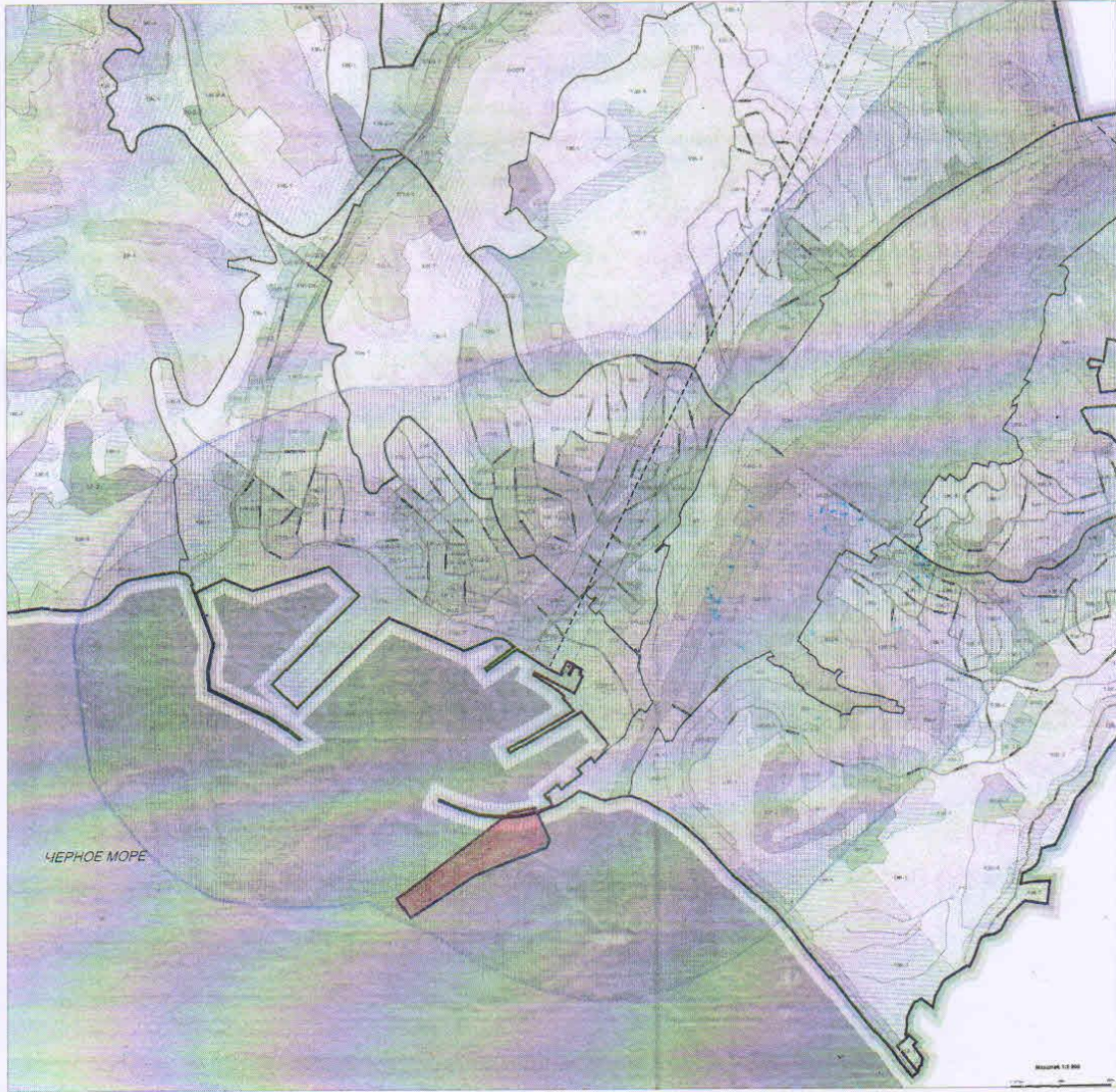
Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП



Лист

49

Схема расположения земельного участка
на карте зон с особыми условиями использования территории
Туапсинского городского поселения Туапсинского района



1:30000

-  - санитарно- защитная зона
-  - участок изысканий

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru

Директору НИИ экологии

Ярмаку Л.П.

