



ЭкоСкай

**Программа производства работ по выполнению
комплекса инженерных изысканий в морском порту
Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего
проектирования и разработки документации по его
демонтажу**

Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Книга 2. Приложения



Москва



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«ГЕОИНДУСТРИЯ»

**Программа производства работ по выполнению
комплекса инженерных изысканий в морском порту
Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего
проектирования и разработки документации по его
демонтажу**

Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Книга 2. Приложения

**МОСКВА
2023**



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ «ГЕОИНДУСТРИЯ»

Заказчик – АО «Терминал Астафьева»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КОМПЛЕКСА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ
НАХОДКА В МЕСТЕ ПРОКЛАДКИ ДЮКЕРА В ЦЕЛЯХ
ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ
ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЕГО ДЕМОНТАЖУ**

Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Книга 2. Приложения

Генеральный директор



И.Д. Бадюков

**МОСКВА
2023**



СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНФОРМАЦИЯ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ	3
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПРАВКИ О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАСЧЕТЫ РАССЕЙВАНИЯ	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ ШУМА	105
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПИСЬМО ФГБУ «МОРСПАССЛУЖБА» О ВРЕМЕНИ ПРИБЫТИЯ АВАРИЙНО- СПАСАТЕЛЬНОГО ОТРЯДА	108
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. СУДОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ	109
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ФГУП «ТИНРО-ЦЕНТР»	121



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела экологического проектирования

А.Л. Дроздова

Заместитель начальника отдела экологического проектирования

М.А. Калюка

Ведущий специалист

Ю.Б. Воробьева

Специалист

Р.С. Лужков



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНФОРМАЦИЯ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ



**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
телефакс 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

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 отсутствие/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. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.



			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	Сихоты-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. Каплана	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 Леонарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки



			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 Горнотаёжная 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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

(Дальневосточное межрегиональное
управление Росприроднадзора)

Океанский пр-т., д.29, г. Владивосток, 690091
т.(423) 240-78-08 ф.(423) 240-77-33
сайт: <http://25.rpn.gov.ru>, E-mail: rpn25@rpn.gov.ru

13.10.2023 № 14/16441
На № 23-1582 от 06.10.2023

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

пер. Пестовский, д. 16, стр. 2 ком. 15,
16, 17, 18,
г. Москва, 109004

E-mail: info@ecosky.org
vorobyeva@ecosky.org

О предоставлении информации

Дальневосточное межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление), рассмотрев Ваше обращение (вх. 17131 от 10.10.2023) в связи с оценкой воздействия на окружающую среду в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду расположенных в Приморском крае, г. Находка, бухта Находка в районе выполнения работ, сообщает следующее.

В соответствии с п. 6 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон № 89-ФЗ) объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО).

ГРОРО включает в себя свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов, соответствующих требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

С объектами размещения отходов, включенными в ГРОРО, Вы можете ознакомиться на официальном сайте Росприроднадзора по адресу (<https://rpn.gov.ru/>) в разделе «Деятельность» вкладка «Регулирование в сфере обращения с отходами» / «Государственный кадастр отходов».

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с п. 7 ст. 12 Закона № 89-ФЗ размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, запрещено.

Вместе с тем, согласно п. 8 ст. 29.1 Закона № 89-ФЗ до 01.01.2026 года объекты размещения твердых коммунальных отходов, введенные в эксплуатацию до 01.01.2019 года и не имеющие документации, предусмотренной

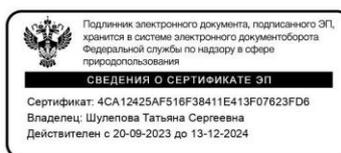


законодательством Российской Федерации, могут быть использованы для размещения твердых коммунальных отходов. Указанные объекты при наличии заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, о возможности использования указанных объектов для размещения твердых коммунальных отходов по решению уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации могут быть включены в перечень объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации. Порядок формирования и изменения перечня и порядок подготовки заключения, предусмотренного настоящим пунктом, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды. Данные о месте нахождения объектов размещения твердых коммунальных отходов, включенных в перечень, вносятся в территориальную схему обращения с отходами соответствующего субъекта Российской Федерации. Объекты, указанные в настоящем пункте, подлежат исключению из территориальной схемы обращения с отходами не позднее 01.01.2026 года и подлежат обустройству и рекультивации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

С перечнем таких объектов Вы можете ознакомиться на официальном сайте Министерства жилищно-коммунального хозяйства Приморского края (вкладка «Обращение с твердыми бытовыми отходами»).

Дополнительно сообщаем, что по вопросу наличия охранных и санитарно-защитных зон, а также прочих зон с особым режимом использования территории в районе проведения инженерно-экологических работ, Вам необходимо обратиться в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю (Роспотребнадзор) по адресу: 690950, Приморский край, г. Владивосток, ул. Сельская, д. 3, (e-mail: pkgpn@pkgpn.ru).

Заместитель руководителя



Т.С. Шулепова

Лукьянова В.А.
8 (423) 243-77-93

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

Сельская ул., д.3, г.Владивосток, 690087

тел. (423)244-27-40, тел/факс (423)244-25-72 E-mail pkprn@pkprn.ru <http://www.25.rospotrebnadzor.ru>

ОКПО 74985558 ОГРН 1052503717408 ИНН/КПП 2538090446/253801001

12.10.2023 г. № 6524

Генеральному директору ООО
«ЭкоСкай»
И.Д. Бадюкову109004, г. Москва, Пестовский пер.,
дом 16, стр. 2, ком. 15,16, 17, 18
info@ecosky.org
vorobyeva@ecosky.orgОтвет на запрос № 23-1581
от 06.10.2023 г.

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю на Ваш запрос «О предоставлении сведений» для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду расположенного в бухте Находка, г. Находка Приморского края сообщает, что запрашиваемая Вами информация содержится в Генеральной схеме населенного пункта, который разрабатывает орган местного самоуправления (основание: Градостроительный кодекс, Федеральный закон № 131-ФЗ от 06.10.03 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации»).

Информация о наличии поверхностных и подземных источниках содержится в Генеральном плане населенного пункта, который разрабатывает орган местного самоуправления (основание: Градостроительный кодекс, Федеральный закон № 131-ФЗ от 06.10.03 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации»).

В соответствии с п.5 ст.18 Федерального закона от 30.03.1999 г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения устанавливаются, изменяются, прекращают существование по решению органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Порядок установления санитарно-защитных зон определяется «Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее Правила), утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г № 222.

Согласно п. 25 Правил санитарно-защитная зона и ограничения использования земельных участков, расположенных в ее границах, считаются установленными со дня внесения сведений о такой зоне в Единый государственный реестр недвижимости.



Данные о зонах с особыми условиями использования территории на интересующий Вас участок Вы можете получить на публичной кадастровой карте Приморского края.

Также Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю сообщает, что не составляет статистические сборники по медико-биологической ситуации в регионе. Вся информация о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Приморского края, включая муниципальные образования, размещена на официальном сайте Управления Роспотребнадзора <http://25.rospotrebnadzor.ru/> в разделе Документы/Государственные доклады, а именно, санитарно-эпидемиологическое состояние водисточников питьевого и рекреационного назначения, почв и атмосферного воздуха; сведения о микробиологическом и паразитарном среды обитания населения; сведения о радиационной безопасности; сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости.

За получением сведений о заболеваемости населения Приморского края предлагаем обратиться в Министерство Здравоохранения, в компетенцию которых входит выявление, регистрация случаев заболеваний населения и формирование лечебно-профилактическими организациями по итогам года по муниципальным образованиям отчетных форм федерального статистического наблюдения.

Руководитель Управления

Т.Н. Детковская

О.Ю.Ковтунова
(423)244-26-14

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ****ПРИМОРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(ПРИМОРСКОЕ ТУ РОСРЫБОЛОВСТВА)**Петра Великого ул., д. 2, Владивосток, 690091
тел. (423) 226-88-60, факс (423) 226-72-98
e-mail: primerdep@prim-fishcom.ruГенеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

И.Д. Бадюкову

Пестовский пер., д. 16, стр.2,
ком. 15, 16, 17, 18,
г. Москва, 10900412 октября 2023 г. № 05-25/6076
На № 23-1588 от 06.10.2023

О представлении информации

Приморское территориальное управление Росрыболовства (далее – Управление) на Ваш запрос-обращение от 06.10.2023 г. № 23-1588 (далее – Запрос № 1588) о предоставлении сведений в рамках сбора исходных данных с целью проведения Оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу» (место расположения: г. Находка, водоохранная зона бух. Находка залива Находка Японского моря), сообщает следующее.

По п. 1 Запроса № 1588 – Перечень рыболовных (РЛУ) участков, расположенных в границах территории Находкинского городского округа, утвержден постановлением Правительства Приморского края от 27.05.2020 г. № 478-пп, который размещен на официальном сайте Правительства Приморского края в сети интернет.

Перечень рыболовных (РЛУ) участков, расположенных в границах территории Находкинского городского округа, размещен на официальном сайте аквавосток.ру.

По п. 2, 3 Запроса № 1588 – Сведения о ближайших запретных районах для производства планируемых работ, рыбохозяйственные характеристики водоемов и водотоков, на которые будет оказано непосредственное воздействие при строительстве объекта, места нереста и нагула, зимовальные ямы, и иные характеристики интересующих водных объектов, Вы можете получить, обратившись в специализированные учреждения, осуществляющие



государственный мониторинг водных биологических ресурсов на водных объектах рыбохозяйственного значения:

– Тихоокеанский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»), 690000, г. Владивосток, пер. Шевченко, д. 4;

– Приморский филиал ФГБУ «Главрыбвод», 690091, г. Владивосток, ул. Светланская, д. 7.

В дополнение Управление информирует Вас о том, что сведения о категориях водных объектов, отнесенных к водным объектам рыбохозяйственного значения, содержится в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – ГРР).

На основании Положения об Управлении (утв. приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2013 г. № 702) предоставление информации, содержащейся в ГРР, не входит в полномочия Управления.

В соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Административный регламент) утв. приказом Федерального агентства по рыболовству от 11.09.2020 г. № 476, информацию о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения (п. 5, п. 7 Запроса № 3200), расположенных на территории Российской Федерации, предоставляет Федеральное агентство по рыболовству (107996, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 12).

Заявителями являются физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, и юридические лица, зарегистрированные в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 08.08.2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, N 33, ст. 3431; 2020, N 31, ст. 5048).

Предоставление государственной услуги осуществляется на основании запроса заявителя, в соответствии с утвержденной формой (Приложение № 1, Приложение № 2 к Административному регламенту).

Заявитель может подать запрос следующими способами:

а) лично по адресу Росрыболовства;

б) посредством почтовой связи по адресу Росрыболовства;

в) через Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) в разделе «Федеральное агентство по рыболовству» государственная услуга «Предоставление информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре» (п. 16 Административного регламента).

Для получения государственной услуги в электронной форме заявителям предоставляется возможность направить запрос с использованием Единого



портала государственных и муниципальных услуг (функций) с использованием простой электронной подписи (п. 40 Административного регламента).

В случае, если для испрашиваемых водных объектов категории не будут установлены, Вам необходимо предоставить в адрес Управления Заявление, содержащее в себе сведения, предусмотренные п. 11 Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 № 206.

Для получения сведений, относительно наличия/отсутствия рыбохозяйственных заповедных и рыбоохранных зон на водных объектах, расположенных в границах Находкинского городского округа, Вам необходимо также обратиться в Федеральное агентство по рыболовству (107996, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 12).

Вместе с тем, Управление разъясняет, в соответствии со ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» любой вид деятельности, который может оказать воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания, должен быть согласован с федеральными органами исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

При производстве работ на акваториях и в границах водных объектов, должны применяться Меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 г. № 380.

И.о. Руководителя Управления

В.Г. Звычайный

Цветкова Яна Сергеевна
8 (423) 226-88-60, доб. 310
Ушакова Анна Николаевна
8 (423) 226-88-60, доб. 126
Пухарева Виктория Евгеньевна
8 (423) 226-88-60, доб. 114



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)

ПРИМОРСКИЙ ФИЛИАЛ

ул. Светланская, д. 7, г. Владивосток,
690091
тел. (423) 241-10-99, факс (423) 241-20-43
e-mail: info@prf.glavrybvod.ru
<http://www.primorrybvod.ru>
ОКПО 20142848 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 254043001

от 09.11.2021 г. № 07-08/2709
на № 6-632 от 28.10.2021 г.
О предоставлении информации

ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ»

Директору

А.Д. Белячкова

ул. Пограничная, 12-Г, г. Владивосток,
Приморский край, 690091

Приморский филиал ФГБУ «Главрыбвод» предоставляет рыбохозяйственную характеристику бухты Находка в связи с выполнением оценки воздействия на окружающую среду в составе документации, обосновывающей хозяйственную деятельность АО «Терминал Астафьева» во внутренних морских водах и в территориальном море («Складской перегрузочный комплекс № 4, АО «Терминал Астафьева», расположенный по адресу: г. Находка, ул. Макарова, 51»).

Бухта Находка вдается в западный берег залива Находка между мысами Астафьева и Шефнера. На побережье бухты расположен г. Находка - один из крупнейших тихоокеанских портов России.

Площадь морской акватории бухты составляет 4,5 кв. км. Длина – 4,6 км, ширина – 1,8 км. По берегам бухты, почти на всем их протяжении, сооружены причалы. Глубины по фарватеру изменяются от 11 до 13 м, в среднем глубина составляет 5-10 м. Бухта защищена горами от северных и западных ветров, однако открыта ветрам южного и юго-восточного направления. В северо-восточную часть бухты заходит ветвь течения из р. Партизанская. Это течение вносит ил, которым периодически замывается фарватер. Вдоль северного берега бухты существует входящее течение из верхней части залива Находка, вдоль южного – выходящее из бухты в открытую часть залива. В центральной части бухты расположена зона опускания вод, в кутовой части – зона поднятия. Грунт в бухте – песок,



ил, камень. Период ледостава в большей части бухты сохраняется с декабря до середины марта.

В районе входных мысов бухты видовой состав ихтиофауны и его сезонная динамика схожи с таковыми в зал. Находка. Здесь могут нагуливаться дальневосточная сельдь (*Clupea pallasii*), дальневосточная навага (*Eleginus gracilis*), камбалы: колючая (*Acanthopsetta nadeshnyi*), остроголовая (*Cleisthenes herzensteini*), малорот Стеллера (*Gluptocephalus stelleri*), палтусовидная (*Hippoglossoides dubius*), белобрюхая (*Lepidopsetta mochigarei*), желтоперая (*Limanda aspera*), длиннорылая (*L. punctatissima*), звездчатая (*Platichthys stellatus*), желтополосая (*Pseudopleuronectes herzensteini*), темная (*Pleuronectes obscurus*), японская (*P. yokohamae*); корюшки: зубастая (*Osmerus mordax dentex*), морская малоротая (*Hypomesus japonicus*), проходная малоротая (*H. nipponensis*), дальневосточная красноперка (*Tribolodon brandti*), пиленгас (*Mugil soiuy*), лобан (*M. cephalus*), южный одноперый терпуг (*Plturogrammus azonus*), рыбы сем. Рогатковых (*Cottidae*). Также здесь с конца мая по октябрь происходят нерестовые миграции тихоокеанских лососей, заходящих на нерест в р. Партизанская: кеты (*Oncorhynchus keta*), симы (*O. masou*), горбуши (*O. gorbuscha*), а с апреля по июнь нагульные миграции их молоди.

Из беспозвоночных здесь обитают мидия Грея (*Crenomytilus grayanus*), серый (*Strongylocentrotus intermedius*) и черный (*Strongylocentrotus nudus*) морские ежи, офиуры (*Ophiura sarsi*), травяной шримс (*Pandalus latirostris*). Из водорослей и морских трав встречаются – ламинария (*Laminaria japonica*), саргассум (*Sargassum miyabe*), zostера (*Zostera marina*). Восточнее м. Шефнера происходит нерест сельди (март-май), камбал (февраль-август), пиленгаса (июль), наваги (с декабря по февраль).

Ниже предоставлено краткое описание особенностей биологии основных видов рыб и беспозвоночных, обитающих в бухте:

Звездчатая камбала. Морской, солоноватоводный вид. Донная рыба крупных размеров. В Приморье достигает длины 54 см и массы 3 кг. В уловах обычно доминируют особи длиной 30-45 см, массой 0,5-1,0 кг. По характеру обитания – мелководный вид. Нерест проходит на малых глубинах, часто подо льдом, растянут с марта по июнь. Плодовитость до 2,9 млн. икринок. Икра мелкая, пелагическая. Питается червями, моллюсками, ракообразными, иглокожими, молодью рыб. Объект рыболовства.

Дальневосточная навага – морской прибрежный вид, не избегающий опресненных эстуарных вод. Объект промышленного и любительского рыболовства.

Длина взрослой наваги 25-35 см, но встречаются особи до 53 см и весом 1,3 кг. Навага – холодолюбивая придонная рыба. Нагульный период у нее проходит летом на глубинах 25-60 м. В осенне-зимний период стаи рыб перемещаются к берегам для размножения. Половозрелой становится на втором-третьем году жизни. Нерестится с декабря по февраль на глубинах от 2 до 15 м при придонной температуре воды – 1,8°C. Самка выметывает 25-210 тыс. икринок на подводные предметы. После нереста навага



начинает интенсивно питаться недалеко от нерестилищ, по мере прогревания воды отходит на глубины. Инкубационный период длится более двух месяцев. Выклев личинок происходит в середине апреля. К июлю подрощие мальки наваги из пелагиали опускаются в придонные горизонты.

Тихоокеанская сельдь – морской пелагический вид, объект промысла.

Достигает длины тела 50 см, массы 1,1 кг. Преобладающая длина в уловах 24-36 см, масса 250-500 г. Продолжительность жизни 17-18 лет. Сельдь – типично стайная рыба, совершает в течение года сезонные миграции в пределах шельфа, связанные с нагулом и нерестом. Летом происходит интенсивный нагул сельди вблизи берегов, в это время она питается мелкими планктонными организмами. Численность тихоокеанской сельди сильно колеблется. Половая зрелость наступает на втором-третьем году жизни. Основные нерестилища в Приморье расположены в Амурском и Уссурийском заливах, а также в зал. Посыета. Они приурочены к узкой прибрежной полосе с обильными зарослями морской травы и водорослей. Первые подходы к берегам сельдь совершает еще подо льдом. В заливе Петра Великого рыба нерестится с марта по май при температуре воды от + 1,5 до + 8°C на мелководьях с глубинами от 1 до 15 м. Икру откладывает на камни, морские травы и водоросли. Плодовитость от 10 до 140 тыс. икринок. В урожайные годы плотность отложенной икры на нерестилищах доходит до 10 млн. икр./м². Выклев личинок происходит в первой декаде мая. После нереста сельдь (примерно с середины июня) отходит от берегов для нагула в открытые воды (Новиков и др., 2002).

Сима – ценный проходной вид, объект рыболовства. Самый южный и наиболее тепловодный представитель тихоокеанских лососей, распространенный преимущественно в бассейне Японского моря.

В Приморье достигает более крупных размеров, чем в других регионах - длины 71 см и массы 9 кг. Обычно длина симы составляет 50-60 см, а масса 2,5-3,5 кг.

Жизненный цикл, как и у других тихоокеанских лососей, подразделяется на морской и пресноводный периоды. Относится к видам с длительным пресноводным периодом. Может образовывать жилые пресноводные формы. Морской период жизни, в зависимости от возраста скатившейся молоди, продолжается 1-2 года. В море сима интенсивно питается ракообразными, реже молодью рыб. По достижении половой зрелости на 3-6-ом годах жизни заходит в реки на нерест. Анадромная миграция симы в прибрежье начинается в конце апреля, нерестовый ход в реки наблюдается с июля по сентябрь. Плодовитость – до 3,0-3,3 тыс. икринок. Отнерестившаяся сима, как и все тихоокеанские лососи, после нереста погибает. Инкубационный период продолжается от 45-50 до 70 сут. Выход личинок из нерестовых бугров происходит в конце февраля – марте. В реках мальки живут от 1 до 3 лет, после чего скатываются в море. Покатная миграция продолжается с марта по май. В прибрежных районах молодь нагуливается до июля-августа, затем перемещается в открытые воды Японского моря.



Кета – проходной вид, отнесённый к объектам рыболовства. Один из наиболее широко распространенных видов тихоокеанских лососей. В Приморье встречается повсеместно от р. Туманной до северо-восточного побережья.

Кета по своим размерам среди тихоокеанских лососей уступает только чавыче. Достигает длины 102 см и массы 15 кг. Созревает на 3-5-ом году жизни, реже в более старшем возрасте.

В прибрежных районах производители кеты начинают встречаться с июля. Нерестовый ход в реки продолжается с сентября по декабрь. Нерест происходит в октябре-декабре. Выклев личинок происходит в начале весны. В отличие от молоди лососевых с длительным пресноводным периодом личинки кеты не задерживаются в реке и сразу скатываются в море. С апреля по июль мальки концентрируются в прибрежье. По мере прогрева воды, обычно к концу июля, молодь покидает прибрежные районы, перемещаясь на нагул в открытые воды зал. Петра Великого.

Горбуша – проходной вид, отнесённый к объектам рыболовства. В реки Приморья заходит на всем протяжении побережья от зал. Петра Великого до самых северных районов, где наиболее многочисленна. В южном Приморье численность нерестовых популяций горбуши не значительная.

Самый мелкий представитель тихоокеанских лососей. Максимальная длина горбуши обычно не превышает 68 см, масса 3,0 кг, половозрелости достигает на 2-м году жизни.