Калинина ул., 13, г. Краснодар, 350044

№ _____
На № 05-04-17/161 от 26.03.2021



О направлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев запрос о предоставлении сведений о земельном участке для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга» в рамках своей компетенции, сообщает.

Согласно предоставленному картографическому материалу рассматриваемый земельный участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, особо охраняемых природных территорий местного значения.

Пунктом 2 постановления главы администрации Краснодарского края от 26.07.2001 № 670 «О Красной книге Краснодарского края» установлено, что Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края (III издание) размещена на сайте министерства www.mprkk.ru в открытом для общего пользования разделе «Красная книга Краснодарского края».

Сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, в состав ареалов которых входит участок проектируемого объекта, прилагаются (приложение).

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира и их мест обитания (произрастания), занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, непосредственно на рассматриваемом участке Вам необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

51

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объекта необходимо произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством, предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

Рассматриваемый участок расположен вне границ водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, – «Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протока» и «Ахтаро-Гривенская система лиманов Восточного Приазовья, включая государственный заказник «Приазовский».

В связи с тем, что участок объекта находится в населенном пункте, где

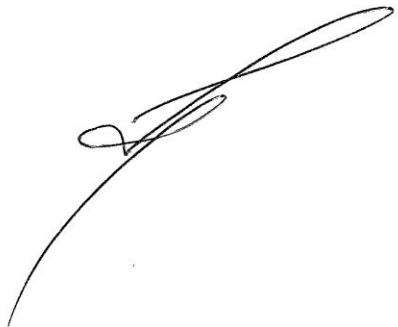
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	52		

3

отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данном участке охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра



О.В. Соленов

Шмельцер Надежда Григорьевна
+7 (861) 279 00 49 (423)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.		

Приложение

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Белуга азовская; | 4. Конёк морской; |
| 2. Шип; | 5. Афалина черноморская; |
| 3. Кумжа черноморская; | 6. Морская свинья. |

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Белуга азовская; | 7. Горбыль светлый; |
| 2. Шип; | 8. Тригла желтая; |
| 3. Осётр русский; | 9. Западная чернозобая гагара; |
| 4. Севрюга; | 10. Афалина черноморская; |
| 5. Кумжа черноморская; | 11. Морская свинья. |
| 6. Конёк морской; | |

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания



А.Г. Матасова

+7(861) 279-00-49, доб. 266

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Береговая ул., д. 21в, г. Ростов-на-Дону, 344002

тел. (863) 200-11-97, факс (863) 262-49-31
E-mail: uprav-ter@yandex.ru

23.04.2021 № 5444

На № 05.04-17/160 от 26.03.2021

О предоставлении информации

Директору НИИ экологии ФГБОУ
ВО «Кубанский государственный
аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Л.П. Ярмаку

Калинина ул., 13,
г. Краснодар, 350044
тел./факс: (861) 226-02-04
e-mail: nir@instecology.ru

Уважаемый Леонид Петрович!

Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) в ответ на Ваше обращение сообщает следующее.

Согласно Положению об Азово-Черноморском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству, утвержденному Приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2013 № 690, предоставление сведений о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон, о категории рыбохозяйственного значения и размерах рыбоохранных зон не входит в перечень государственных услуг, предоставляемых Управлением.

Рыбопромысловые и рыбоводные участки на территории с координатами, указанными в запросе, по состоянию на 23.04.2021 не сформированы.

Правила образования рыбохозяйственных заповедных зон (далее – Правила № 1005) утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005.

Согласно п. 4 Правил № 1005 решение об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны принимает Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, а также устанавливает виды хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в такой

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

55

рыбохозяйственной заповедной зоне.

До вступления в силу Постановления Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон» действовало Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 603 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон».

Согласно данному нормативно-правовому акту, разработка проектов решений об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны являлась функцией Федерального агентства по рыболовству.

По состоянию на 23.04.2021 перечень водных объектов с рыбохозяйственными заповедными зонами Федеральным агентством по рыболовству не утвержден, также не утверждены проекты решений и паспорта рыбохозяйственных заповедных зон Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

На основании вышеизложенного, до утверждения рыбохозяйственных заповедных зон водных объектов рекомендуем руководствоваться водоохранными зонами водных объектов, установленными в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации.