В прибрежных районах в период анадромной миграции начинает встречаться с мая. Ход в реки Приморья начинается в июне и продолжается до конца августа. Нерест проходит главным образом по основному руслу рек и частично по низовьям крупных притоков с августа до середины сентября.

Массовый скат личинок горбуши в море происходит в конце апреля. После выхода в море молодь около месяца держится на мелководьях, вблизи побережья, активно питается. Затем уходит в открытые воды Японского моря.

Морская малоротая корюшка - морской эвригалинный вид. Встречается вдоль всего Приморского побережья. Прибрежная стайная рыба небольших размеров. Ее длина не превышает 22 см. Становится половозрелой на втором году жизни при длине 9 см. Нерестится в апреле-мае на песчаных и галечных пляжах у самого уреза воды или на растительном субстрате. Питается мелкими планктонными ракообразными. Нагуливается и зимует в море, недалеко от берегов. Играет важную роль в питании многих хищных рыб, в том числе лососей.

Зубастая корюшка - проходной вид, отнесённый к объектам рыболовства. Важный объект подледного любительского лова. В водах Приморья встречается повсеместно в прибрежных морских водах и в большинстве крупных и мелких рек, куда заходит для нереста.



Достигает длины 33-34 см, редко 38 см и массы 300 г. Живет 10 лет. Половозрелой становится на 3-м году жизни при длине 15-16 см.

Нерестовый ход в реки начинается в марте еще при наличии ледового покрова или с началом ледохода. Икрометание в первой половине апреля. Плодовитость 35-170 тыс. икринок. Инкубационный период длится 20-30 сут., в зависимости от температуры воды. После нереста зубастая корюшка уходит в море, где распределяется на прибрежном мелководье, обычно на глубинах менее 100 м. Зимой концентрируется вблизи устьев нерестовых рек, не прекращая питаться. Молодь также скатывается в море и обитает в морской воде до наступления половой зрелости. В пищевом рационе молоди преобладает зоопланктон.

Южный одноперый терпуг – морская придонно-пелагическая рыба. Один из важнейших объектов рыбного промысла Приморья.

Достигает длины 62 см и массы 1,6 кг, живет до 11 лет. В промысловых уловах преобладают особи в возрасте 3-7 лет, длиной 28-40 см и массой 0,35-0,8 кг. Для терпуга характерны сезонные миграции: в апреле начинается перемещение половозрелых особей в прибрежье, поздней осенью терпуг вновь возвращается в глубоководные районы на зимовку. В период нереста, который происходит в сентябре-ноябре, терпуг собирается в косяки и смещается на глубины 10-25 м. Нерест происходит на каменистых грунтах, скалах, в районах выходов коренных пород. Нерестилища обычно приурочены к мысам или районам с постоянными придонными течениями. Плодовитость 3-35 тыс. икринок. Икра демерсальная, клейкая. Период инкубации длится 8-14 дней.

Японская скумбрия (восточная скумбрия) - Стайная пелагическая рыба средних размеров. Достигает длины 63 см и массы 2,8 кг. Продолжительность жизни 7-8 лет. Восточная скумбрия - массовый вид, совершающий протяжённые миграции. Весной и в начале лета она из районов нереста мигрирует в воды Приморья для нагула. Часть мигрирующих косяков, особенно в годы с высокой численностью, нерестится в водах зал. Петра Великого в июне-июле. Икрометание порционное, происходит при температуре воды 13-18°C. Икринки развиваются в поверхностных слоях воды. Инкубационный период 4-5 сут. Выклюнувшиеся личинки, а впоследствии мальки, развиваются очень быстро и к осени достигают длины 14-16 см. Мальки тяготеют к закрытым бухтам и заливам. В период летнего нагула восточная скумбрия обитает в водах с температурой свыше 12 °С, откармливаясь на богатых планктоном участках побережья всего Приморья. Основную пищу взрослых рыб составляют крупные планктонные ракообразные. Обратная миграция восточной скумбрии из вод Приморья на юг начинается осенью, с похолоданием вод. К концу октября она полностью уходит из наших вод.

Дальневосточный трепанг – ценный промысловый вид. Распространен от литорали (где можно встретить молодь) до глубины 150 м, чаще на глубинах от 1 до 40 м. Предпочитает защищенные от штормов бухты и заливы, но встречаются и на открытых



участках побережья. Особи этого вида в тихую погоду массами выползают на илисто-песчаные площадки, расположенные рядом с каменистыми россыпями, с зарослями морской травы либо водорослей и питаются, собирая поверхностный слой грунта, богатый различными мелкими организмами. На твердых грунтах в трещинах скал, в расщелинах между камнями, в зарослях водной растительности они находят себе убежище во время штормов и летних «спячек». Нерест трепанга в заливе Петра Великого продолжается с июля по август. Плодовитость до 80 млн. яиц. Нерест порционный, в течение одного - трех дней. После нереста пищевая активность голотурий снижается. Такое состояние у трепанга продолжается около месяца, после чего сильно ослабевшие особи выходят из убежищ и начинают усиленно питаться. Личинки через три недели на стадии пентактулы оседают на водную растительность и затем превращаются в молодых голотурий (мальков). Рост и питание голотурий продолжаются всю зиму, и к концу первого года жизни они достигают длины 4 или 5 см, а к концу второго года – 15 см. Живут дальневосточные трепанги около 10 лет, размножаться начинают в возрасте 3-4-х лет. Активных миграций не совершают, зиму и лето проводят в одних и тех же местах.

Приморский гребешок – объект промысла. Предпочитает мягкие песчано-илистые грунты с примесью гальки и ракушки. Молодые особи часто обитают вблизи зарослей макрофитов. В зал. Петра Великого встречается на глубинах от 0,5 до 48 м, предпочитая глубины 6-30 м. Гребешки – фильтрующие организмы, основной пищей для них служат детрит, фитопланктон, личинки зоопланктона. Средняя продолжительность жизни 10 лет. Половозрелым становятся на 3-м году жизни. Плодовитость до 25-30 млн. яиц. Нерест происходит при температуре воды 8-12°C и выше с конца мая по конец июля. Пелагическая фаза развития личинок длится 30-40 суток, после чего они оседают на водную растительность.

Мидия Грея самый крупный двустворчатый моллюск из семейства Мидий. Промысловых размеров (более 10 см) достигают за 9-12 лет. Некоторые особи живут до 100 лет. Моллюск прикрепляется прочными биссусными нитями к валунам и скальным породам, образуя небольшие поселения (друзы) на глубинах от 2-3 до 15-30 м. Обычно обитают на глубинах до 30 м. Половозрелыми становятся на 6-м году жизни. Плодовитость самок около 15-20 млн. яиц. Нерест у мидии сильно растянут и может продолжаться с мая по август. Личинки в пелагиали встречаются с конца мая по начало сентября. Основной пик численности личинок приходится на вторую половину июля. Личинки мидии концентрируются преимущественно в верхнем 4-х метровом слое воды.

В зимний период в бухте проводится любительский лов. Объектами рыболовства являются корюшки, навага, бычки, камбалы.

Следует отметить, что бухта Находка, подвергается сильнейшей антропогенной нагрузке вследствие сброса сточных вод промышленных и коммунальных предприятий



г. Находка, загрязнения поступающего с судов и портовых сооружений, проведения дноуглубительных работ в районе причалов. Относительно небольшой объем водных масс бухты, отсутствие естественного речного стока и низкий уровень водообмена на этом фоне обуславливают резкое ухудшение экологической ситуации.

Ухудшение экологической ситуации в бухте Находка приводит к изменению и обеднению видового состава морской биоты, снижению численности и биомассы животных, к уменьшению общей биопродуктивности водного объекта.

Бухта Находка отнесена к водному объекту первой категории рыбохозяйственного значения на основании Акта Приморского территориального управления Росрыболовства от 16.12.2015 г. № 422.

Запрашиваемый участок располагается в юго-восточной части бухты Находка (рис.). Берега застроены гидротехническими сооружениями. Грунты дна в прибрежной зоне каменистые, на глубине – песчано-илистые. Глубины на участке более 5 м.

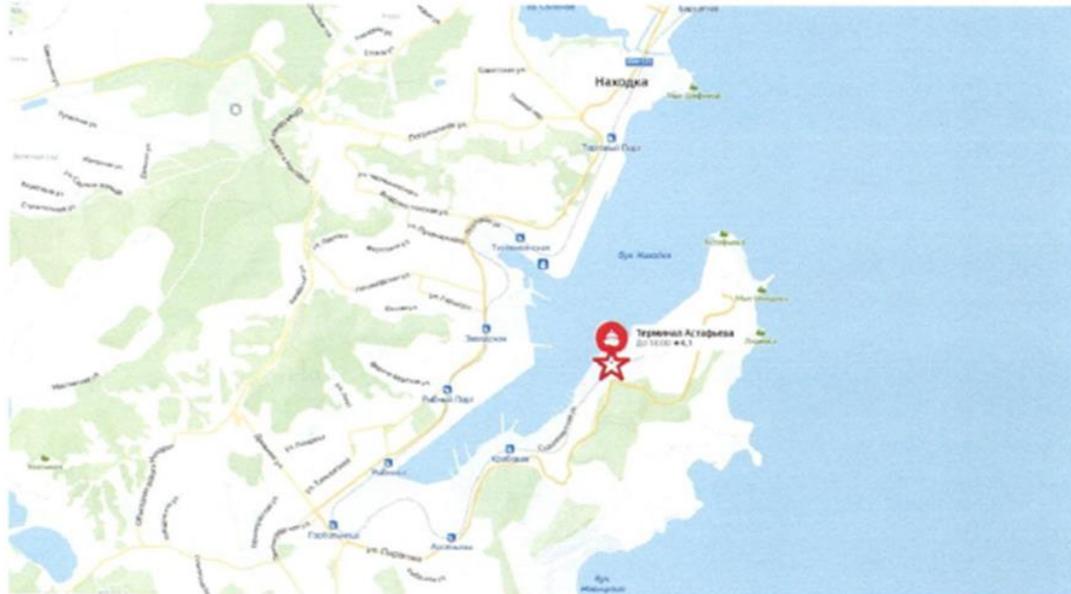


Рис. Месторасположение бухты Находка.

В акватории, прилегающей к запрашиваемому участку, нагуливаются и совершают сезонные миграции следующие виды рыб: сельдь, корюшки, навага, камбалы, пиленгас, краснопёрка, бычки, терпуг, минтай, лобан и др. Нерестилища отсутствуют.

Учитывая возможные изменения характеристик состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания рассматриваемого водного объекта, рекомендуемый срок использования рыбохозяйственной характеристики – 5 лет.

Заместитель начальника филиала

П.Л. Пасечник

Е.С. Липатов

тел. (423) 241-27-65



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

ООО «Экоскай»

E-mail: info@ecosky.org
vorobyeva@ecosky.org

30.10.2023 № У04-3693

На № _____ от _____

На № 23-1694 от 18.10.2023 г.

О представлении информации

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело запрос ООО «Экоскай» от 18 октября 2023 г. № 23-1694 о предоставлении информации о рыбохозяйственной характеристике водного объекта и о рыбохозяйственных заповедных зонах и сообщает следующее.

В соответствии со статьей 43.1 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (далее – Федеральный закон) основой осуществления рыболовства и сохранения водных биоресурсов являются правила рыболовства. Сведения о местах нереста и зимовальных ямах Приморского края размещены в Правилах рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, утвержденных приказом Минсельхоза России от 6 мая 2022 г. № 285.

В соответствии с Федеральным законом от 20 декабря 2004 г. № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и постановлением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2008 г. № 601 «О государственном рыбохозяйственном реестре» Росрыболовство по запросу водопользователей предоставляет выписку из Государственного рыбохозяйственного реестра о категории рыбохозяйственного водоёма.

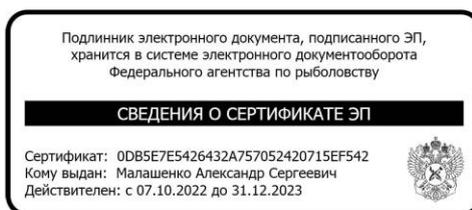


Предоставление информации о рыбохозяйственных характеристиках водных объектов не предусмотрено Перечнем видов информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре и предоставляемой в обязательном порядке, утвержденным приказом Минсельхоза России от 25 июня 2020 г. № 342.

Для выполнения работ и оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Федерального агентства по рыболовству в сфере рыболовства и сохранения водных биоресурсов организация имеет право обратиться в подведомственные Росрыболовству учреждения, контактные данные которых размещены на официальном сайте Росрыболовства в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» в разделе «Подведомственные организации», которые в соответствии с Положением и (или) Уставом могут предоставить услугу по составлению рыбохозяйственных характеристик водных объектов, либо другому лицу деятельностью которого, в установленном порядке, предусмотрено оказание данной услуги.

Также сообщаем, что рыбохозяйственные заповедные зоны не установлены в районе выполнения работ, который расположен в Приморском крае, г. Находка, бухта Находка.

Начальник Управления
науки и аквакультуры



А.С. Малашенко

Исп. А.В. Филимонцева
+7(495) 987-06-26



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

Воробьевой
Юлии Борисовне

20.10.2023 № У05-5493

На № _____ от _____

Эл. адрес: vorobyeva@ecosky.org

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

Уважаемая Юлия Борисовна!

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476 (далее – государственная услуга), на поданное через Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) заявление о предоставлении информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр), от 17 октября 2023 г. № 3155809683 (далее – Запрос) в отношении бухты Находка (далее – Объект Запроса) направляет имеющуюся документированную информацию о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр), физико-географических характеристиках (форма 2.2.-грр) и об общих сведениях о водных биологических ресурсах (форма 1.1.-грр) Объекта Запроса.

Документированная информация по иным формам, указанным в Запросе, в отношении Объекта Запроса не может быть предоставлена ввиду ее отсутствия в Реестре.

По поступлению в установленном законодательством формате документированной информации в Реестр по иным формам, указанным в Запросе, в отношении Объекта Запроса, будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена в случае поступления соответствующего запроса.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

В целях повышения уровня администрирования порядка предоставления государственной услуги Управление просит подтвердить **получение письма Росрыболовства посредством федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (ЕПГУ, Госуслуги)** по электронной почте: harbour@fishcom.ru (с пометкой «для Лелюк А.С.»).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства



А.А. Космин

Исп.: А.С. Лелюк
тел.: (495) 987-06-47

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного	Наименование водного объекта рыбохозяйственного	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйстве	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000)	Категория водного объекта	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
1	Дальневосточный	1	Находка		бухта	Находкинский ГО. Вдается в западный берег залива Находка между мысами Шефнера и Астафьева.		первая	422	Приморское ТУ	18.12.2015

Физико-географические характеристики водного объекта рыбохозяйственного значения

N п/п	Вид водного объекта рыбохозяйственного значения	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Местоположение водного объекта рыбохозяйственного значения	Площадь водосбора, км2	Длина рек, км	Площадь зеркала (для озер и водохранилищ), км2
5333	Бухта	Находка	277	залив Находка			
20049	Бухта	Находка		Приморский край, Находкинский городской округ, залив Находка, бассейн Японского моря.			
20052	Бухта	Находка		Находкинский ГО. Вдается в западный берег залива Находка между мысами Шефнера и Астафьева.			

Документированная информация об общих сведениях о водных биологических ресурсах

N п/п	Наименование вида водного биологического ресурса		Систематическое положение	Биологическая характеристика	Район обитания(ареал)	Способы добычи(вылова)	Промысловая ценность водного биологического ресурса
	на русском языке	на латинском языке					
368	Каллигана Адамса	<i>Callinaca adamsi</i>	Семейство Венериды (Veneridae)	Тип образа жизни - данные отсутствуют; Тип поведения - данные отсутствуют; Максимальная длина, мм - 83; Возраст половозрелости - ; Морфологические признаки - Раковина прочная, толстая, скелета, покрыта правильной тонкой сетчатой скульптурой, грязно-белого цвета.	Встречается в зал. Посыета, в св. части Уссурийского залива, в зал. Владимира и Ольга, в бухте Находка,	также отмечен у западных берегов южного Саخالова, в зал. Анева и Терпения, на конжидильском мелководье у ос-вое Шкиотан и Куншар.	



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

ООО «ЭкоСкай»

Эл. адрес: info@ecosky.org;
vorobyeva@ecosky.org

24.10.2023 № У05-5528

На № _____ от _____

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос ООО «ЭкоСкай» от 18 октября 2023 г. № 23-1694 о предоставлении информации в отношении бухты Находка (далее – Объект Запроса) и в части компетенции направляет имеющуюся в государственном рыбохозяйственном реестре документированную информацию о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) Объекта Запроса.

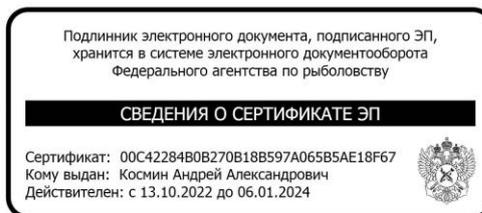
Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие



на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства



А.А. Космин

Исп.: К.С. Пучканева
тел.: (495) 987-05-58 (+0226)



Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

№ п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
1	Дальневосточный	1	Находка		бухта	Находкинский ГО. Вдвается в западный берег залива Находка между мысами Шернера и Астафьева.		первая	422	Приморское ТУ	18.12.2015



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнезниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

Инспекция
по охране объектов
культурного наследия
Приморского края

Копия:

ООО «ЭкоСкай»

info@ecosky.org

12.10.2023 № 24210-12-02@
на № _____ от « ____ » _____

В Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России (далее – Департамент) поступило обращение ООО «ЭкоСкай» от 09.10.2023 № 23-1584 (копия прилагается) по вопросу представления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия и их охранных зон на участке проведения работ по объекту, расположенному на территории Приморского края (далее – Объект).

Департамент просит рассмотреть данное обращение в части, касающейся полномочий Инспекции по охране объектов культурного наследия Приморского края, и проинформировать заявителя о результатах рассмотрения.

Одновременно информируем, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением



2

Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на участке проведения работ по Объекту отсутствуют.

Приложение: на 2 л. в 1 экз. в первый адрес.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

К.А.Ерофеев



Лыткин И.А.
+7 495 629-10-10, доб. 1593



**ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. 1-я Морская, 2, г. Владивосток, 690007
Телефон (факс): (423) 241-13-08
E-mail: cultlegacy@primorsky.ru

13.11.2023 № 65-03-17/3103

На № 23-1584 от 09.10.2023.

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

ул. Петровский пер. д. 16,
г. Москва, 109004.

vorobyeva@ecosky.org
info@ecosky.org

О предоставлении информации

Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края (далее – Инспекция) по результатам рассмотрения Вашего обращения о предоставлении информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; границах территории выявленных объектов культурного наследия и объектов культурного наследия, включенных в реестр; зонах охраны и защитных зонах объектов культурного наследия, включенных в реестр для проведения оценки воздействия на окружающую среду в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу» в б. Находка, г. Находка Приморского края, на основании представленной обзорной схемы и географических координат, сообщает следующее.

На испрашиваемой территории отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе



объекты археологического наследия. Указанная территория располагается вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия и вне утвержденных границ территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны и защитных зон, объектов культурного наследия, включенных в реестр. Режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность, запрещающий либо ограничивающий строительство, в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия в их историческом ландшафтном окружении, в отношении испрашиваемой территории не установлен.

Руководствуясь п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», инспекция напоминает, что в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель инспекции



В.В. Осецкий

Рябко Денис Александрович,
8 (423) 241-04-90,
ryabko_da@primorsky.ru



**Администрация
Находкинского городского округа
Приморского края**

**УПРАВЛЕНИЕ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
И ЗАСТРОЙКИ**

ул. Школьная, д. 18, г. Находка, 692904
Телефон: 8 (4236) 69-88-92,
E-mail: uziz@nakhodka-city.ru

от 17.10.2023 № 13-2-9-5693
НА 5-23-1580 от 06.10.2023

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И. Д.

vorobyeva@ecosky.org
info@ecosky.org

Уважаемый Иван Данилович!

Рассмотрев Ваше заявление о предоставлении сведений для выполнения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», администрация Находкинского городского округа сообщает, что Вам для получения запрашиваемых сведений необходимо обратиться в администрацию Находкинского городского округа, согласно административному регламенту предоставления муниципальной услуги «Предоставление сведений, документов и материалов, содержащихся в региональной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Приморского края, осуществляемой в отношении Находкинского городского округа», утвержденному постановлением администрации Находкинского городского округа от 26.09.2022 №1396.

Начальник управления

И.В. Солдаткина

Пивоваров А.А.
8 (4236) 69 20 96



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

Петра Комарова ул., д. 6, г. Хабаровск, 680000
Тел. (4212) 22-70-29, 21-06-17, факс (4212) 21-07-37
e-mail: priemnaya@dv.favt.ru

Генеральному директору
ООО «Экоскай»

Бадюкову И.Д.

info@ecosky.org

11.10.2023 № _____ Исх-7789/03/ДВМТУ

На № 23-1590 от 06.10.2023

Ответ на запрос информации

Уважаемый Иван Данилович!

Дальневосточным МТУ Росавиации рассмотрен запрос ООО «Экоскай» о предоставлении информации для разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», район выполнения работ расположен в Приморском крае, г. Находка, бухта Находка.

Дальневосточное МТУ Росавиации сообщает, что в Государственном реестре гражданских аэродромов и вертодромов Российской Федерации на территории Приморского края зарегистрирован аэродром Владивосток (Кневичи), который является аэродромом государственной авиации совместного базирования.

По вопросам, касающимся размещения объектов в границах приаэродромной территории аэродрома Владивосток (Кневичи) необходимо обращаться в уполномоченную Минобороны России организацию, осуществляющую эксплуатацию аэродрома.