Согласно Приказу Минсельхоза России от 21.10.2015 № 479 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре» предоставление информации из Государственного рыбохозяйственного реестра о категории и рыбохозяйственной характеристике относится к полномочиям Федерального агентства по рыболовству (107996, г. Москва, Рождественский бульвар, 12, тел.: (495) 628-23-30).

Функцию по определению категорий водных объектов рыбохозяйственного значения Управление с 2010 года осуществляло в порядке, установленном Приказом Федерального агентства по рыболовству от 05.08.2010 № 682 «Об организации работы Федерального агентства по рыболовству, его территориальных управлений, а также подведомственных Росрыболовству научно-исследовательских организаций и федеральных государственных бюджетных учреждений – бассейновых управлений по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства при установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них» (далее – Приказ № 682).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							856/21-ОВОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	56		

В соответствии с Приказом № 682 Управлением сведения о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них, предоставляются в документированном виде в адрес Федерального агентства по рыболовству для внесения их в Государственный рыбохозяйственный реестр (ГРР) – систематизированный свод документированной информации о водных биоресурсах, об их использовании, правила ведения которого утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 601 «О государственном рыбохозяйственном реестре».

Дополнительно сообщаем, что Управлением в порядке, установленном законодательством, была определена категория рыбохозяйственного значения Черного моря (высшая категория).

В соответствии с п. 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» Федеральное агентство по рыболовству принимает решение об установлении рыбоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения.

В данное время имеет статус действующего документа Приказ Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 «Об установлении рыбоохранных зон морей, берега которых полностью или частично принадлежат Российской Федерации, и водных объектов рыбохозяйственного значения Республики Адыгея, Амурской и Архангельской областей», согласно которого ширина рыбоохранной зоны Черного моря составляет 500 м.

Заместитель руководителя Управления



М.Ш. Платонова

Николай Николаевич Тарасенко,
(863) 299-04-25,
Отдел преднадзора,
prednazor@rostov-fishcom.ru

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24, корп. 1
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru
http://szfo.rosnedra.gov.ru/

Директору института, д.г.н
НИИ экологии

Л.П. Ярмаку

350044, Краснодар, ул. Калинина, д.13
тел.:(861) 226-02-04
e-mail: nir@instecology.ru
ИНН 2311014546

21.04.2021 № 01-03-06/2063
на № 05.04-17/180 от 06.04.2021
вч. 2024 06.04.2021

О выдаче заключения

Уважаемый Леонид Петрович!

Направляем Вам заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах
№ 416 Ш от 21.04.2021.

Приложение: Заключение № 416 Ш от 21.04.2021, на 3 л. в 1 экз.

И.о. начальника

А.А.Керова

Исполнитель: Соколова Татьяна Константиновна
Тел.: 8(812) 351-88-31
geol@sevzapnedra.nw.ru

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТП						
Изм.	Кол.уч		№док.	Подп.	Дата				



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 416 Ш

**об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки**

Выдано: Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) 21.04.2021

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: НИИ прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ИНН 2311014546, ОГРН 1022301814776)

(для юридического лица - наименование, организационно-правовая форма, для физического лица - фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки: РФ, Краснодарский край, г. Туапсе ул. М Горького, территория порта

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

3. Сведения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки:

А. Сведения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	Полезные ископаемые отсутствуют
Б. Сведения об отсутствии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр	Полезные ископаемые отсутствуют

4. Сведения об объекте намечаемого строительства: «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватория причала 1а, акватории причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга».

(указывается наименование объекта капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, или подземного сооружения за границами населенных пунктов в соответствии с заявкой)

5. Срок действия заключения: 21.04.2022

(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

59

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах".

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. N 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация»

Неотъемлемые приложения:

1. Копия плана участка предстоящей застройки со сведениями о географических координатах (в соответствии с заявочными материалами) на 1 л.