Необходимые сведения о количестве, наименовании других аэродромов, не используемых для целей гражданской авиации, которые могут находиться в районе размещения объекта, их ведомственную принадлежность и контакты, застройщик выясняет самостоятельно.

И.о. начальника управления

Миногоина Юлия Алексеевна
(4212) 210-173



П.П. Прокудин



Электронной почтой

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Дальнедра)**

Океанский пр-т д. 29, г. Владивосток, 690091
тел. (4212) 32-50-79; 8 (423) 240-39-87
E-mail: dalnedra@rosnedra.gov.ru

25.10.2023 № 03-14/4003
на № 23-1586 от 06.10.2023

Генеральному директору
ООО «Экоскай»

И.Д. Бадюкову

109004, г. Москва,
Пестовский пер., д. 16,
стр. 2, ком. 15, 16, 17, 18

vorobyeva@ecosky.org

УВЕДОМЛЕНИЕ

об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Департамент по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра), рассмотрев Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенным по адресу: Приморский край, Находкинский городской округ, бухта Находка, **принял решение отказать** в предоставлении заключения, в связи с тем, что выдача вышеуказанного заключения в пределах населённого пункта не предусмотрена в соответствии с п. п. 1 пункта 63 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (в ред. Приказа Роснедра от 21.12.2020 № 566).

Сообщаем, что согласно представленному Топографическому плану участка предстоящей застройки, прилегающей к ней территории и географическим координатам участка, выполненным в геодезической системе ГСК-2011, в границах континентальной части испрашиваемого участка разведанные месторождения и проявления полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые и подземные водные объекты – отсутствуют.

Относительно морской части участка информируем, что вопросы распоряжения участками недр, расположенным на акватории шельфа внутренних морей Российской Федерации, на континентальном шельфе и в Мировом океане, в соответствии с законодательством РФ «О недрах» и Административным регламентом, относятся к компетенции Роснедра и его уполномоченного органа, которым в настоящее время является Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу.



Сокращенное наименование – Севзапнедра, начальник [Растрогин Артур Евгеньевич](#), адрес департамента: 199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, 24, корп. 1, электронный адрес: sevzap@rosnedra.gov.ru.

Приложение: Топографический план участка предстоящей застройки с каталогом координат – на 3 л. в 1 экз.

Начальник



Д.В. Цуканов

Гайкалов М.И.
(423) 240-39-94



ЭкоСкай

Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу



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
<https://szfo.rosnedra.gov.ru/>

16.11.2023 № 01-03-06/7951
на № 23-1785 от 31.10.2023

(на вх. № 6656 от 01.11.2023)

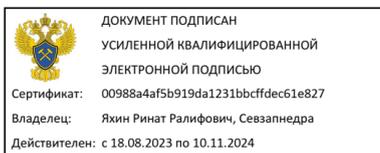
О направлении Заключения об отсутствии ПИ

Уважаемый Иван Данилович!

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане направляет Заключение от 16.11.2023 № 809 Ш об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком акватории предстоящей застройки по адресу: Российская Федерация, Приморский край, бухта Находка.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

И.о. начальника



Р.Р. Яхин

Соколова Татьяна Константиновна, главный специалист-эксперт отдела геологии
(812) 351-88-31

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 809 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 16.11.2023.

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоСкай» (ООО «ЭкоСкай», ИНН 7709928715, ОГРН 1052309090580)

(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 акватории по адресу: Российская Федерация, Приморский край, бухта Находка. <1*>.

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

4. Срок действия заключения: 16.11.2024.

(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

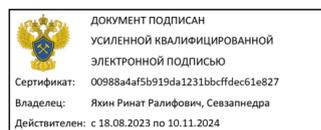
Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

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. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Неотъемлемые приложения:

1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) на 2 л. в 1 экз.

И.о. начальника

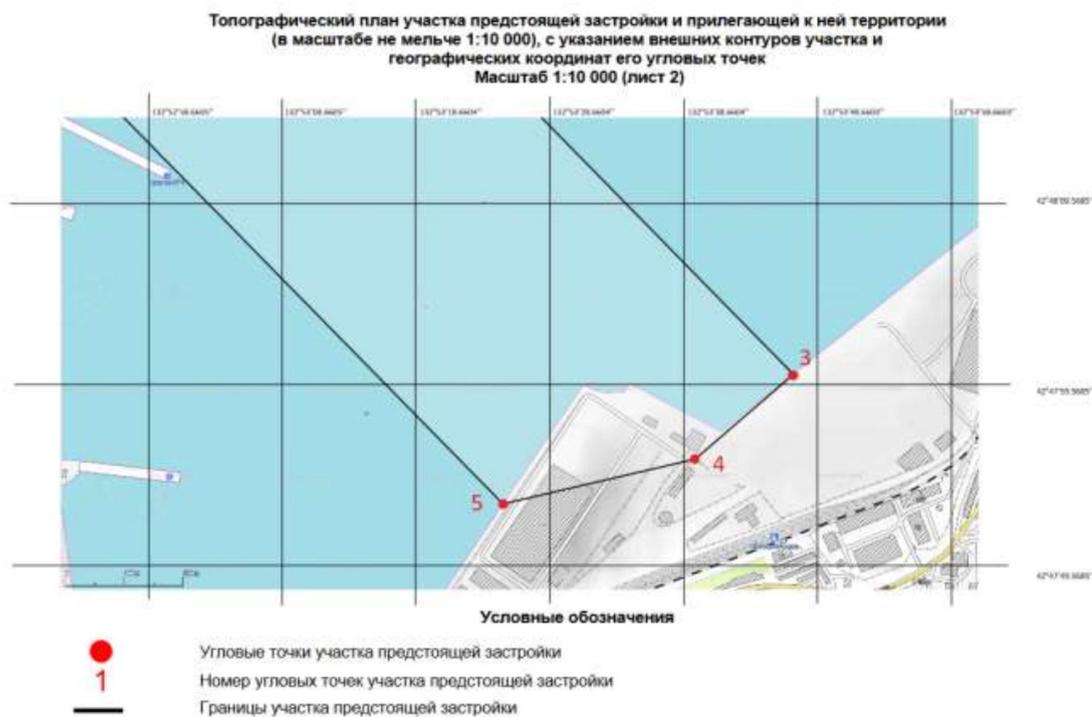
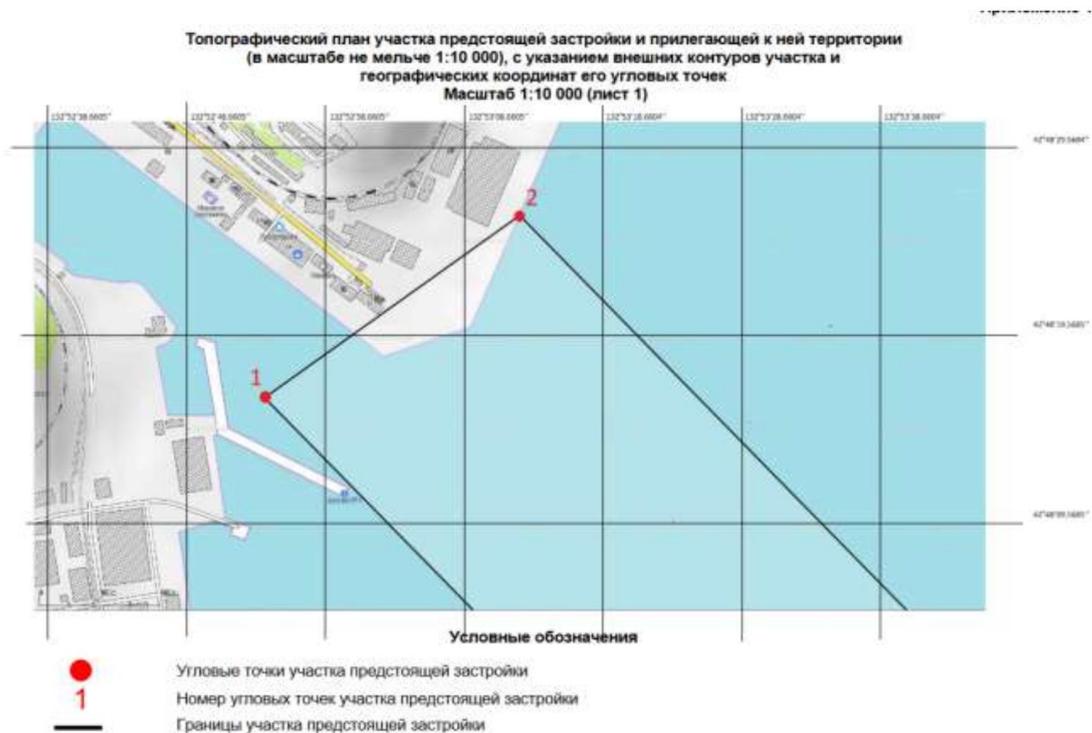


Р.Р. Яхин

<*> Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью.



Неотъемлемые приложения к Заключению об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки № 809 ш





**Географические координаты угловых точек участка предстоящей застройки
(система координат - WGS84/ГСК-2011)**

№ точки	Система координат WGS-84		Система координат ГСК-2011					
	широта	долгота	широта			долгота		
	градусы	градусы	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	42.804506639	132.881744722	42	48	16.2236	132	52	54.2864
2	42.807198389	132.886850639	42	48	25.9139	132	53	12.6677
3	42.800046528	132.896349694	42	48	0.1672	132	53	46.8643
4	42.798748111	132.894307528	42	47	55.4929	132	53	39.5125
5	42.798060889	132.890315722	42	47	53.0189	132	53	25.1420



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. Светланская, 22, г. Владивосток, 690110
Телефон (факс): (423) 221-53-99
E-mail: prirodapk@primorsky.ru
07.11.2023 № 37-05-10/8435

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

На № 23-1579 от 09.10.2023

О представлении информации

В соответствии с Вашим запросом о предоставлении информации, необходимой в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», сообщаем следующее.

На основании предоставленных Вами сведений, на участке, указанном в запросе, а также в радиусе 5 км отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны.

На территории Приморского края отсутствуют следующие категории особо охраняемых природных территорий регионального значения:

- дендрологические парки;
- ботанические сады.

Дополнительно сообщаем, что все памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны поставлены на кадастровый учет в виде зон с особыми условиями использования территорий. Уточнить сведения о наличии или отсутствии памятников природы регионального значения Приморского края на земельных участках, на которых планируется осуществить инженерно-экологические изыскания, Вы можете на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта».

Кадастровые сведения об особо охраняемых природных территориях регионального значения размещены на официальном сайте Правительства Приморского края на странице министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края (далее - министерство) в разделе «Особо охраняемые природные территории» (<https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii/>).

Для предоставления информации о наличии в районе рассматриваемого участка заказников и природных парков регионального значения, о наличии и местах



массового обитания редких и охраняемых видов растений и животных, в т.ч. занесенных в Красную книгу Приморского края, об охотничьих и промысловых видах животных: видовой состав, численность, характеристики мест обитаний, пути и периоды миграции, прирост и добыча, региональные коэффициенты биологического прироста, плотность животного населения, данных о наличии, либо отсутствии на участке изысканий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд Вам необходимо обратиться в министерство лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края.

Предоставление информации о наличии и местах массового обитания редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, относится к полномочиям Минприроды России (123995, Москва, ул. Большая Грузинская, д. 4/6) в соответствии с Решением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2055-р и Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.05.2008 № 404 «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

Согласно п. 7 Постановления Правительства РФ от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» сведения о водных объектах, в том числе о водно-болотных угодьях, расположенных в границах речных бассейнов, об особенностях их режима, физико-географических, морфометрических и др. внесены в государственный водный реестр (далее -ГВР). Ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов. Для получения сведений из ГВР необходимо обратиться в отдел водных ресурсов по Приморскому краю Амурского бассейнового водного управления, расположенного по адресу: 690000, г. Владивосток, Океанский проспект, д. 29, тел. (423) 240-78-26, E-mail: ovgrim@mail.ru.

Учет и выделение ключевых орнитологических территорий не относится к полномочиям органов исполнительной власти Приморского края. Информация о ключевых орнитологических территориях размещена на сайтах общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России».

Заместитель министра



А.М. Бибииков

Валяева О.В.
Хабарова Дарья Юрьевна
(423) 221-54-09, Khabarova_dy@primorsky.ru



ГОСВЕТИНСПЕКЦИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное учреждение
«ВЛАДИВОСТОКСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ
ЖИВОТНЫХ»
(КГБУ «Владивостокская ВСББЖ»)

ул. Невская, д.38, г. Владивосток, Приморский край, 690018
тел.: (423) 236-48-16, E-mail: vladvetinsp@mail.ru

27.10.2023 № 1-413

На № 23-1583 от 09.10.2023

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

Информация о скотомогильниках

Уважаемый Иван Данилович!

В соответствии с Вашим запросом, для выполнения работ по проведению ООО «ЭкоСкай» оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках разработки документации «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду (район выполнения работ расположен по адресу: Российская Федерация, Приморский край, г. Находка, бухта Находка), сообщаем, что в границах участков изысканий (в соответствии с представленной картой схемой с координатами) и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от исследуемой территории района работ отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, моровые поля, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения животных.

Начальник учреждения

В.А. Волков

Бардин Марк Юрьевич
8(423) 236 09 37



**Управление землепользования и застройки
администрации Находкинского городского округа**
692904, Приморский край, г. Находка, ул. Школьная, 18,
тел: (4236) 69-88-92, e-mail: uziz@nakhodka-city.ru

СПРАВКА

из государственной информационной системы Приморского края
«Региональная информационная система обеспечения градостроительной деятельности
Приморского края» (РИСОГД ПК)

Заявка: № 13.2-6-2228 от 24.10.2023

Заявитель: ООО «ЭкоСкай»

Адрес заявителя: г. Москва, пер. Пестовский, д. 16, стр. 2, ком. 15, 16, 17, 18

Начальник управления

И.В. Солдаткина

Лист 1



Общая информация

Справка сформирована на основании сведений, документов, материалов, содержащихся в РИСОГД ПК, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации от 13.03.2020 № 279 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности», законом Приморского края от 29.06.2009 № 446-КЗ «О градостроительной деятельности на территории Приморского края».

Информация предоставлена в отношении объекта: «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу» в г. Находке, по состоянию на 30.10.2023.

Состав сведений, документов, материалов

1. Раздел 10 «Зоны с особыми условиями использования территории»
2. Раздел 15 «Особо охраняемые природные территории»
3. Раздел 16 «Лесничества»
4. Раздел 18 «Иные сведения, документы, материалы»



Схема расположения испрашиваемой территории







2. Раздел 15 «Особо охраняемые природные территории»

Согласно Генеральному плану Находкинского городского округа, утвержденного решением Думы НГО от 29.09.2010 № 578-НПА «О Генеральном плане НГО» (в редакции решения Думы НГО от 26.10.2022 № 10-НПА) в границах участков изысканий на территории Находкинского округа:

- особо охраняемые природные территории отсутствуют



3. Раздел 16 «Лесничества»

Согласно Генеральному плану Находкинского городского округа, утвержденного решением Думы НГО от 29.09.2010 № 578-НПА «О Генеральном плане НГО» (в редакции решения Думы НГО от 26.10.2022 № 10-НПА) в границах участков изысканий на территории Находкинского округа:

- лесничества отсутствуют



4. Раздел 18 «Иные сведения, документы, материалы»

Согласно Генеральному плану Находкинского городского округа, утвержденного решением Думы НГО от 29.09.2010 № 578-НПА «О Генеральном плане НГО» (в редакции решения Думы НГО от 26.10.2022 № 10-НПА) в границах участков изысканий на территории Находкинского округа:

- лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения и зоны их санитарной охраны отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны в радиусе 1 км от объекта отсутствуют;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов и родовых угодий, в том числе планируемых к размещению отсутствуют;
- мелиорируемые земли отсутствуют;
- свалки и полигоны ТБО отсутствуют;
- зоны затопления/подтопления отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПРАВКИ О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Приморское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(ФГБУ «Приморское УГМС»)**

Ул. Морловцева, д.3, г. Владивосток, 690990
тел/факс (4232) 22-17-50 e-mail: head@meteoprим.ru

17.10.2023 № 321-07-17-1625

На № 23-1587 от 06.10.2023

О предоставлении климатической информации

ООО «ЭкоСкай»

Почтовый адрес: 109004, г. Москва,
Пестовский пер, д. 16, стр. 2,
ком 15, 16, 17, 18

Согласно Вашему запросу для выполнения инженерных изысканий разработки документации объекта: «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу», расположенного в г. Находка бухта Находка Приморского края предоставляем метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Метеорологическая информация за многолетний период наблюдений с учётом последних лет предоставлена по гидрометеорологической станции МГ-2 Находка.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

1. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А.....200
2. Расчётный безразмерный коэффициент (η), учитывающий влияние рельефа местности для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: объекта, расположенного в бухте Находка.....1,0
3. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-9,8	-6,7	-0,5	5,8	10,7	14,5	19,0	20,8	16,4	9,2	0,4	-7,5	6,0

4. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца.....+25,1°С
5. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца.....-13,9°С
6. Скорость ветра (Um, p), повторяемость превышения которой 5%..... 8,4м/с
7. Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
12	18	27	42	67	79	121	148	105	61	40	22	742

8. Среднее месячное и годовое число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,2	0,6	2	4	5	8	8	5	3	3	1	0,4	40



9. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Месяц	Румб								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	27	23	12	3	2	1	9	23	7
II	22	18	12	5	4	3	13	23	8
III	14	11	11	8	8	6	18	24	9
IV	8	7	11	16	16	8	19	15	11
V	5	7	11	20	21	9	16	11	12
VI	4	6	9	22	26	11	13	9	14
VII	5	6	10	23	25	10	13	8	15
VIII	8	10	14	19	19	8	12	10	14
IX	12	14	15	12	11	7	15	14	14
X	14	13	12	9	10	6	16	20	13
XI	19	17	12	5	5	3	14	25	10
XII	25	22	12	3	2	1	10	25	7
Год	14	13	12	12	12	6	14	17	11

10. Средняя месячная скорость ветра по направлениям, м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	4,2	3,5	2,2	2,0	1,6	1,7	3,8	4,7
II	4,4	3,3	2,2	2,2	2,2	2,2	4,0	4,9
III	4,2	2,8	2,2	2,8	2,6	2,9	4,3	5,0
IV	3,4	2,7	2,3	3,4	3,1	3,2	4,1	4,3
V	2,4	2,2	2,4	3,5	3,1	2,9	3,6	3,3
VI	1,9	2,0	2,1	3,0	2,8	2,4	2,6	2,2
VII	1,6	2,1	2,4	3,1	2,7	2,2	2,4	1,8
VIII	2,3	2,3	2,4	3,2	2,8	2,3	2,6	2,4
IX	2,6	2,2	2,1	3,0	2,8	2,5	3,0	2,9
X	3,5	2,6	2,1	2,5	2,6	2,7	3,6	4,2
XI	3,9	3,0	2,1	2,1	2,2	2,4	4,0	4,8
XII	4,0	3,2	2,0	2,0	1,7	2,0	4,0	4,6
Год	3,2	2,7	2,2	2,7	2,5	2,5	3,5	3,8

Примечание:

Расчёт безразмерного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с главой VII «Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утверждённых приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017г.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передачи другим организациям.

Начальник управления



Б. В. Кубай

Майорова Т. И. 226-77-55



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Приморское управление**

**по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**

(ФГБУ «Приморское УГМС»)

ул. Мордовцева, д.3, г. Владивосток, ГСП, 690990

тел/факс (423) 222-17-50 e-mail: head@meteoprим.ru

17.10.2023 № 321-10-1300498

от 06.10.2023 на № 23-1587

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»
И. Д. Бадюкову

Пестовский переулок, дом 16, стр. 2,
ком. 15, 16, 17, 18
г. Москва
109004

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

На 3-х листах, лист 1

Город Находка, Приморский край

наименование населённого пункта: район, область край, республика

с населением более 100 тыс. жителей

Выдаётся для Общества с ограниченной ответственностью «ЭкоСкай»

организация, её ведомственная принадлежность

в целях Выполнения работ по разработке материалов «Оценка воздействия на окружающую среду

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного в Приморском крае, г. Находка, бухта Находка

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186 и методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утверждённых приказом № 794 от 22 ноября 2019 г.

Фоновая концентрация определена с учётом вклада предприятия, для которого запрашивается

Да

Да, нет

Таблица 1 – Значения фоновых концентраций ($C_{\text{ф}}$) Взвешенные вещества (пыль), мг/м³
(вещество)

Номер поста (станции)	Фоновая концентрация, $C_{\text{ф}}$, мг/м ³				
	Скорость ветра, м/с				
	от 0 до 2	от 3 до 11			
		Направление ветра			
	С	В	Ю	З	
2	0,152	0,169	0,142	0,145	0,151
Ориентир: здание, адрес ориентира: г. Находка, проспект Находкинский, 59					

Таблица 2 – Значения фоновых концентраций (C_f) Азота диоксид, mg/m^3
(вещество)

Номер поста (станции)	Фоновая концентрация, C_f , mg/m^3				
	Скорость ветра, м/с				
	от 0 до 2	от 3 до 11			
		Направление ветра			
	С	В	Ю	З	
2 Ориентир: здание, адрес ориентира: г. Находка, проспект Находкинский, 59	0,025	0,026	0,024	0,019	0,025

Таблица 3 – Значения фоновых концентраций (C_f) Углерода оксид, mg/m^3
(вещество)

Номер поста (станции)	Фоновая концентрация, C_f , mg/m^3				
	Скорость ветра, м/с				
	от 0 до 2	от 3 до 11			
		Направление ветра			
	С	В	Ю	З	
2 Ориентир: здание, адрес ориентира: г. Находка, проспект Находкинский, 59	0,42	0,39	0,44	0,38	0,40

Таблица 4 – Значения фоновых концентраций (C_f) Диоксид серы, mg/m^3
(вещество)

Номер поста (станции)	Фоновая концентрация, C_f , mg/m^3				
	Скорость ветра, м/с				
	от 0 до 2	от 3 до 11			
		Направление ветра			
	С	В	Ю	З	
2 Ориентир: здание, адрес ориентира: г. Находка, проспект Находкинский, 59	0,007	0,009	0,007	0,007	0,007

Фоновые концентрации взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, диоксида сера и оксида углерода

перечень загрязняющих веществ
действительны на период с 2023 по 2027 гг. (включительно)

Таблица 5 – Значения долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющих) веществ ($C_{фс}$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{фс}$
Азота диоксид	мг/м ³	0,013
Серы диоксид	мг/м ³	0,001
Углерода оксид	мг/м ³	0,2
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,038

Концентрации диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы и взвешенных веществ (пыли) перечень загрязняющих веществ действительны на период с 2023 по 2027 гг. (включительно)

Ваша заявка не может быть выполнена в полном объеме, т.к. Приморское УГМС не проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в данном районе на оксид азота и бенз(а)пирен.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



Б. В. Кубай

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №1 Проведение работ по ИИ

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.8443910	3.617758	0.8443910	3.617758
0304	Азот (II) оксид	0.1372135	0.587886	0.1372135	0.587886
0328	Углерод (Сажа)	0.0557976	0.231900	0.0557976	0.231900
0330	Сера диоксид	0.1444445	0.628057	0.1444445	0.628057
0337	Углерод оксид	0.7011110	3.031746	0.7011110	3.031746
0703	Бенз/а/пирен	0.00000129271	0.00000600607	0.00000129271	0.00000600607
1325	Формальдегид	0.0131715	0.055951	0.0131715	0.055951
2732	Керосин	0.3180039	1.350906	0.3180039	1.350906

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
Катер «Phoenix 510 BR»	+	0301	Азота диоксид	0.0631466	0.318259	0.0631466	0.318259
		0304	Азот (II) оксид	0.0102613	0.051717	0.0102613	0.051717
		0328	Углерод (Сажа)	0.0029365	0.014208	0.0029365	0.014208
		0330	Сера диоксид	0.0246667	0.124320	0.0246667	0.124320
		0337	Углерод оксид	0.0637222	0.323232	0.0637222	0.323232
		0703	Бенз/а/пирен	0.0000007048	0.0000039072	0.0000007048	0.0000039072
		1325	Формальдегид	0.0007048	0.003552	0.0007048	0.003552
Катер типа «КЖ»	+	2732	Керосин	0.0170317	0.085248	0.0170317	0.085248
		0301	Азота диоксид	0.2346666	1.182720	0.2346666	1.182720
		0304	Азот (II) оксид	0.0381333	0.192192	0.0381333	0.192192
		0328	Углерод (Сажа)	0.0152778	0.073920	0.0152778	0.073920
		0330	Сера диоксид	0.0366667	0.184800	0.0366667	0.184800
		0337	Углерод оксид	0.1894444	0.960960	0.1894444	0.960960
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000036667	0.00000203280	0.00000036667	0.00000203280
Буровая установка УГБ1ВС	+	1325	Формальдегид	0.0036667	0.018480	0.0036667	0.018480
		2732	Керосин	0.0886111	0.443520	0.0886111	0.443520
		0301	Азота диоксид	0.1007111	0.452257	0.1007111	0.452257
		0304	Азот (II) оксид	0.0163656	0.073492	0.0163656	0.073492
		0328	Углерод (Сажа)	0.0085556	0.039441	0.0085556	0.039441
		0330	Сера диоксид	0.0134444	0.059162	0.0134444	0.059162
		0337	Углерод оксид	0.0880000	0.394410	0.0880000	0.394410
Буровая установка УРБ2А2	+	0703	Бенз/а/пирен	0.00000015889	0.0000072309	0.00000015889	0.0000072309
		1325	Формальдегид	0.0018333	0.007888	0.0018333	0.007888
		2732	Керосин	0.0440000	0.197205	0.0440000	0.197205
		0301	Азота диоксид	0.1642666	0.567712	0.1642666	0.567712
		0304	Азот (II) оксид	0.0266933	0.092253	0.0266933	0.092253
		0328	Углерод (Сажа)	0.0106944	0.035482	0.0106944	0.035482
		0330	Сера диоксид	0.0256667	0.088705	0.0256667	0.088705
Буровая установка УРБ-2М	+	0337	Углерод оксид	0.1326111	0.461266	0.1326111	0.461266
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000025667	0.0000097576	0.00000025667	0.0000097576
		1325	Формальдегид	0.0025667	0.008871	0.0025667	0.008871
		2732	Керосин	0.0620278	0.212892	0.0620278	0.212892
		0301	Азота диоксид	0.2816000	1.084736	0.2816000	1.084736

	0304	Азот (II) оксид	0.0457600	0.176270	0.0457600	0.176270
	0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.067796	0.0183333	0.067796
	0330	Сера диоксид	0.0440000	0.169490	0.0440000	0.169490
	0337	Углерод оксид	0.2273333	0.881348	0.2273333	0.881348
	0703	Бенз/а/пирен	0.00000044000	0.00000186439	0.00000044000	0.00000186439
	1325	Формальдегид	0.0044000	0.016949	0.0044000	0.016949
	2732	Керосин	0.1063333	0.406776	0.1063333	0.406776

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»

Операция: №1 Катер «Phoenix 510 BR»

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0631466	0.318259	0.0	0.0631466	0.318259
0304	Азот (II) оксид	0.0102613	0.051717	0.0	0.0102613	0.051717
0328	Углерод (Сажа)	0.0029365	0.014208	0.0	0.0029365	0.014208
0330	Сера диоксид	0.0246667	0.124320	0.0	0.0246667	0.124320
0337	Углерод оксид	0.0637222	0.323232	0.0	0.0637222	0.323232
0703	Бенз/а/пирен	0.00000007048	0.00000039072	0.0	0.00000007048	0.00000039072
1325	Формальдегид	0.0007048	0.003552	0.0	0.0007048	0.003552
2732	Керосин	0.0170317	0.085248	0.0	0.0170317	0.085248

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)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 74$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 24.864$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 280$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ор}=723\text{ К}$

$$Q_{ор} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ор} / 273)) = 0.50319 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Операция: №2 Катер типа «КЖ»

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2346666	1.182720	0.0	0.2346666	1.182720
0304	Азот (II) оксид	0.0381333	0.192192	0.0	0.0381333	0.192192
0328	Углерод (Сажа)	0.0152778	0.073920	0.0	0.0152778	0.073920
0330	Сера диоксид	0.0366667	0.184800	0.0	0.0366667	0.184800
0337	Углерод оксид	0.1894444	0.960960	0.0	0.1894444	0.960960
0703	Бенз/а/пирен	0.0000036667	0.0000203280	0.0	0.0000036667	0.0000203280
1325	Формальдегид	0.0036667	0.018480	0.0	0.0036667	0.018480
2732	Керосин	0.0886111	0.443520	0.0	0.0886111	0.443520

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)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.96$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

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
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ор}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 280$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ор} = 723$ К

$$Q_{ор} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ор} / 273)) = 0.747984 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Операция: №3 Буровая установка УГБ1ВС

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1007111	0.452257	0.0	0.1007111	0.452257

0304	Азот (II) оксид	0.0163656	0.073492	0.0	0.0163656	0.073492
0328	Углерод (Сажа)	0.0085556	0.039441	0.0	0.0085556	0.039441
0330	Сера диоксид	0.0134444	0.059162	0.0	0.0134444	0.059162
0337	Углерод оксид	0.0880000	0.394410	0.0	0.0880000	0.394410
0703	Бенз/а/пирен	0.00000015889	0.00000072309	0.0	0.00000015889	0.00000072309
1325	Формальдегид	0.0018333	0.007888	0.0	0.0018333	0.007888
2732	Керосин	0.0440000	0.197205	0.0	0.0440000	0.197205

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)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 44$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 13.147$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$$X_{CO} = 1; X_{NO_x} = 1; X_{SO_2} = 1; X_{\text{остальные}} = 1.$$

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	10.3	3.6	0.7	1.1	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	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 249$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.266069 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Операция: №4 Буровая установка УРБ2А2

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1642666	0.567712	0.0	0.1642666	0.567712
0304	Азот (II) оксид	0.0266933	0.092253	0.0	0.0266933	0.092253
0328	Углерод (Сажа)	0.0106944	0.035482	0.0	0.0106944	0.035482
0330	Сера диоксид	0.0256667	0.088705	0.0	0.0256667	0.088705
0337	Углерод оксид	0.1326111	0.461266	0.0	0.1326111	0.461266
0703	Бенз/а/пирен	0.00000025667	0.00000097576	0.0	0.00000025667	0.00000097576
1325	Формальдегид	0.0025667	0.008871	0.0	0.0025667	0.008871
2732	Керосин	0.0620278	0.212892	0.0	0.0620278	0.212892

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)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 77$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.741$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

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
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 192$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.359033 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Операция: №5 Буровая установка УРБ-2М

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2816000	1.084736	0.0	0.2816000	1.084736
0304	Азот (II) оксид	0.0457600	0.176270	0.0	0.0457600	0.176270
0328	Углерод (Сажа)	0.0183333	0.067796	0.0	0.0183333	0.067796
0330	Сера диоксид	0.0440000	0.169490	0.0	0.0440000	0.169490
0337	Углерод оксид	0.2273333	0.881348	0.0	0.2273333	0.881348
0703	Бенз/а/пирен	0.0000044000	0.0000186439	0.0	0.0000044000	0.0000186439
1325	Формальдегид	0.0044000	0.016949	0.0	0.0044000	0.016949
2732	Керосин	0.1063333	0.406776	0.0	0.1063333	0.406776

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:



Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=132$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=33.898$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

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
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=214$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.686009$ м³/с (Приложение)



ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАСЧЕТЫ РАССЕИВАНИЯ

Расчет рассеивания (ПДК_{мр})

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 35, Программа ИИ
Город: 6, Находка
Район: 1, Бухта Находка
ВИД: 1, Существующее положение
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:	-13,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,1
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



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.

* - источник имеет дополнительные параметры

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.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 0													
6501	+	1	3	Участок проведения работ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2197,10	2715,00	200,00
											2039,80	1549,10	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,8443910	3,617758	1	3,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,1372135	0,587886	1	0,29	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0557976	0,231900	1	0,31	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид			0,1444445	0,628057	1	0,24	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,7011110	3,031746	1	0,12	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен			0,0000013	0,000006	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)			0,0131715	0,055951	1	0,22	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,3180039	1,350906	1	0,22	57,00	0,50	0,00	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	6501	3	0,8443910	1	3,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,8443910		3,53			0,00		

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	6501	3	0,1372135	1	0,29	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1372135		0,29			0,00		

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	6501	3	0,0557976	1	0,31	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0557976		0,31			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,1444445	1	0,24	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1444445		0,24			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um



1	0	6501	3	0,7011110	1	0,12	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7011110		0,12			0,00		

Вещество: 1326**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0131715	1	0,22	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0131715		0,22			0,00		

Вещество: 2732**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,3180039	1	0,22	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3180039		0,22			0,00		



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		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0301	0,8443910	1	3,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,1444445	1	0,24	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,9888355		2,36			0,00		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

**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	Да	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, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	мр	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,025	0,026	0,024	0,025	0,025	0,000
0330	Сера диоксид	0,007	0,009	0,007	0,007	0,007	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,420	0,390	0,440	0,380	0,400	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**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	-320,60	1478,40	4671,80	1478,40	4200,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2871,60	1249,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	1944,90	2346,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

**Результаты расчета и вклады 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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,40	0,080	325	0,90	0,13	0,025	0,13	0,025	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,28		0,055		68,8	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,36	0,072	138	1,10	0,13	0,025	0,13	0,025	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,24		0,047		65,4	

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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	0,009	325	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,009		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,02	0,008	138	1,10	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,008		100,0	

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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	0,004	325	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,004		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,02	0,003	138	1,10	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,003		100,0	

**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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,04	0,018	324	2,00	0,02	0,009	0,02	0,009	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,009		48,7	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,03	0,015	138	1,10	0,01	0,007	0,01	0,007	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,008		53,5	

**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	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,10	0,475	134	2,00	0,09	0,440	0,09	0,440	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			7,10E-03		0,035		7,5	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,09	0,466	325	0,90	0,08	0,420	0,08	0,420	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			9,14E-03		0,046		9,8	

**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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	8,590E-04	325	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		8,590E-04		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,01	7,358E-04	138	1,10	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,01		7,358E-04		100,0	

**Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	0,021	325	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,021		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,01	0,018	138	1,10	-	-	-	-	4



Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,01	0,018	100,0

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,27	-	325	0,90	0,09	-	0,09	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,18	0,000	67,9

2	1944,90	2346,10	2,00	0,24	-	138	1,10	0,09	-	0,09	-	4
---	---------	---------	------	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,16	0,000	64,5

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)****Вещество: 0301**
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2179,40	2078,40	0,72	0,144	136	0,60	0,13	0,025	0,13	0,025
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,59		0,119		82,6		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2179,40	2078,40	0,05	0,019	136	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,05		0,019		100,0		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2179,40	2078,40	0,05	0,008	136	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,05		0,008		100,0		

**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
2179,40	2078,40	0,05	0,027	136	0,60	0,01	0,007	0,01	0,007
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,04		0,020		74,4		

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
2179,40	2078,40	0,10	0,519	136	0,60	0,08	0,420	0,08	0,420
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,02		0,099		19,0		

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
2179,40	2078,40	0,04	0,002	136	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,04		0,002		100,0		



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
2179,40	2078,40	0,04	0,045	136	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,04		0,045		100,0		

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
2179,40	2078,40	0,48	-	136	0,60	0,09	-	0,09	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,40		0,000		82,0		