И.о. начальника



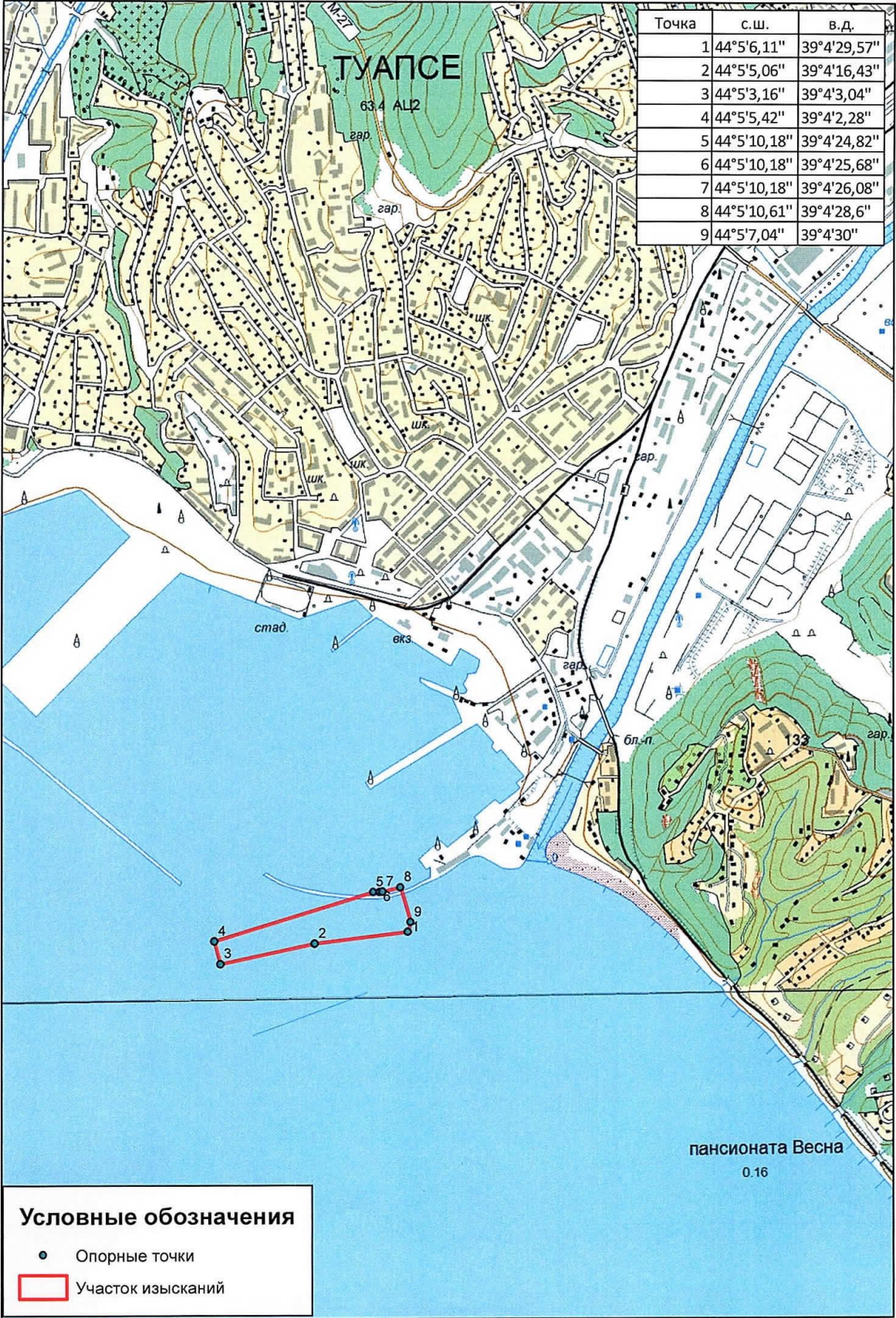
А.А. Керова

М.П.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Приложение 1 к Заключение Севзапнедра от 21.04.2021 № 416 ш



Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Условные обозначения

- Опорные точки
- ▭ Участок изысканий

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

6464



АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
**УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ**

Советская ул., д. 49, г. Краснодар, 350063
Тел. /факс (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

Управление ГООКН КК



78-19-6506/21 от 30/04/2021

На № _____

Директору НИИ экологии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»

Ярмаку Л.П.

Калинина ул., 13,
г. Краснодар, 350044

nir@instecology.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Леонид Петрович!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (далее - Управление) рассмотрено Ваше обращение от 26.03.2021 № 05.04-17/156 (вх. от 31.03.2021 № 78-5582/21-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия на участке водного объекта площадью 6,4 га для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция (удлинение) Юго-Восточного (Первомайского) волнолома». Лот «Акватория глубоководного причала 1А в составе: акватории причала 1а, акватории причала 1б, подходов путей к ним и разворотного круга» на территории Краснодарского края, г. Туапсе, ул. М. Горького, территория порта.

В границах рассматриваемого участка водного объекта специальные изыскания (сплошные археологические разведки) на предмет выявления объектов культурного наследия в объемах, необходимых для разработки и реализации мероприятий по их сохранению, не проводились. В связи с чем, объективная информация об объекте культурного наследия и выявленном объекте культурного наследия на рассматриваемых участках водного объекта в Управлении отсутствует. Сведений, содержащихся в документах государственного учёта по Краснодарскому краю, для обеспечения сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в районе участков водного объекта, недостаточно.

Согласно п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на

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

Изм.	Кол.уч	Недоп.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

62

данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. В случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, в целях определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на указанных земельных участках проводится государственная историко-культурная экспертиза путем археологической разведки в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона.

До начала проектирования и проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляется разработка и реализация необходимых мер по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, в том числе археологические полевые работы (разведки) в целях выявления в зонах производства данных работ неучтенных объектов культурного наследия, за счет средств физических лиц, юридических лиц, органов государственной власти, органов местного самоуправления, являющихся заказчиками проводимых работ (пп. 6, 7 ст. 7 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края»).

Археологические исследования на территории РФ проводят специализированные организации, уставной целью деятельности которых является проведение археологических полевых работ. Исследователь, проводящий археологические полевые работы, получает выдаваемый сроком не более чем на один год в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, разрешение (открытый лист) на право проведения работ определенного вида на объекте археологического наследия (ст. 45.1 Федерального закона).

Согласно п. 3.16 положения «О порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составлении научной отчётной документации», утверждённого постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук № 32 от 20.06.2018, подводная археологическая разведка (обследование акватории) производится дистанционными и визуальными методами исследования при обязательной фиксации поисковых маршрутов с помощью спутниковой навигации и нанесения их на общий план акватории. Применяемая методика поисков должна обеспечивать достаточную надежность обследования в местных условиях. Аномалии, обнаруженные при дистанционном обследовании, должны быть обследованы визуально или шурфовкой. При выявлении скопления находок, предположительно относящихся к одному объекту, комплексу, событию, необходимо зафиксировать месторасположение каждой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			856/21-ОВОС-ТП						
Изм.	Кол.уч		Недоп.	Подп.	Дата				

находки в рамках единой координатной сетки, привязанной к географическим координатам. При отсутствии возможностей для первичной стабилизации и консервации находок рекомендуется не извлекать находки из стабильной среды. Подводная шурфовка может осуществляться с применением специальной техники при условии послойной разборки донных пластов, после фиксации границ шурфа в единой координатной сетке. При обследовании затопленных судов допускается отбор минимального количества находок, необходимых для идентификации объекта, после их фиксации на плане.

В соответствии с п. 2 ст. 33 Федерального закона и п. 3.11 «Положения об управлении государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края», утверждённого постановлением главы администрации Краснодарского края от 08.12.2016 № 1000, управление осуществляет согласование проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, проектов их проведения, а также согласование актов выбора земельных участков под проектирование (реконструкцию) и строительство, перевода земель или земельных участков из одной категории в другую, выдачу заключений о возможности проведения работ на территориях, подлежащих хозяйственному освоению, в порядке, установленном административным регламентом управления по предоставлению государственной услуги «Выдача заключений о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на территории, подлежащей хозяйственному освоению», утверждённым приказом руководителя Управления от 23.07.2012 № 70 (далее - Регламент).

Согласно п. 1.1 Регламента под хозяйственным освоением земельного участка понимается, в том числе, проектирование и размещение (в том числе строительство) на земельном участке (его части) строений, сооружений, коммуникаций и прочих объектов, если на данном земельном участке отсутствуют какие-либо ранее возведенные аналогичные объекты.

Учитывая вышеизложенное, для принятия решения о возможности хозяйственного освоения рассматриваемого водного участка необходимо представить в адрес Управления результаты археологических исследований (разведок) на территории участка водного объекта, подлежащего хозяйственному освоению.