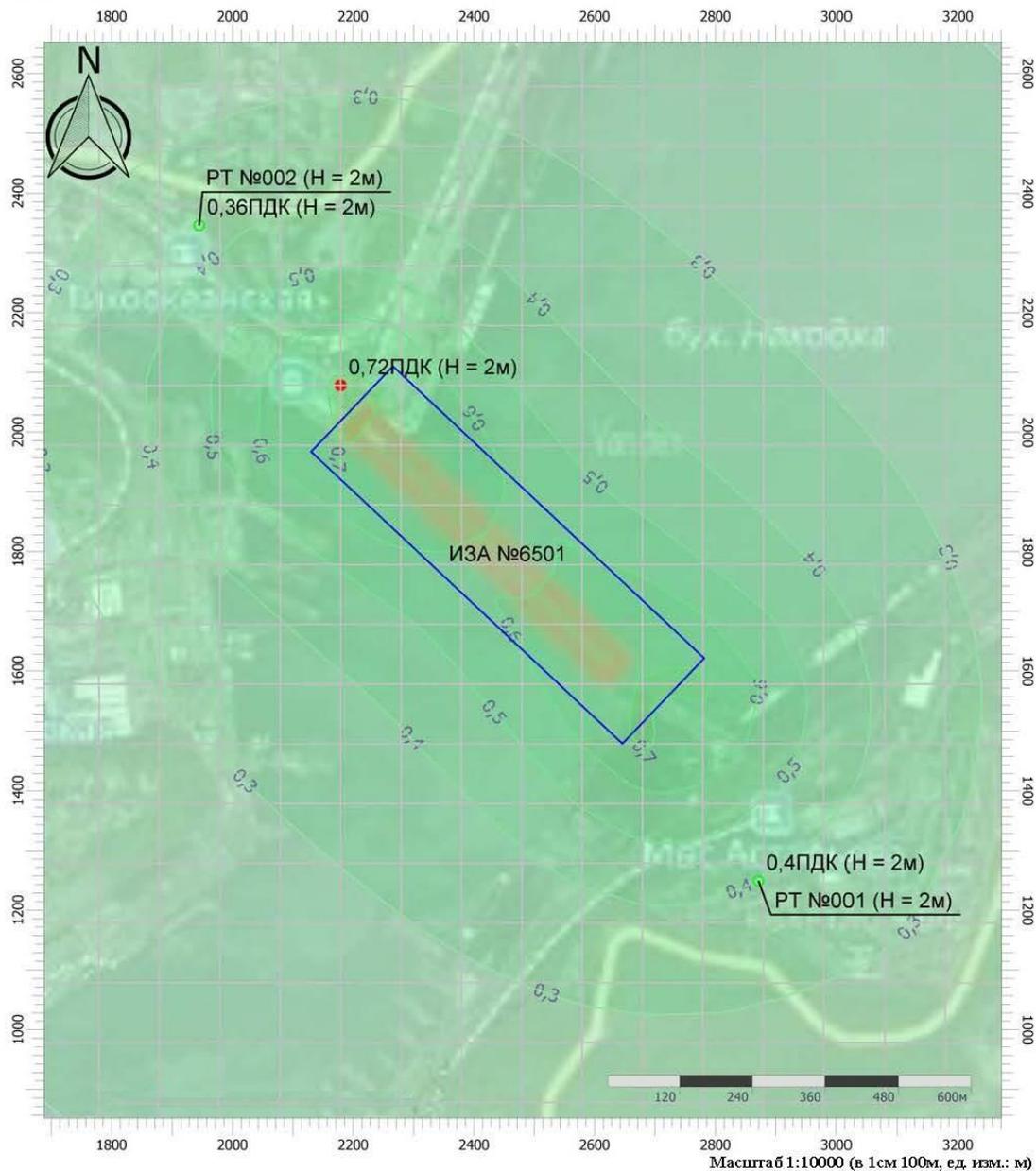


Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

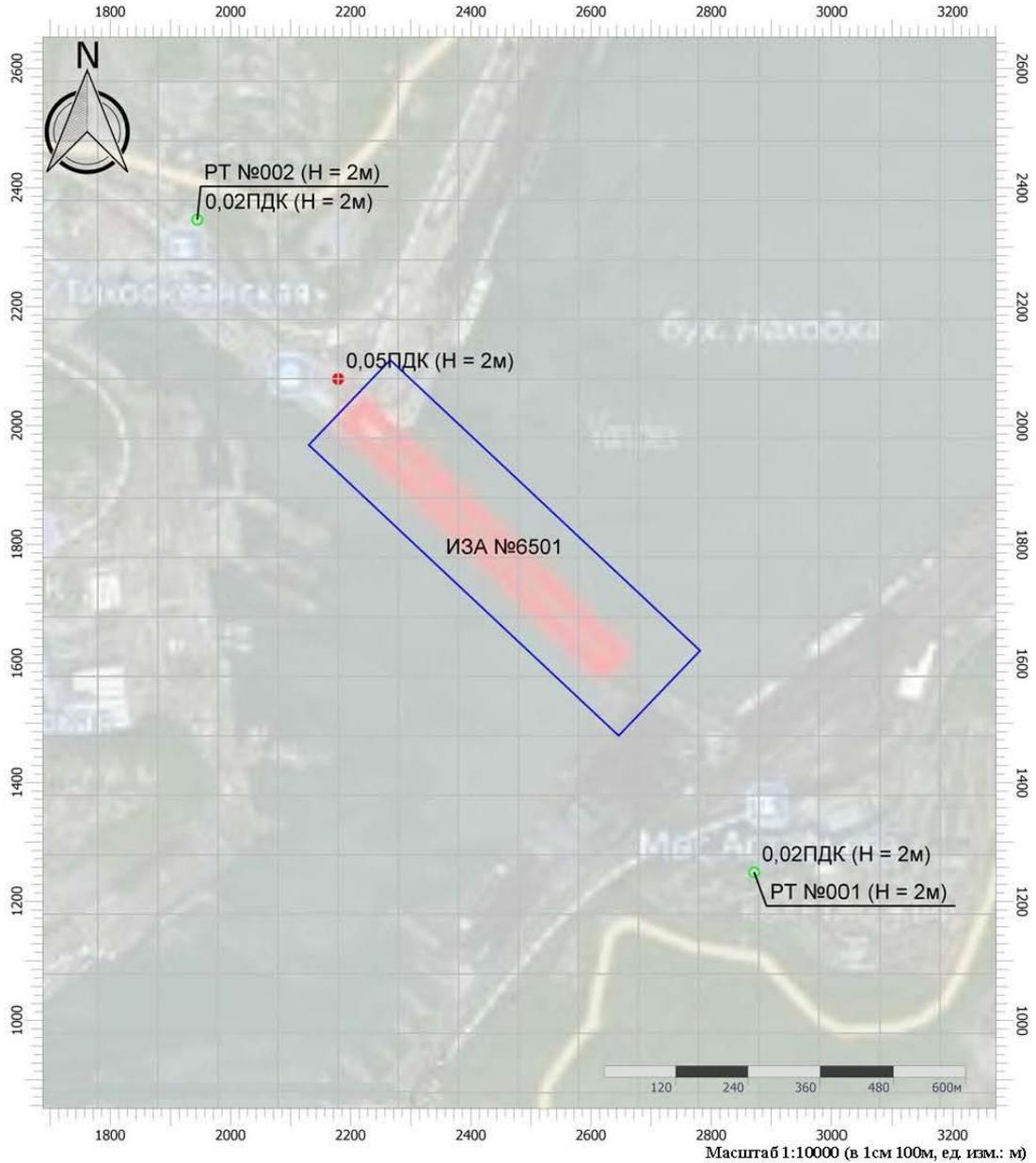


Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

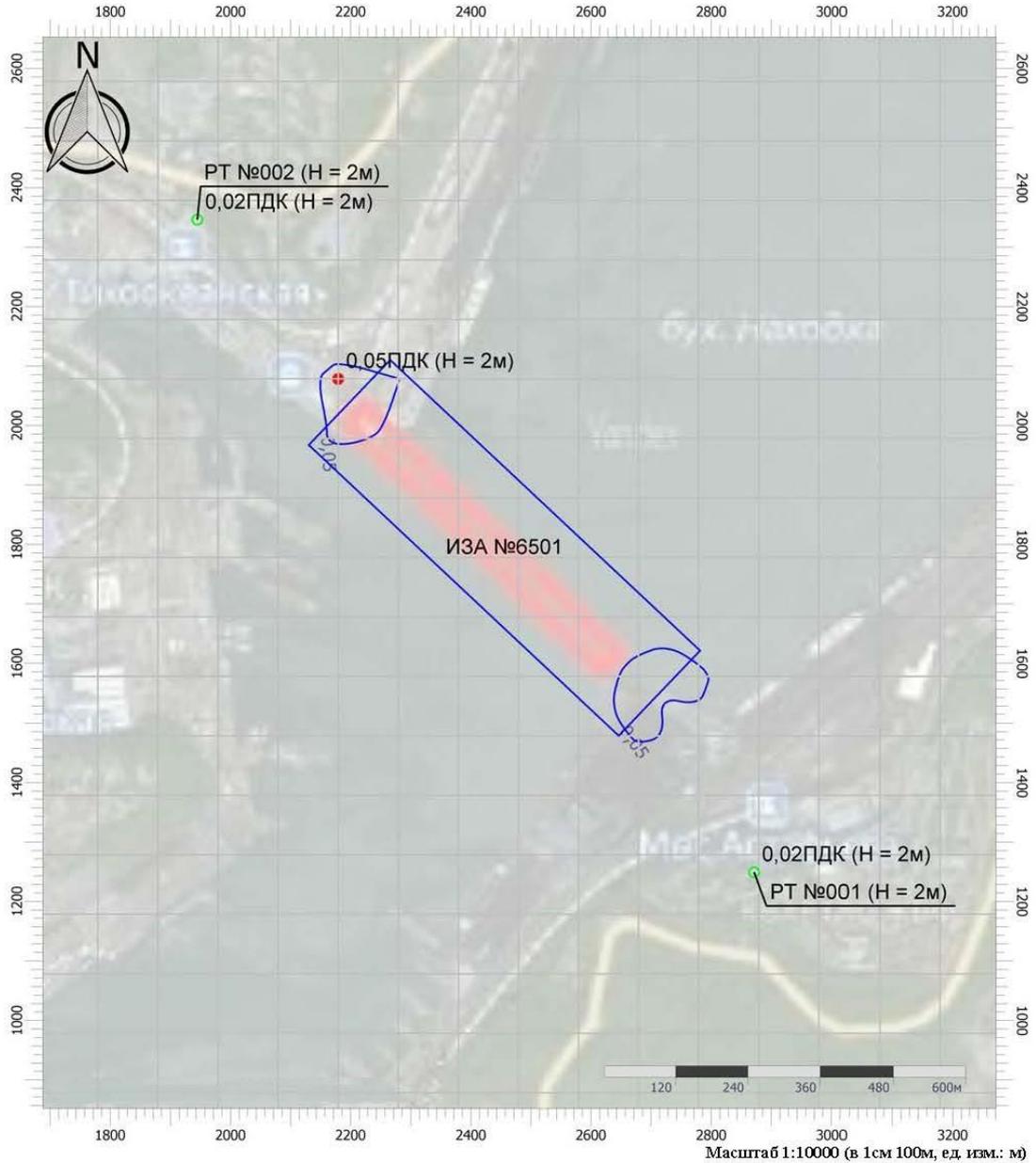


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

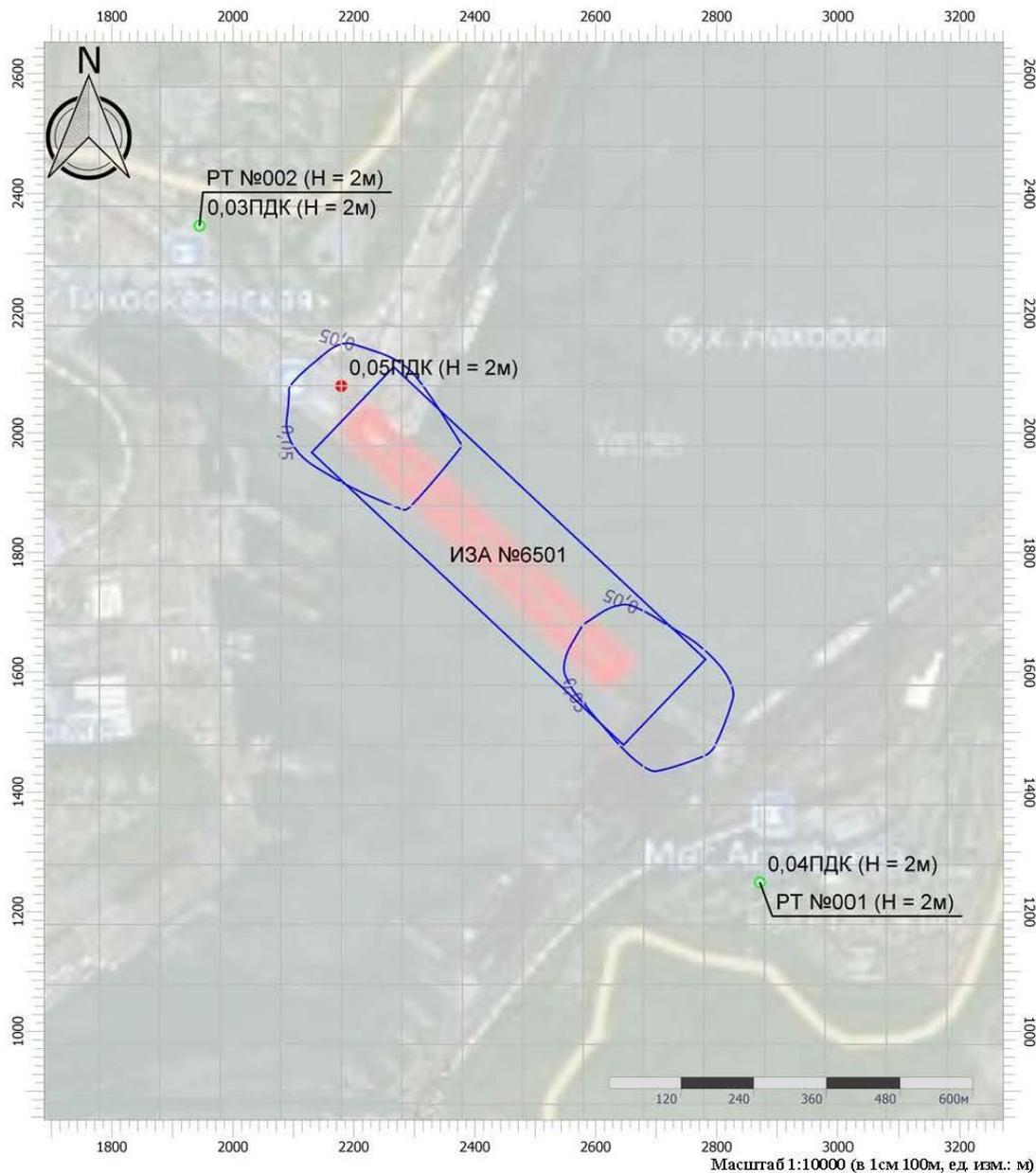


Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

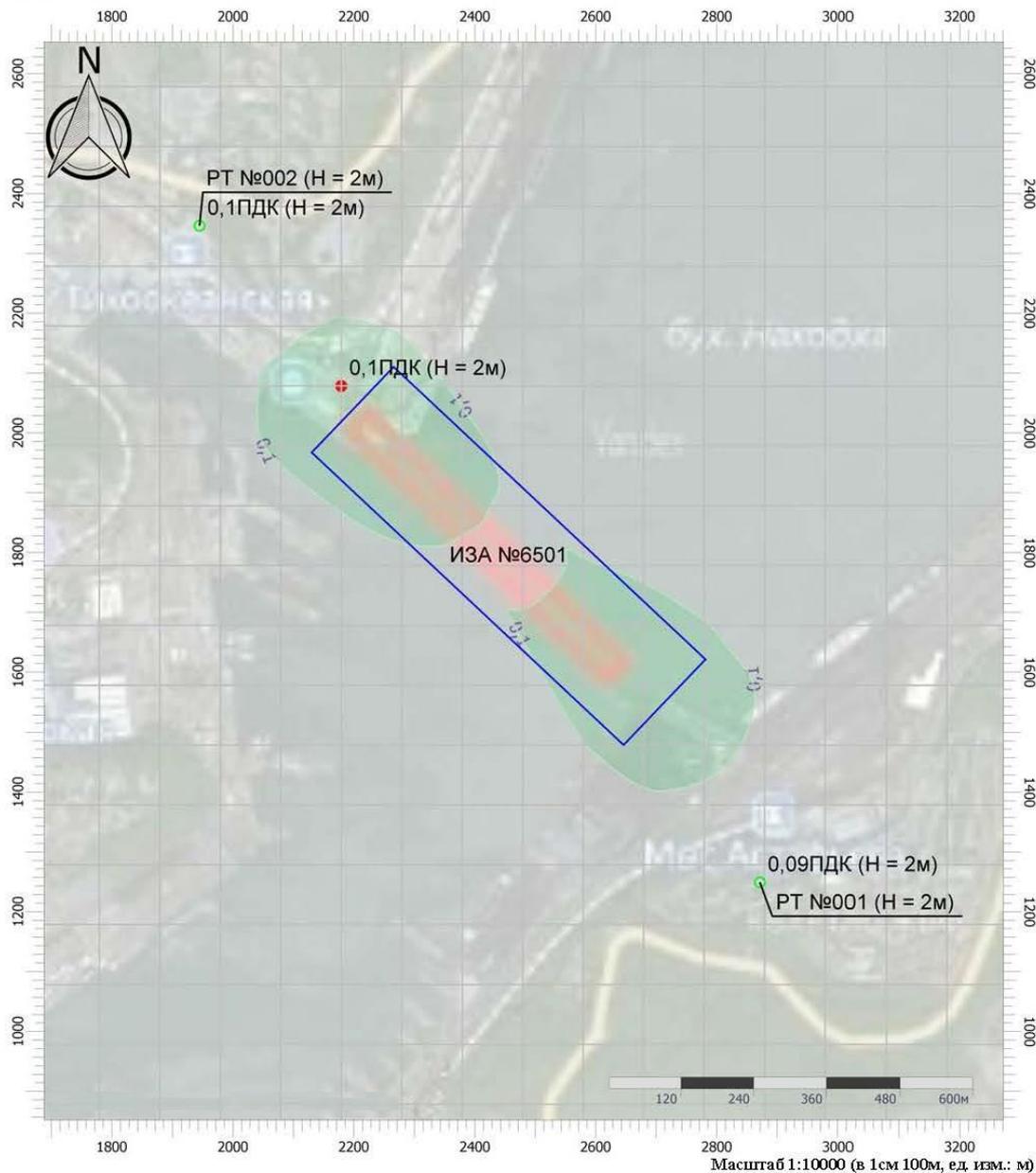


Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

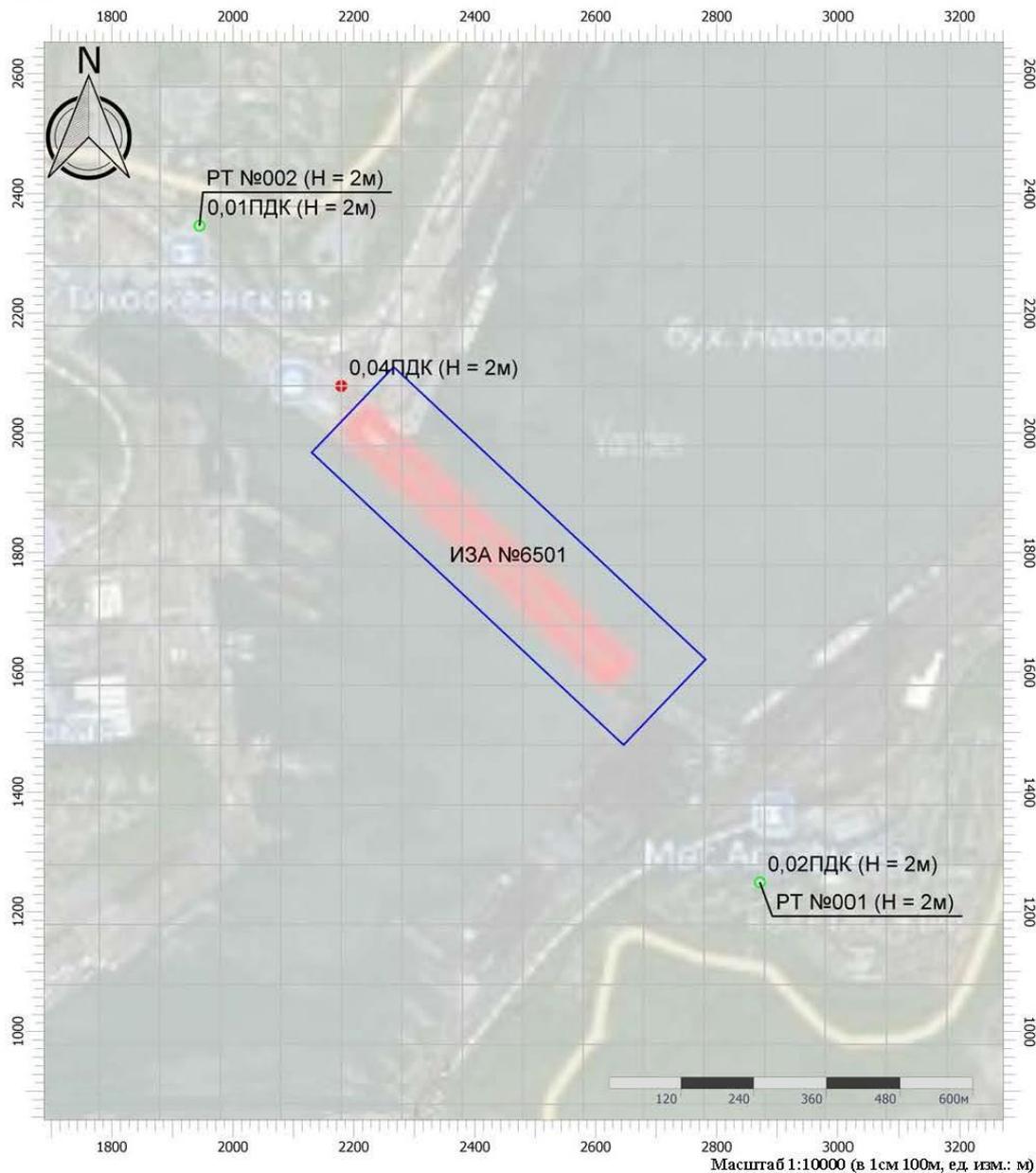


Отчет

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

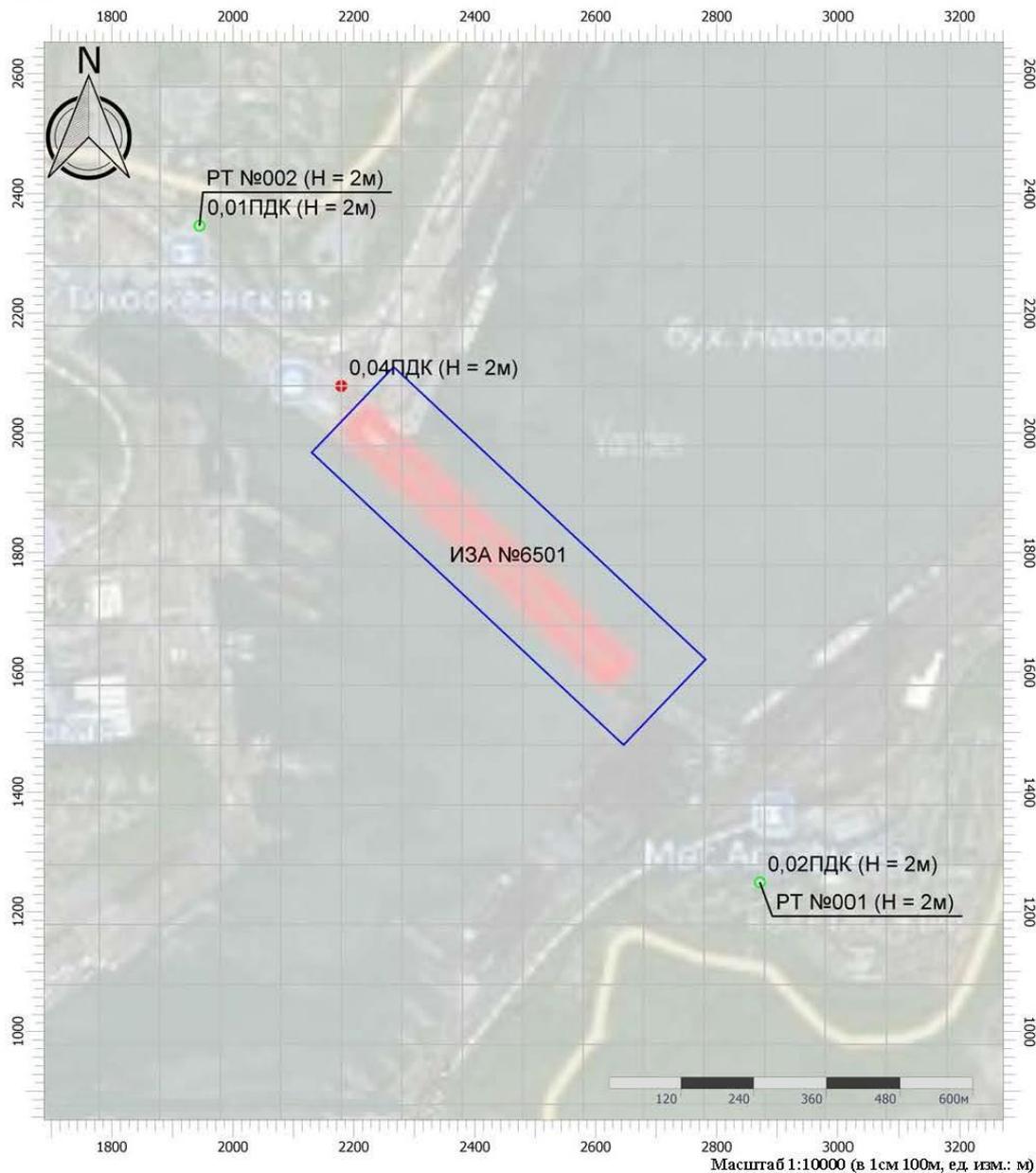


Отчет

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

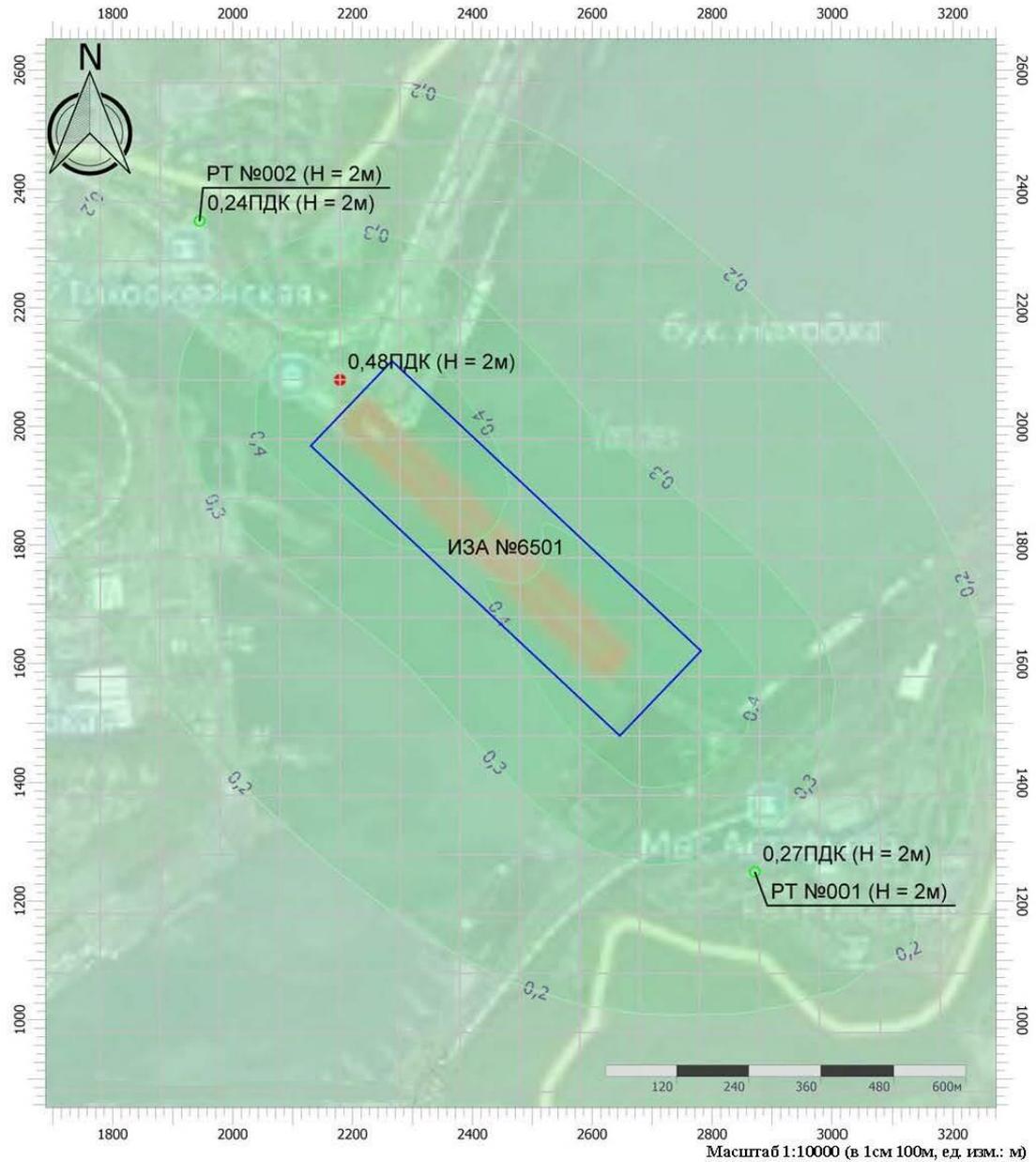


Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Расчет рассеивания (ПДКсе)**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»****Предприятие: 35, Программа ИИ**

Город: 6, Находка

Район: 1, Бухта Находка

ВИД: 1, Существующее положение**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:	-13,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,1
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
14,00	13,00	12,00	12,00	12,00	6,00	14,00	17,00



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.