Заместитель начальника управления



Н.Т. Бирюкова

Святковская Алёна Владимировна
+7 (861) 267-31-37

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствия/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.
Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапиев С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

Изм.	Кол.уч.	Недок.	Подп.	Дата

3

3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский имени К.А. Забелина	Минприроды России
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джергинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский	Минприроды России
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский	Минприроды России
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский	Минприроды России
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлюгемский	Минприроды России
	Республика Алтай	г. Горно-Алтайск	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Горно-Алтайского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет"
	Республика Алтай	Шебалинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Горно-Алтайский ботанический сад (филиал ЦСБС СО РАН)	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

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

Изм.	Кол.уч.	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

67

4

5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район	Национальный парк	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Тляратинский район	Государственный природный заказник	Тляратинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Министерство образования и науки Республики Дагестан, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский	Минприроды России
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи	Минприроды России
7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	г. Нальчик	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного	Министерство образования и науки Республики Кабардино-Балкария, ГОУ высшего профессионального

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

68

5

				университета	о образования «Кабардино- Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельски й район	Государствен ый природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государствен ый природный заказник	Сарпинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государствен ый природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельски й район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государствен ый природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево- Черкесская Республика	Карачаевский район	Государствен ый природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государствен ый природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Урупский район	Государствен ый природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорски й район	Государствен ый природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государствен ый природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государствен ый природный заповедник	Кивач	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государствен ый природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

69

6

	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Национальный парк	Ладожские Шхеры	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Илычский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Национальный парк	Койгородский	Минприроды России
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

70

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

71

8

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежьи острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

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

Изм.	Кол.уч.	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

72

9

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

73

10

	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет»
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России
	Республика Хакасия	Усть-Абаканский	Дендрологический парк и ботанический сад	Хакасский национальный ботанический сад	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	Алтайский край	Третьяковский, Краснощековский, Курьинский,	Планируемый к созданию национальный парк	Горная Колывань	Минприроды России

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

74

		<i>Змеиногорский</i>			
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтонский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогоул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

13

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

77

14

			ботанический сад	РАН	Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаёжная станция им.В.Л.Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

78

					хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджальский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удыль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Аньюйский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингано-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата
Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
	<i>Владимирская область</i>	<i>Селивановский, Судогодский, Камешковский, Гусь-Хрустальный, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий, Муромский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Долина реки Колть</i>	<i>Минприроды России</i>
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический	Ботанический сад Волгоградского государственного	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	<i>Калининградская область</i>	<i>Нестеровский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>«Виштынецкий»</i>	<i>Минприроды России</i>
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федерации
	<i>Калужская область</i>	<i>Ульяновский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Калужские засеки</i>	<i>Минприроды России</i>
	Калужская область	Бабынинский, Держинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маракова	Минприроды России

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

20

	Камчатский край	Олоторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	<i>Кировская область</i>	<i>Лебяжский, Советский, Нолинский, Котельничский, Орчевский, Подосиновский, Опаринский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Вятка</i>	<i>Минприроды России</i>
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Синицина	Минприроды России

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

84

	Московская область	Пушкинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ивантеевский дендрологический парк им. академика А.С. Яблокова	ГУП "Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник", Минприроды России
	Московская область	г. Лобня	Памятник природы	Озеро Киёво и его котловина	Минприроды России
51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский.	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвеслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты	Национальный парк	Хибины	Минприроды России

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

	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
	Мурманская область	Печенгский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Долина реки Воръема	Минприроды России
	Мурманская область	Терский	Планируемый к созданию национальный парк	Терский берег	Минприроды России
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России
	Нижегородская область	г.о. Бор, Лысковский, Воротынский, Воскресенский, Семеновский, Вачский, Сосновский, Арзамасский, Ардатовский, Навашинский	Планируемый к созданию Национальный парк	Нижегородское Заволжье	Минприроды России
53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	Новосибирская область	Северный, Убинский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Новосибирской	Минсельхоз России, ФГУП

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

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

			сад	зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	«Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Кольшлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

				университета им.В.Г.Белинског о	"Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государствен ый природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновишерски й	Государствен ый природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государствен ый природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государствен ый природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государствен ый природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государствен ый природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государствен ый природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государствен ый природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Агробиологичекая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государствен ый природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата
Индв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Среднекурильский	Минприроды России
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата
Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минприроды России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО
70	Томская область	Бакчарский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

	Томская область	г. Томск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
71	Тульская область	Белевский, Дубенский, Веневский, Щекинский, Одоевский, Суворовский, г.о. Тула.	Национальный парк	«Тульские засеки»	Минприроды России
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский	Минприроды России
	Тюменская область	Армизонский, Бердюжский, Сладковский, Казанский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	г. Тюмень	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет"
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский	Минприроды России
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский	Минприроды России
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы	Минприроды России

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Национальный парк	Зигальга	Минприроды России
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Национальный парк	Кодар	Минприроды России
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им.К.Д.Ушинского	Минприроды России, ФГБОУ федерального высшего профессионального

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

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

				о	о образования "Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского"
77	г. Москва	ВАО, СВАО г. Москвы	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) РАСХН	Минсельхоз России, ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений» РАСХН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.С.И.Ростовцева	ФГБОУ высшего профессионального образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад им. Р.И. Шредера	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
78	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петра Великого	РАН, ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	г. Санкт-	г. Санкт-	Дендрологичес	Ботанический сад	Минобрнауки

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата

31

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№док.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

95

32

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

96

Приложение ТП 6. Дополнительная информация

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 0 2 3 0 0 6 0 1

(переоформление лицензии № 023-00529 от 21.07.2017)
от «12» февраля 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
утилизации, обезвреживанию, размещению
отходов I – IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого
вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона
«О лицензировании отдельных видов деятельности»:
сбор, транспортирование, обработка, размещение
перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Акционерному обществу
(полное и (в случае если имеется) сокращенное
«Крайжилкомресурс», АО «Крайжилкомресурс»
наименование, организационно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического
лица (ОГРН) 1062308034920

Идентификационный номер налогоплательщика 2308124997

0000820 *

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата	

856/21-ОВОС-ТП

Лист

97

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 181
(указываются адрес места нахождения и
 Краснодарский край, Белореченский район, Родниковское сельское поселение,
 справа на расстоянии 2,008 км от автодороги Майкоп – Усть-Лабинск –
 Кореновск. Полигон ТБО
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 11 » мая 20 16 г. № 01.04/398

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 21 » июля 2017 г. № 01.04/606

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 12 » февраля 2018 г. № 01.04/153

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 2-х страницах

Руководитель
 Межрегионального управления
 Росприроднадзора по
 Краснодарскому краю и
 Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)



(подпись уполномоченного лица)

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серия 23 № 00601 от 12.02.2018г.
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность
в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса
опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	Краснодарский край, Белореченский район, Родниковское сельское поселение, справа на расстоянии 2,008 км от автодороги Майкоп – Усть – Лабанск – Кореновск, Полигон ТБО
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор от офисных и бытовых помещений (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 332 10 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы от кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	7 36 110 01 31 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, солариумов	7 39 410 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор от сноса и разборки зданий несортированные	8 12 901 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Обувь изношенная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Специалдежа из натуральных, синтетических, искусственных и смешанных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси после строительных, ремонтных работ	8 90 000 02 49 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея

(должность уполномоченного лица)



0014258 Молдованов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

M.T.L.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

856/21-ОВОС-ТП

Лист

99

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

серия 23 № 00601 от 12.02.2018г.
(без лицензии недействительно)

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	891 110 02 524	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	Краснодарский край, Бетлерненский район, Родниковское сельское поселение, strada, расположенная 2,008 км от автодороги Майкоп - Усть-Лабинск - Кореновск, Полигон 350
Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	4 02 140 01 62 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы резинотехнических изделий, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязнённая поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полипропиленовая, загрязнённая средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из разнородных полимерных материалов загрязнённая дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полипропиленовая, загрязнённая минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязнённая металлогенированными органическими растворителями (содержание менее 15%)	438 113 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из прочих полимерных материалов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюрово-печатной и отделочной деятельности	3 07 131 01 29 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы из жируловителей, содержащие растительные жировые продукты	3 01 148 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Молочная продукция некондиционная	3 01 159 01 10 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	



Краснодарский край, Бетлерненский район, Родниковское сельское поселение, strada, расположенная 2,008 км от автодороги Майкоп - Усть-Лабинск - Кореновск, Полигон 350

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)


(подпись)
уполномоченного лица)
М.П.

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия)
уполномоченного лица)

АО «СПИШОН», Москва, 2017, - Ак. лицензия № 05-05-09/008 ФНС РФ, та № 197, т.п. 01.01.2018

И.И. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Недок.	Подп.	Дата