* - источник имеет дополнительные параметры

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.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Козф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 0													
6501	+	1	3	Участок проведения работ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2197,10	2715,00	200,00
											2039,80	1549,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8443910	3,617758	1	3,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1372135	0,587886	1	0,29	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0557976	0,231900	1	0,31	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1444445	0,628057	1	0,24	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7011110	3,031746	1	0,12	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/апирен	0,0000013	0,000006	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0131715	0,055951	1	0,22	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3180039	1,350906	1	0,22	57,00	0,50	0,00	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	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6501	3	1	0,8443910	3,617758	0,0000000
Итого:					0,844391	3,617758	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	6501	3	1	0,1372135	0,587886	0,0000000
Итого:					0,1372135	0,587886	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	6501	3	1	0,0557976	0,231900	0,0000000
Итого:					0,0557976	0,2319	0

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6501	3	1	0,1444445	0,628057	0,0000000
Итого:					0,1444445	0,628057	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	6501	3	1	0,7011110	3,031746	0,0000000
Итого:					0,701111	3,031746	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	6501	3	1	0,0000013	0,000006	0,0000000
Итого:					1,29271E-006	6,00607E-006	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	6501	3	1	0,0131715	0,055951	0,0000000
Итого:					0,0131715	0,055951	0

**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	Да	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
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

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
2	дп	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,000
0330	Сера диоксид	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**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	-320,60	1478,40	4671,80	1478,40	4200,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2871,60	1249,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	1944,90	2346,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады 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 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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,25	0,010	-	-	0,03	0,001	0,03	0,001	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,22		0,009		87,1	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,18	0,007	-	-	0,03	0,001	0,03	0,001	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,14		0,006		81,4	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		0,001		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,02	9,263E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		9,263E-04		100,0	

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,02	5,821E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		5,821E-04		100,0	
2	1944,90	2346,10	2,00	0,02	3,767E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			0	6501			0,02		3,767E-04		100,0	

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,03	0,002	-	-	2,00E-02	1,000E-04	2,00E-02	1,000E-04	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				0,03	0,002		93,8		
2	1944,90	2346,10	2,00	0,02	0,001	-	-	2,00E-02	1,000E-04	2,00E-02	1,000E-04	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				0,02	9,751E-04		90,7		

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	9,10E-03	0,027	-	-	6,67E-02	0,020	6,67E-02	0,020	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				2,44E-03	0,007		26,8		
2	1944,90	2346,10	2,00	8,24E-03	0,025	-	-	6,67E-02	0,020	6,67E-02	0,020	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				1,58E-03	0,005		19,1		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,01	1,349E-08	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				0,01	1,349E-08		100,0		
2	1944,90	2346,10	2,00	8,73E-03	8,727E-09	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				8,73E-03	8,727E-09		100,0		

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	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	
1	2871,60	1249,10	2,00	0,05	1,374E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501				0,05	1,374E-04		100,0		
2	1944,90	2346,10	2,00	0,03	8,892E-05	-	-	-	-	-	-	4



Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	8,892E-05	100,0

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)****Вещество: 0301**
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2479,40	1778,40	1,11	0,045	-	-	0,03	0,001	0,03	0,001
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	1,08		0,043		97,1		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2479,40	1778,40	0,12	0,007	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,12		0,007		100,0		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
2479,40	1778,40	0,11	0,003	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,11		0,003		100,0		

**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
2479,40	1778,40	0,15	0,007	-	-	2,00E-03	1,000E-04	2,00E-03	1,000E-04
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	6501		0,15		0,007		98,7	

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
2479,40	1778,40	0,02	0,056	-	-	6,67E-03	0,020	6,67E-03	0,020
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	6501		0,01		0,036		64,2	

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
2479,40	1778,40	0,07	6,616E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	6501		0,07		6,616E-08		100,0	



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
2479,40	1778,40	0,22	6,741E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	6501		0,22		6,741E-04		100,0	

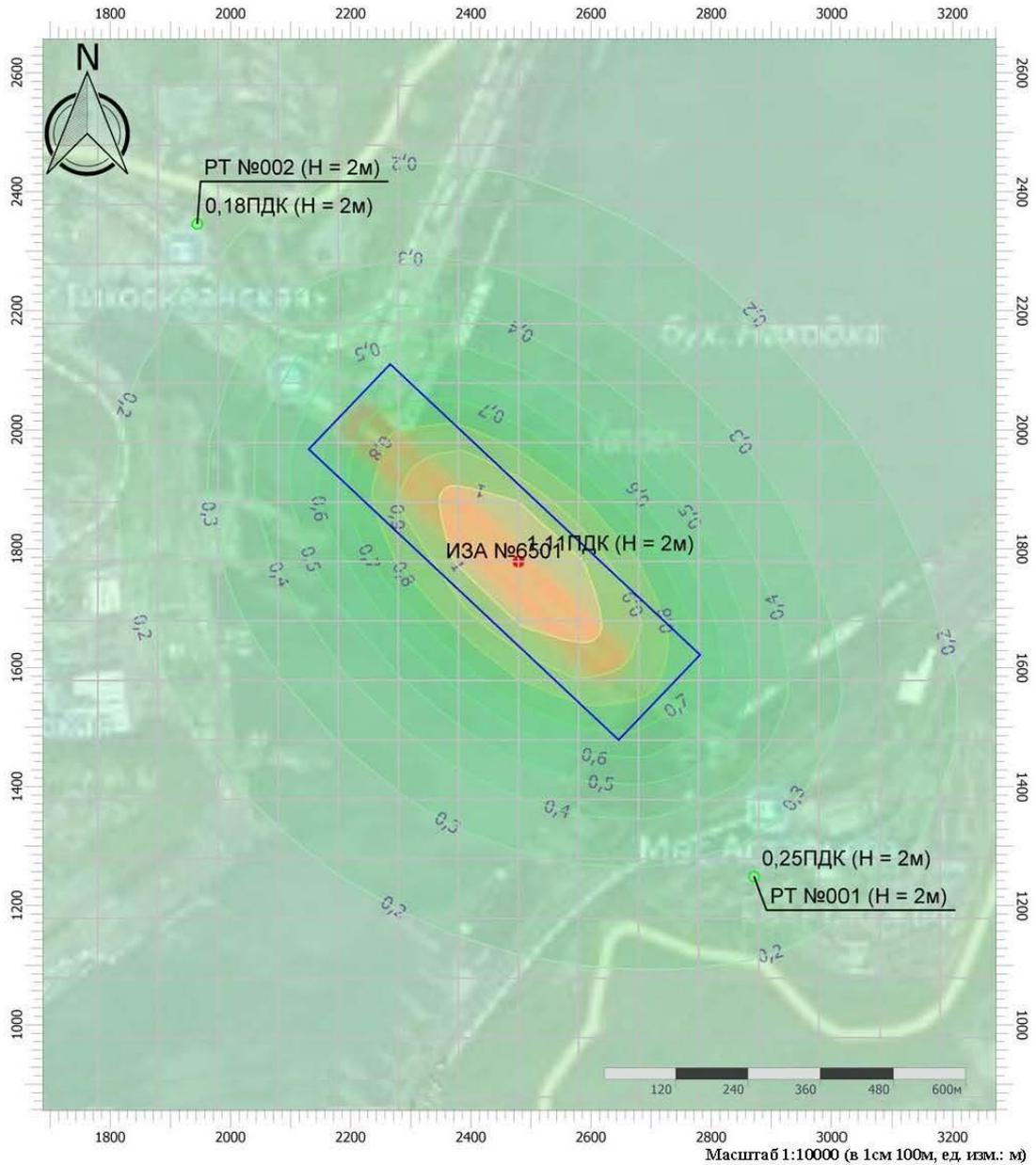


Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

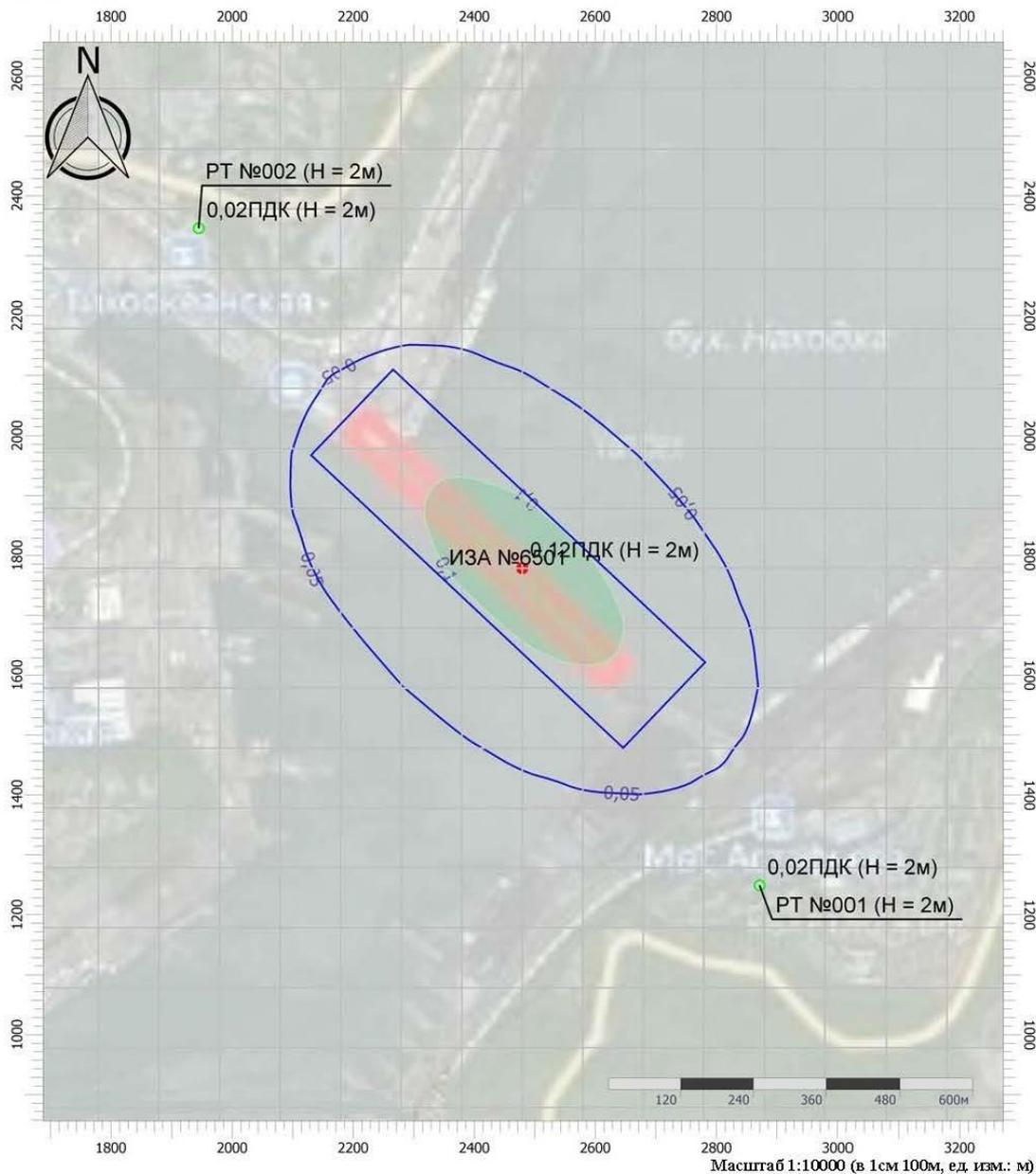


Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



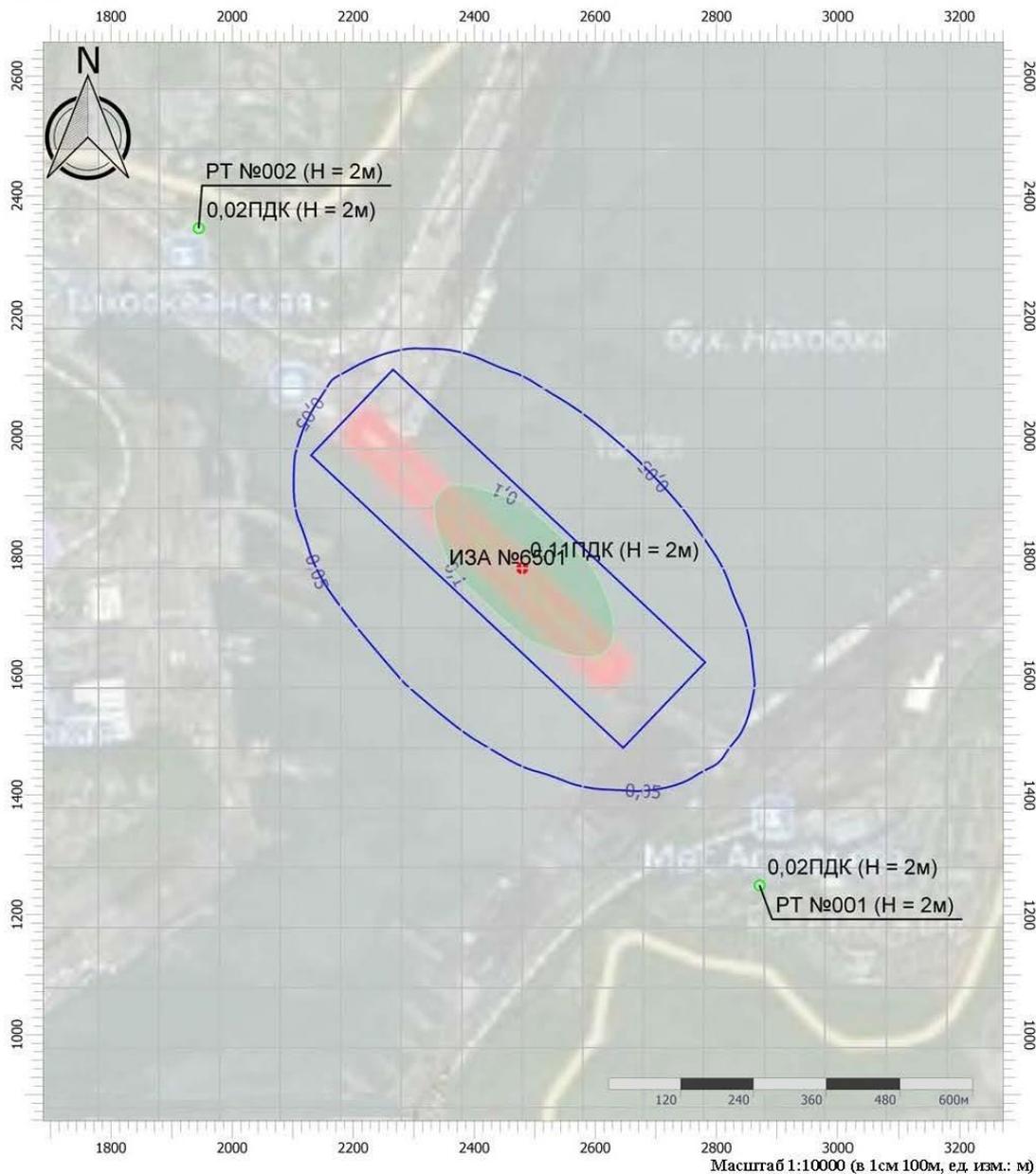
Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000



Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

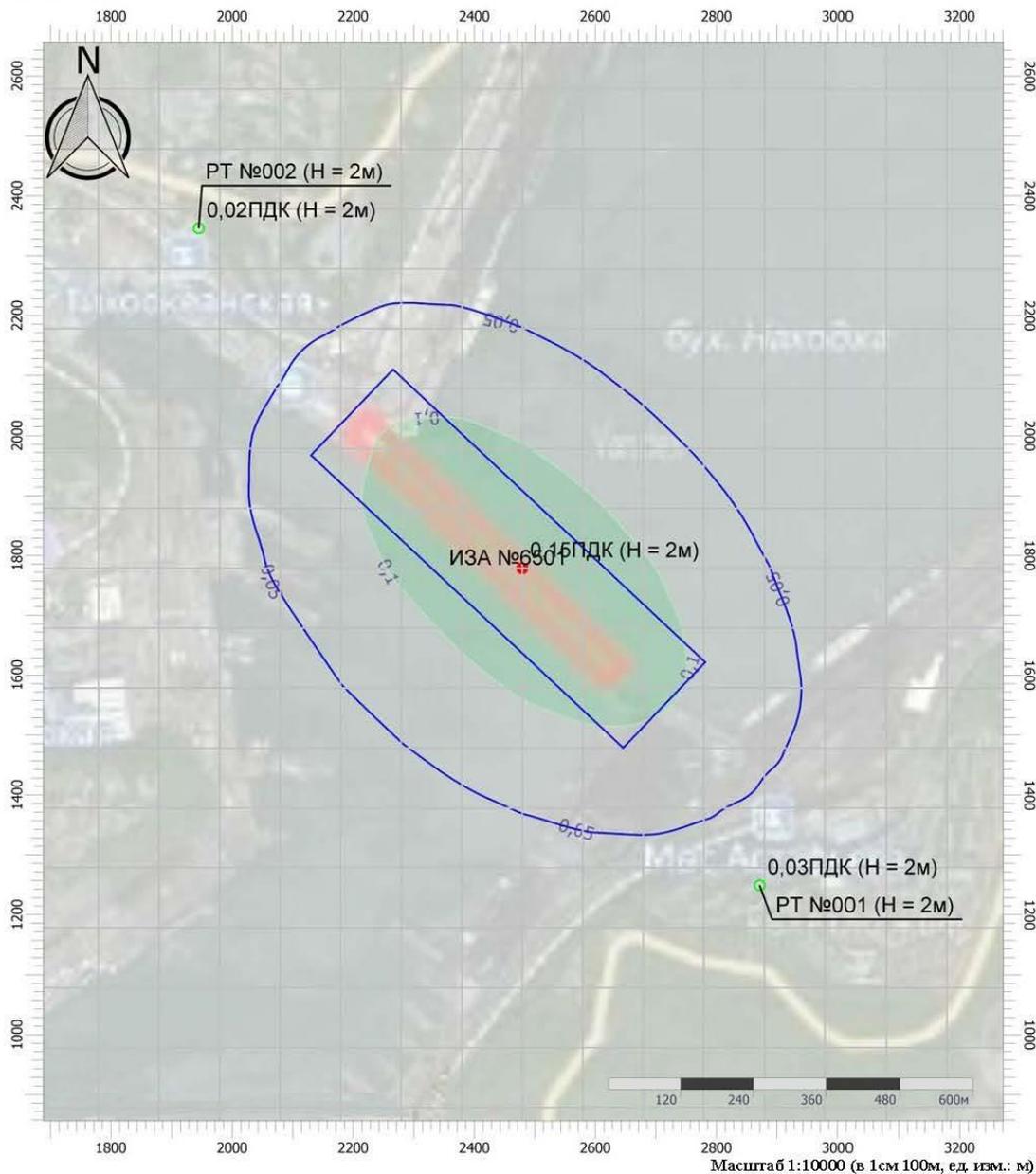


Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

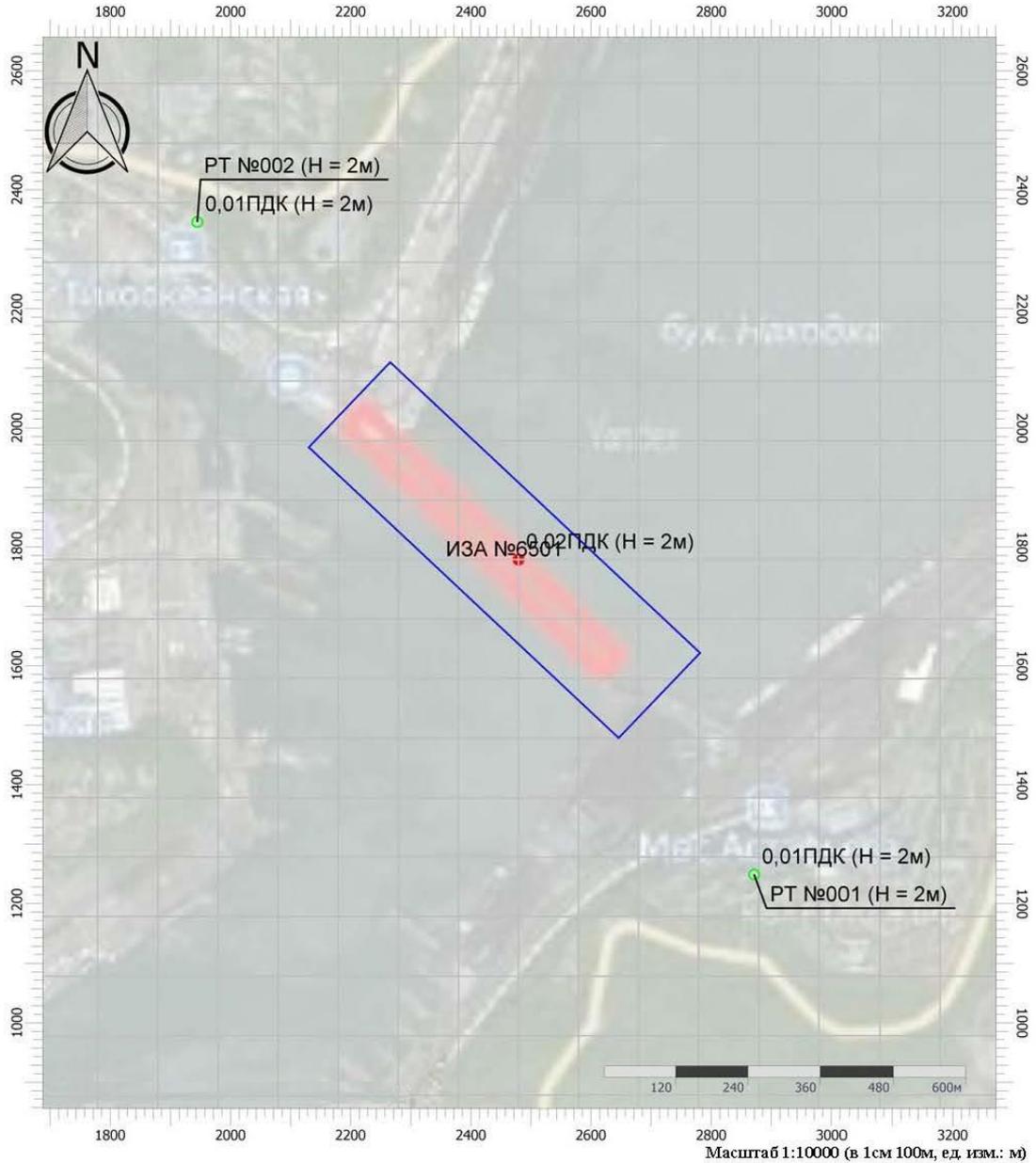


Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

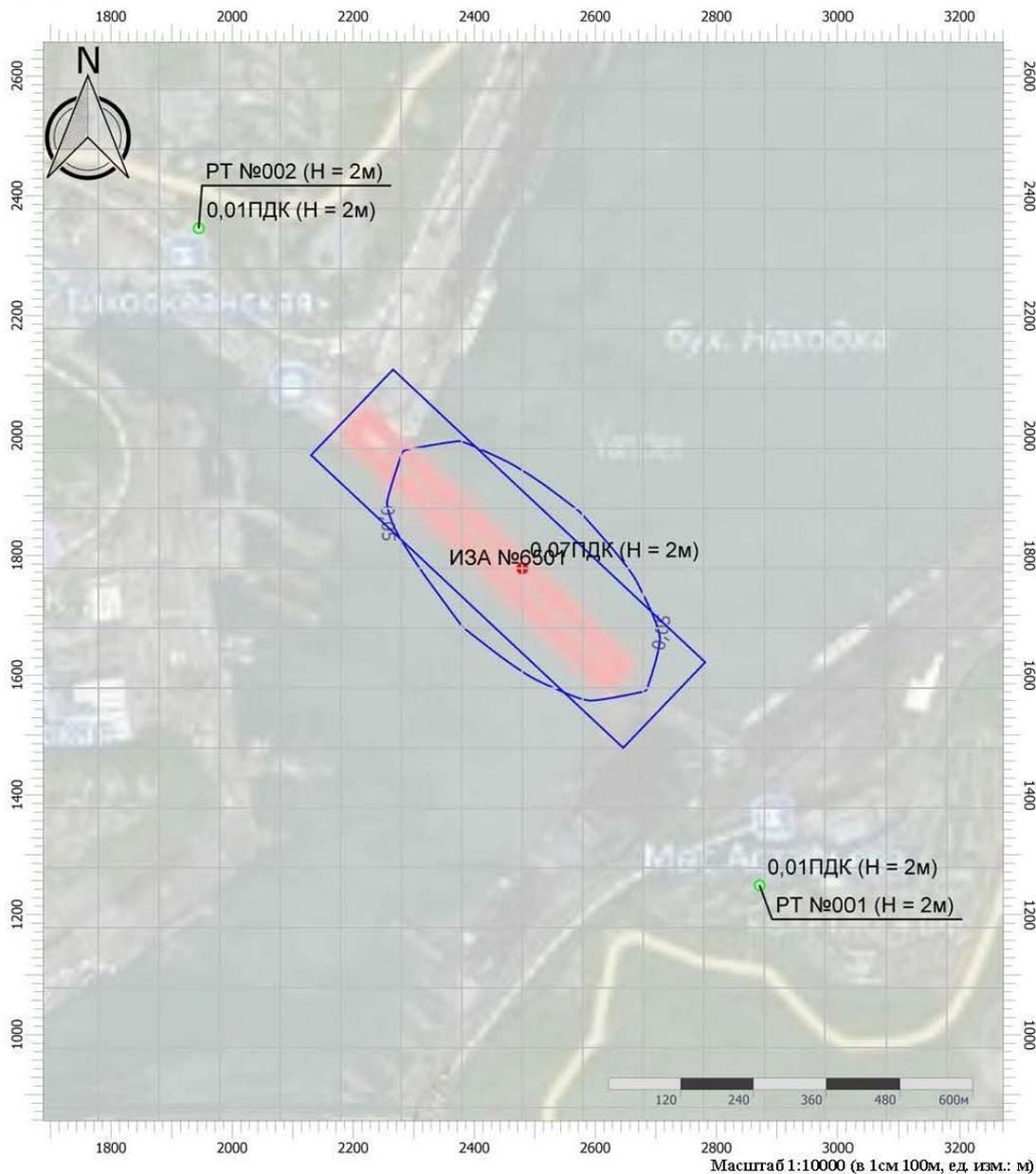


Отчет

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

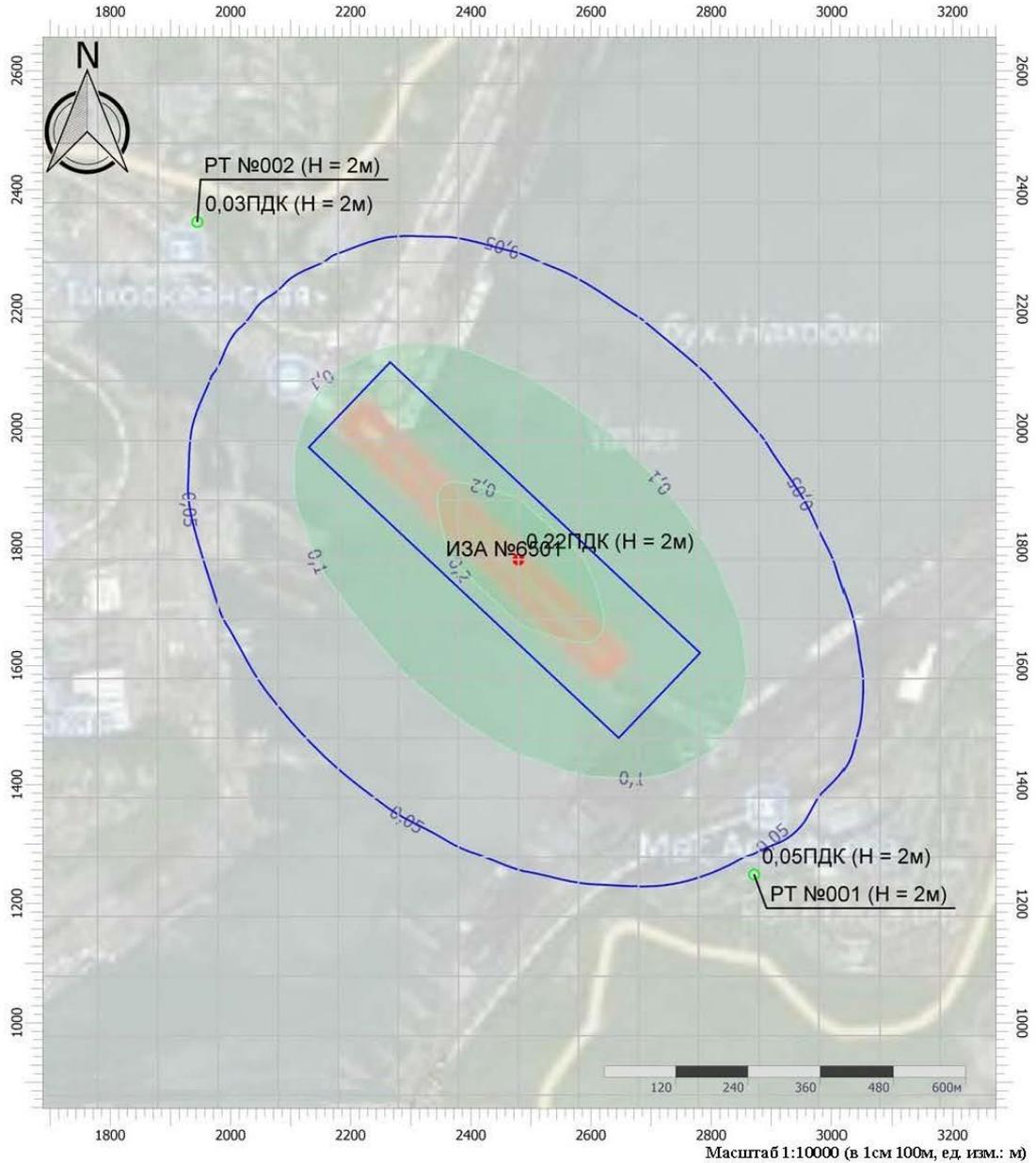


Отчет

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ ШУМА****Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4657 (от 13.07.2022) [3D]

1. Исходные данные**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Катер «Phoenix 510 BR»	2274.40	1957.10	25	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
002	Катер типа «КЖ»	2351.50	1885.90	25	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
003	Буровая установка УГБ1ВС на Понтоне «Катамаран 2»	2422.10	1813.90	7,5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	87.0	Да
004	Буровая установка УРБ2А2 на самоподъемной платформе типа «Кузнечик 1»	2512.60	1726.50	7,5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	87.0	Да
005	Буровая установка УРБ-2М на самоподъемной платформе типа «Кузнечик 2»	2616.60	1630.10	7,5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	87.0	Да

2. Условия расчета**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	2871.60	1249.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	Расчетная точка	1944.90	2346.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	-1478.40	4671.80	1478.40	4200.00	1.50	100.00	100.00	Да	
		320.60								

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"**3. Результаты расчета****3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв	La.макс				
			f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр						
N	Название	X (м)	Y (м)																							
1	Расчетная точка	2871.60	1249.10	1.50	f	18.7	f	21.6	f	26.5	f	23.1	f	19.6	f	18.7	f	12.3	f	0	f	0	f	22.50	f	30.50
					Lпр	18.7	Lпр	21.6	Lпр	26.5	Lпр	23.1	Lпр	19.6	Lпр	18.7	Lпр	12.3	Lпр	0	Lпр	0				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0																
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
2	Расчетная точка	1944.90	2346.10	1.50	f	16.2	f	19.1	f	23.9	f	20.4	f	16.7	f	15.4	f	6.9	f	0	f	0	f	19.30	f	26.90
					Lпр	16.2	Lпр	19.1	Lпр	23.9	Lпр	20.4	Lпр	16.7	Lпр	15.4	Lпр	6.9	Lпр	0	Lпр	0				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0																
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																

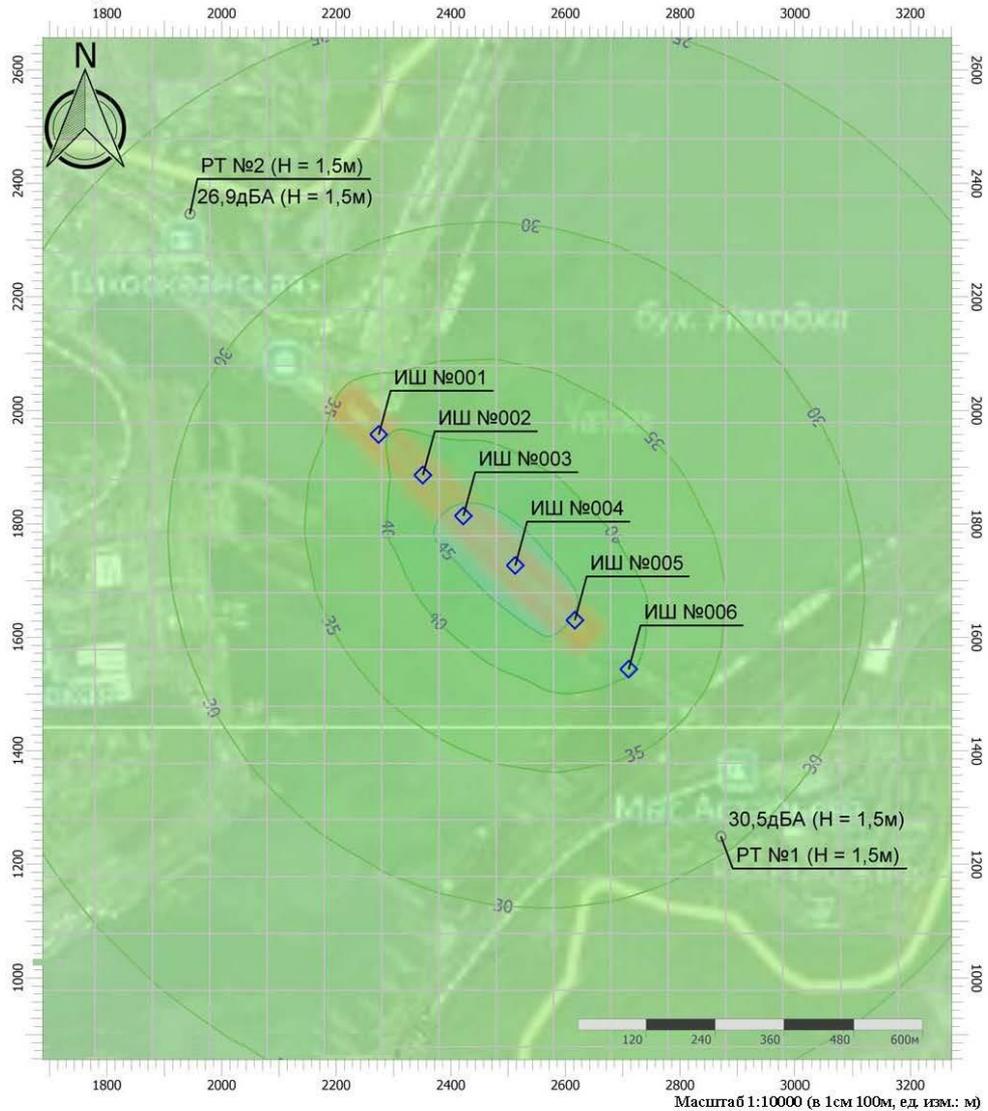


Отчет

Код расчета: Lа.тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

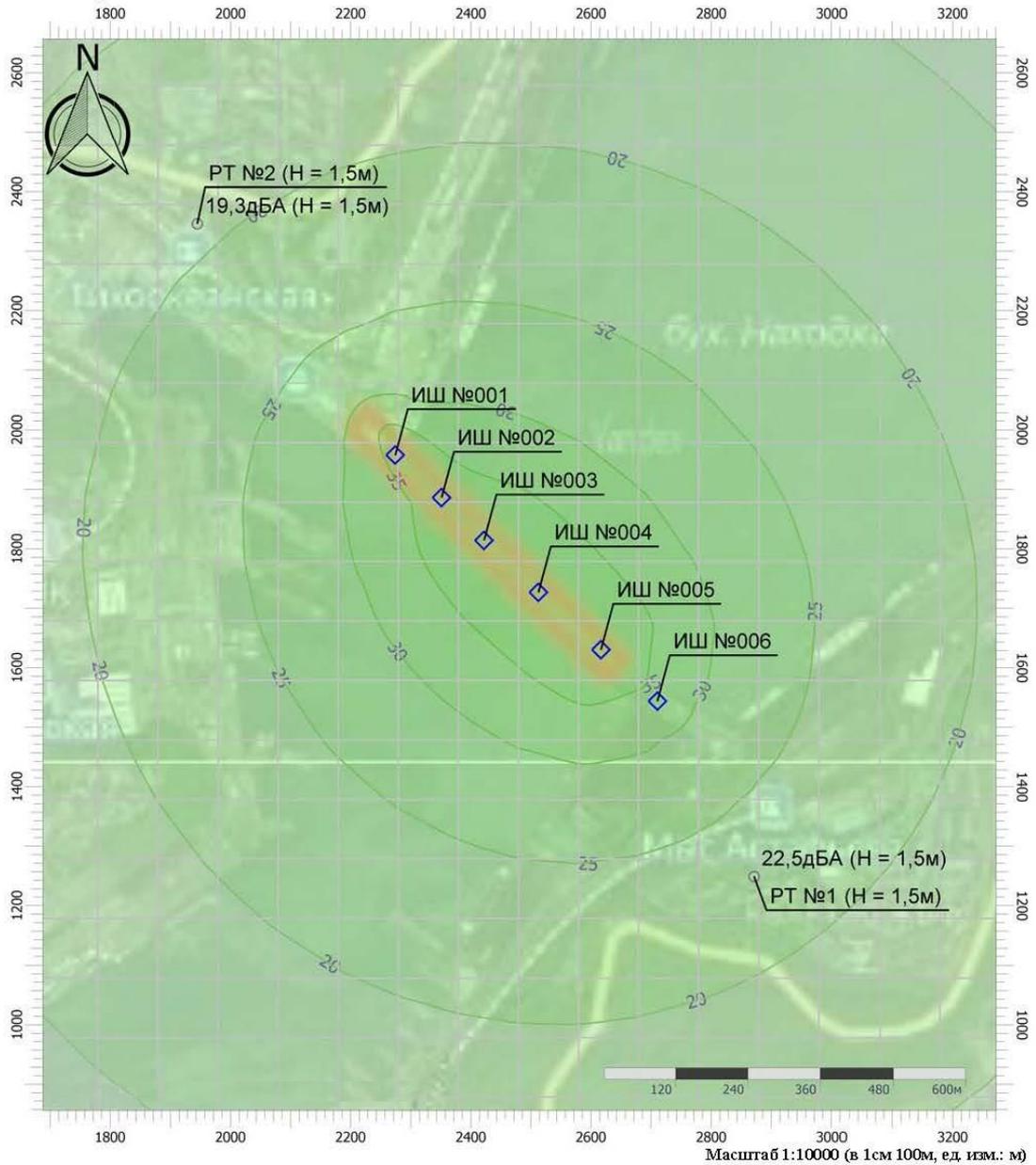


Отчет

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135



ЭкоСкай

Программа производства работ по выполнению комплекса инженерных изысканий в морском порту Находка в месте прокладки дюкера в целях дальнейшего проектирования и разработки документации по его демонтажу

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПИСЬМО ФГБУ «МОРСПАССЛУЖБА» О ВРЕМЕНИ ПРИБЫТИЯ АВАРИЙНО- СПАСАТЕЛЬНОГО ОТРЯДА

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство
морского и речного транспорта



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МОРСКАЯ СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА»
(ФГБУ «МОРСПАССЛУЖБА»)

Приморский филиал

Адрес филиала: Причал 44, Владивосток, 690035
Телефон: (423) 227-89-15; (423) 227-89-14; факс: (423) 227-19-51
E-mail: info_prm@morspas.com

25. 10. 2023

№ Д-В / 1124

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

И.Д. Бадюкову

Уважаемый Иван Данилович!

Приморский филиал ФГБУ «Морспасслужба» имеет аварийно-спасательное формирование, которое базируется в порту Находка на причале №32. Время прибытия к предполагаемому месту разлива нефтепродуктов составляет не более двух часов.

Приморский филиал ФГБУ «Морспасслужба» имеет возможность заключить с вашей организации договор оказания услуг осуществления мероприятий по несению аварийно – спасательной готовности, готовности по ликвидации, ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на период с 01.11.2023 г. по 30.04.2024 г.

Расчетная ставка абонентской платы для Вашей организации составит **20 000 (Двадцать тысяч) рублей 00 коп.** в месяц с учетом НДС.

При этом сообщая Вам, что услуги по фактической ликвидации разлива нефтепродуктов оплачиваются отдельно согласно фактически затраченному времени.

Директор

И.В. Агаревский

Исп. Любимов А.А.
9027069421





ПРИЛОЖЕНИЕ 7. СУДОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.3.80

АКТ КЛАССИФИКАЦИИ И
ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО/ОЧЕРЕДНОГО
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ МАЛОМЕРНОГО СУДНА
REPORT ON CLASSIFICATION AND INITIAL/SPECIAL
SURVEY OF SMALL CRAFT

№ 20.01367.170

Название судна / Name of ship: КУЗНЕЧИК-2 Флаг / Flag: Российская Федерация

Порт приписки / Port of registry: Владивосток Регистрационный номер / Registered number: 506568

Регистрационный номер / Identification number: 935 Дата постройки / Date of build: 01.01.2006

Место постройки, наименование верфи, № проекта, заводской №:
Place of build, name of shipyard, design No., hull No.:

Южная Корея, "MYUNG IL PRECISION MACHINERY CJ., LTD."

Общее допустимое число людей на борту (включая пассажиров) / Total allowable number of persons on board (including passengers): 5

Место освидетельствования / Place of survey: Владивосток, Россия Дата освидетельствования / Date of survey: 20.02.2020

Мною, инженером-инспектором Российского морского регистра судоходства,
I, Surveyor to Russian Maritime Register of Shipping: Левцановым С.А.
(ф.и.о. / name)

произведено / have carried out the: очередное/special освидетельствование судна на соответствие / survey of the ship for compliance
(вид освидетельствования / type of survey)

требованиям Правил классификации и освидетельствований маломерных судов,
with the requirements of Rules for the classification and survey of small craft.

При этом перечисленные ниже объекты осмотрены, проверена комплектность, проверены в действии,
в результате чего установлено, что ¹⁾:
The ship's objects listed below have been examined, checked for completion, tested in operation,
whereby established as follows ¹⁾:

1. КОРПУС
HULL

I

Материал корпуса / Hull material: <u>Сталь / ПСБС</u>	Длина наибольшая (м) / Length overall (m): <u>11.00</u>	Ширина наибольшая (м) / Breadth overall (m): <u>11.00</u>
Высота борта (м) / Depth (m): <u>1.70</u>	Надводный борт (мм) / Freeboard (mm): <u>1.10</u>	Максимальная осадка (м) / Maximum draught (m): <u>0.60</u>

Расположение и материал надстройки / Superstructure location and material: надстройка отсутствует, имеется рубка из стали и ПСБС

Палубное/ беспалубное судно / Decked/ Undecked ship: палубное Количество поперечных водонепроницаемых переборок: / Number of transverse watertight bulkheads: --

Документ, подтверждающий достаточную остойчивость (указать название и номер документа):
The document, confirming sufficient stability (the name and No. of the document is to be inserted):

Проект штатной буксировки самоподъёмной платформы № ДВТК/678.362922.191

Примечания: / Notes: 1) Ввести один из следующих кодов: / To enter one of following codes:

0	НЕТ, Не соответствует / NO, Not in compliance	2	Не применимо для судна или освидетельствования / Not applicable for this ship or for the survey
1	ДА, Соответствует / YES, In compliance	3	Освидетельствование не завершено / Part held



1.1	Подводная часть корпуса и устройств судна освидетельствована на берегу (указать дату) Vessel's hull and arrangements underwater part is surveyed ashore (enter the last date)	20.02.2020	1
1.2	Отверстия в корпусе, палубах, надстройках, средства закрытия: Openings in the hull, decks and superstructures, means of closing: <i>Дверь рубки (600 x 1900) мм</i>		1
2. МЕХАНИЗМЫ, ВАЛОПРОВОД, ДВИЖИТЕЛИ: MACHINERY, SHAFTING, PROPELLERS:			
2.1	Главные двигатели (количество, тип, марка, мощность, заводской №): Main engines (number, type, manufacturer, power, serial No.): --		2
2.2	Вспомогательные двигатели (количество, тип, марка, мощность, заводской №): Auxiliary engines (number, type, manufacturer, power, serial No.): --		2
2.3	Валопровод, дейдвуд (конструкция): Tail-shaft, stern tube (type): --		2
2.4	Двигатель (тип, количество лопастей, материал): Propeller (type, number of blades, material): --		2
3. УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ: ARRANGEMENTS, EQUIPMENT AND OUTFIT:			
3.1	Тип парусного вооружения Type of rigging	--	Максимальная площадь парусов (м ²) Maximum sail area (m ²) --
3.1.1	Рангоут, такелаж Spar, rigging	--	2
3.1.2	Паруса Sails	--	2
3.2	Рулевое устройство (тип руля, привод): Steering gear (type of rudder, drive): --		2
2			PC 6.3.80



3.3 Якорное устройство: Anchoring gear:	
3.3.1 Якоря (количество, тип, масса): Anchors (number, type, weight): <i>Якорь адмиралтейский, масса 75 кг - 4 шт.</i>	I
3.3.2 Якорные цепи, тросы (длина, калибр/диаметр): Anchor chains, cables (length, grade/diameter): <i>Якорный трос стальной длиной 50 м, Ø 10 мм - 4 шт</i>	I
3.4 Швартовное устройство: Mooring arrangement:	I
3.4.1 Количество, тип, диаметр швартовых тросов: Number, type, diameter of mooring ropes: <i>Швартовый трос (полипропиленовый) - 4 шт., Ø 20 мм</i>	
3.4.2 Состав швартового оборудования, тип, привод швартовых механизмов: Components of mooring equipment, type, drive of mooring machinery: <i>1. Кнехты - 4 шт. 2. Вьюшки - 4 шт.</i>	
3.5 Буксирное устройство: Towing arrangement:	I
<i>1. Буксирный трос (полипропиленовый) - 1 шт. 2. Кнехты - 8 шт.</i>	
3.6 Противопожарные средства (состав и характеристики): Fire-fighting means (the components and their parameters): <i>1. Огнетушители: порошковые переносные - 2 шт. 2. Ведро (10 литров) - 1 шт.</i>	I
3.7 Средства осушения (состав и характеристики): Drainage means (the components and their parameters): --	2
3.8 Спасательные средства*: Life-saving appliances*:	
3.8.1 Спасательные шлюпки (количество, тип, вместимость): Life-boats (number, type, capacity): --	2

* Судовладелец несёт полную ответственность за обеспечение всех людей, находящихся на борту судна, соответствующими индивидуальными спасательными средствами, исходя из веса и размера каждого человека
* Shipowner is completely responsible for provision of each person on board the ship with relevant individual life-saving appliances, based on the weight and size of each person.



3.8.2 Спасательные плоты (количество, тип, вместимость): Life-rafts (number, type, capacity): --	2
3.8.3 Спасательные круги (количество, тип): Lifebuoys (number, type): <i>Спасательный круги с линем - 1 шт.</i>	1
3.8.4 Спасательные жилеты (количество, тип): Lifejackets (number, type): <i>Спасательные жилеты с огнём и свистком - 5 шт.</i>	1
3.8.5 Гидротермокостюмы (количество, тип): Immersion suits (number, type): --	2
3.9 Ограждения палуб, средства безопасности: Guard rails, safety means: <i>Лесное ограждение по всей длине каждого борта.</i>	1
4. УСТРОЙСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ С СУДОВ (состав и характеристики): ARRANGEMENTS AND EQUIPMENT FOR PREVENTING POLLUTION FROM SHIPS (components and their parameters): 1. <i>Устройства (ёмкости) для сбора мусора общей вместимостью $V = 0.02 \text{ м}^3$.</i> 2. <i>Плакаты.</i>	1
5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (состав и характеристики): ELECTRICAL EQUIPMENT (components and their parameters): <i>Аккумуляторная батарея - 2 шт.</i>	1

**6. РАДИООБОРУДОВАНИЕ:
RADIO EQUIPMENT:**

- 6.1 Для морских районов (наименование, количество, тип):
For sea areas (name, number, type): 2
--
- 6.2 Для внутренних водных путей (наименование, количество, тип):
For inland navigation (name, number, type): 2
--

**7. НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:
NAVIGATIONAL EQUIPMENT:**

- 7.1 Навигационные огни (назначение, тип, характеристики):
Navigational lights (destination, type, parameters): 1
Электрические, 12В: бортовой ЛБ - 1 шт., бортовой ПБ - 1 шт., топовый - 1 шт., якорный - 1 шт., кормовой - 1 шт.
- 7.2 Радионавигационное оборудование (тип, наименование, характеристики):
Radio-navigational equipment (type, name, parameters): 2
--
- 7.3 Сигнальные средства:
Signal means:
- 7.3.1 Звуковые сигнальные средства (количество, тип):
Sound signal means (number, type): 1
Звукосигнальное устройство (сирена электрическая) - 1 шт.
- 7.3.2 Сигнальные фигуры (количество, тип):
Signal shapes (number, type): 1
Шар чёрного цвета - 1 шт.
- 7.3.3 Пиротехнические сигнальные средства (количество, тип):
Pyrotechnical signal means (number, type): 1
Параютная ракета (судовая), тип ПРБ-40 - 3 шт.
8. Обеспечение обитаемости (койки, галюн, камбузное оборудование, запас питьевой воды и др.):
Conditions of habitability (berths, toilet, galley equipment, fresh water store, etc.): 1
Судно имеет один жилой отсек (рубка из стали), оборудованный средствами обеспечения обитаемости (койки, лавки) и предназначенных для размещения и отдыха находящихся на борту людей, бак питьевой пресной воды.
9. К настоящему акту имеется приложение (стр.)
An annex is attached to this report (pages) --

РС 6.3.80

5



Дополнительные сведения, комментарии, требования:
Additional information, comments, requirements:

1. Категория плавания судна установлена с учётом записи в судовом билете, выданном ГИМС МЧС России по Приморскому краю и судовой технической документации.
2. Дополнительное оборудование и снабжение:
 - аптечка для оказания первой помощи - 1 шт.;
 - прожектор - 1 шт.;
 - отпорный крюк - 1 шт.;
 - фонарь белого света - 1 шт.

Установленные ограничения по району и условиям плавания:
Established restrictions and conditions on navigation area:

Конструктивная категория IV-3: Плавание в прибрежных морских районах при высоте волны 1-процентной обеспеченности до 1,2 м, с удалением от места убежища или берега не более 2,7 миль (5 км).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:
CONCLUSION:

По результатам настоящего освидетельствования подтверждается классификация судна как **МАЛОМЕРНОГО** и соответствие судна требованиям Правил классификации и освидетельствований маломерных судов.

Upon the results of the survey now held the classification of the vessel as **SMALL CRAFT** and her compliance with the requirements of Rules for the classification and survey of small craft are confirmed.

Срок следующего очередного освидетельствования:
Terms of the next special survey:

20.02.2025

Срок следующего промежуточного освидетельствования:
Terms of the next intermediate survey:

20.02.2022 ~ 20.02.2023

Срок следующего освидетельствования подводной части:
Terms of the next survey of the underwater part:

20.02.2023



Левцанов С.А.

(подпись, Ф.И.О. / signature, name)

20.02.2020

(дата/date)

01/2020

РС 6.3.80

6.3.80.1 (12/2021)

Стр. 1/2

Page

№ 23.42.02.00793.171

**АКТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО¹ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ
МАЛОМЕРНОГО СУДНА
REPORT ON —¹ SURVEY
OF PLEASURE CRAFT**

№ 23.42.02.00793.171

**СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP**

Название судна Name of ship	КУЗНЕЧИК-2
Флаг Flag	Российская Федерация
Порт регистрации Port of registry	Владивосток
Регистровый номер Registered number	506568
Регистрационный номер Identification number	935
Мощность главных механизмов Main engines power output	0
Общее допустимое число людей на борту (включая пассажиров) Total allowable number of persons on board (including passengers)	5

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ
PARTICULARS OF SURVEY**

Место освидетельствования Place of survey	Подъяпольск (пос.), Россия
Дата освидетельствования Date of survey	10.04.2023
Инженер-инспектор РС Surveyor to RS	Крылов Д.А.

В соответствии с Правилами классификации и освидетельствований маломерных судов РС произведено освидетельствование судна. В период настоящего освидетельствования нижеперечисленные объекты должным образом осмотрены, проверена комплектность, проверены в действии и найдены в следующем состоянии²:

In accordance with the RS Rules for the Classification and Survey of Small Craft have carried out the survey of the ship. In the period of this survey the objects listed below have been duly examined, checked for completion, tested in operation and found in the following condition¹:

1. Корпус, закрытия, устройства, оборудование и снабжение Hull, closing means, arrangements and equipment	1
2. Механизмы, валопровод, движители: Machinery, shafting, propellers	1
3. Противопожарные средства Fire-fighting means	1
4. Спасательные средства ³ Life-saving appliances ³	1

¹ Выбрать необходимое.
Insert as appropriate.

2

Выбрать необходимое: 1 - Да / Соответствует 2 - Да / Соответствует с условием 3 - Нет / Не соответствует 4 - Не применимо 5 - Не завершено
Insert as appropriate: Yes / In compliance Yes / In compliance on condition No / Not in compliance Not applicable Part held

³ Судовладелец несёт полную ответственность за обеспечение всех людей, находящихся на борту судна, соответствующими индивидуальными спасательными средствами, исходя из веса и размера каждого человека.
Shipowner is completely responsible for provision of each person on board the ship with relevant individual life-saving appliances, based on the weight and size of each person.



6.3.80.1 (12/2021)

Стр. 2/2

Page 2/2

№ 23.42.02.00793.171

5. Устройства и оборудование по предотвращению загрязнения с судов Arrangements and equipment for preventing pollution from ships	1
6. Электро-радиооборудование, навигационное оборудование, сигнальные средства Electrical equipment, radio equipment, navigational equipment, signal means	1

Дополнительная информация, условия:

Additional information, conditions:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

CONCLUSION

По результатам настоящего освидетельствования **подтверждается** соответствие маломерного судна требованиям Правил по классификации и освидетельствованию маломерных судов РС.

Upon the results of the survey now held the compliance of the small craft with the requirements of RS Rules on classification and survey of small craft —.

Сроки периодических освидетельствований:

The dates of periodical surveys:

очередного special	20.05.2025
подводной части underwater part	20.05.2025
внеочередного occasional	---



указать причину назначения внеочередного освидетельствования
state the reason of conducting occasional survey

[Signature]
Подпись / Signature

10.04.2023
Дата / Date

Крылов Д.А.
Ф.И.О. / Name



СУДОВОЙ БИЛЕТ

С № 001697

Судно Кузнечик-А
(шхмталовы судны)

Зарегистрировано в Государственном судовом реестре морского
порта Владивосток
(содержание формы государственной регистрации)

и имеет право плавания под Государственным флагом Российской Федерации

Судовладелец САО «ВНЦШМФ»
(ФЛГО, либо наименование юридического лица)

Дата государственной регистрации «10» ИЮЛЯ 2014

Регистрационный номер 935

Порт (место) государственной регистрации морской порт
Владивосток



2 Сведения о зарегистрированных правах собственности

Ф.И.О. собственника или название юридического лица	Размер доли	Основания возникновения права
САО «ВНИИМФ»	100%	Договор купли-продажи № 0710/02-11 от 10.02.2011 г. Договор купли-продажи № 1490267

С № 001697

3 Сведения о зарегистрированных правах собственности

Ф.И.О. собственника или название юридического лица	Размер доли	Основания возникновения права



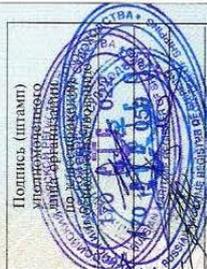
4	5
Сведения о судне	Ограничения
Идентификационный номер ИМО (если имеется) _____	_____
Гозывной сигнал судна (если имеется) _____	_____
Од и место постройки <u>АДБ, Южная Корея</u>	_____
Ортовой номер (если имеется) _____	_____
Тип и назначение судна <u>маломерное</u>	Строительный (заводской) номер (при наличии) <u>Б/Н</u>
Класс судна <u>Российский морской флот судоремонта</u>	_____
<small>(Оформляется по классификации и валидате зарегистрированного судна/Плато, осуществляющего вращение и смена класса)</small>	Материал корпуса <u>сталь, ПСБС</u>
_____	Двигатели: количество _____ тип _____ мощность (кВт) _____
_____	Максимальная парусность м ² (для спортивно-парусного судна) _____
_____	Тип парусного вооружения _____
С № 001697	С № 001697

6

Длина наибольшая (м) 11,00
 Ширина наибольшая (м) 11,00
 Осадка максимальная (м) 0,80
 Высота борта (м) 1,70
 Максимальное количество людей на борту 5
 Минимальный состав экипажа
 Должностное лицо Н.О. Калитина Норматив
(Фамилия, Инициалы, Отчество)
Выдана
(Фамилия)
 Дата выдачи судового билета « 10 » Июня 2014

7

Годность судна к плаванию

Дата освидетельствования	Вид освидетельствования	Техническое состояние	Дата следующего освидетельствования	Подпись (штамп) уполномоченного лица организации до проведения следующего освидетельствования
11.07.2014	Предварительное	Хорошо	11.07.2015	
20.02.2020	Очередное	Хорошо	20.02.2021	
10.06.2023	После ремонта в СЗБ	Хорошо	10.06.2024	

С № **001697**



ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ФГУП «ТИНРО-ЦЕНТР»

Федеральное агентство по рыболовству

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТИХООКЕАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»
(ФГУП «ТИНРО-Центр»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый зам. ген. директора
ФГУП «ТИНРО-Центр»,

к.т.н., профессор

Ю.Г. Блинов

» _____ 2013 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по договору № 56-13

ИСЧИСЛЕНИЕ РАЗМЕРА ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ВОДНЫМ
БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРЕГРУЗОЧНОМ
КОМПЛЕКСЕ ОАО «ТЕРМИНАЛ АСТАФЬЕВА» ПРИ АВАРИЙНОЙ
(НЕШТАТНОЙ) СИТУАЦИИ. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ
КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Тема

Руководитель
зав. лаб. прикладной экологии и токсикологии
к.б.н.

М.В. Симоконь

Ответственный исполнитель
ст.н.с., к.х.н.

А.П. Черняев

Владивосток 2013



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ст. н.с., к.х.н.

А.П. Черняев

Н.с., к.б.н.

Л.В. Нигматулина

Н.с., к.б.н.

Д.П. Кику



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

РЕФЕРАТ

Отчет 50 с., 10 табл., 3 рис., 70 источников.

РАЗМЕР ВРЕДА, ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ, КОМПЕНСАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, БУХТА НАХОДКА, ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ КОМПЛЕКС, ТЕРМИНАЛ АСТАФЬЕВА

Объектом исследования является перегрузочный комплекс ОАО «Терминал Астафьева), расположенный на побережье бухты Находка, в районе мыса Астафьева (залив Находка, залив Петра Великого, Японское море), Приморского края.

Цель работы – исчисление размера вреда водным биоресурсам при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса ОАО «Терминал Астафьева».

Настоящий отчет содержит данные по исчислению размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса ОАО «Терминал Астафьева».

Размер вреда, причиненный водным биологическим ресурсам при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса ОАО «Терминал Астафьева» по прогнозной оценке, составит 0,60 кг

Суммарная расчетная величина размера вреда, ожидаемого в результате аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса составит – 0,60 кг.

Согласно методики (Методика..., 2011) п. 32, если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), то расчёт затрат, необходимых для проведения мероприятий по восстановлению водных биоресурсов не выполняется, а проведения таких мероприятий не требуется.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	7
2	БИОТА БУХТЫ НАХОДКА	11
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ	22
4	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ И ПЛОЩАДЕЙ ЗОН ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ СРЕДУ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ	23
5	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ БИОТУ	25
6	ПРИНЦИПЫ И МЕТОДИКА ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВРЕДА	31
7	ИСЧИСЛЕНИЕ РАЗМЕРА ВРЕДА ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ	40
8	РАСЧЕТ ЗАТРАТ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	45
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	46



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет содержит данные по исчислению размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации, расположенного на побережье бухты Находка, в районе мыса Астафьева (залив Находка, залив Петра Великого, Японское море).

Площадка ОАО «Терминал Астафьева» находится по адресу: г. Находка, ул. Астафьева, 1, размещается на территории бывшей Находкинской жестяно-баночной фабрики (НЖБФ) и в настоящее время предназначена для перевалки угля по схеме «железнодорожный транспорт – склад – судно». По функциональному назначению данная площадка представляет собой перегрузочный комплекс для навалочных грузов.

Производственные мощности перегрузочного комплекса позволяют производить перевалку углей-антрацитов в количестве до 3 млн. т в год. В основном это угли марок АМСШ, АСШ, ТМСШ, ДГОМСШ. Уголь поступает сортированным, загруженным навалом в полувагоны грузоподъемностью до 70 т.

Веществом, определяющим потенциальное загрязнение морской среды при аварийной ситуации, является уголь. Попадание угля в морскую среду возможно при нештатном раскрытии ковша грейфера в момент, когда он находится над водой. Загрязнение водной толщи будет определяться содержанием пылеватых частиц в угле, которые будут переходить во взвешенное состояние и переноситься течениями.

Исчисление размера вреда произведено на основании договора, заключённого по заявке ООО «НТЦ ЭКО-проект».

Для исчисления размера вреда ТИНРО-Центром выполнены следующие работы, результаты которых представлены ниже:

- выполнена оценка современного состояния биоресурсов бухты Находка;
- определены параметры зон негативного воздействия при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса;
- исчислен размер вреда, причиненный морским биоресурсам и объем затрат, необходимый для осуществления компенсационных мероприятий;
- предложено направление компенсационных мероприятий по восстановлению рыбных запасов, нарушенных в результате намечаемой хозяйственной деятельности.

Размер вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, расчеты и направление компенсационных затрат в настоящем отчете проводятся с использованием методологической и законодательной базы, в частности, регламентируемой следующими документами:



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (с изменениями на 29.12.2010 г.);
- Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 26.11.04 г. № 166-ФЗ (с изменениями на 28.12.2010 г.);
- Водный кодекс РФ от 03.06.06 г. № 73-ФЗ (с изменениями на 28.12.2010 г.);
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (с изменениями на 28.12.2010 г.);
- Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 17.12.2009 г.);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в части п.25 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (с изменениями на 15.02.2011 г.);
- Постановление Правительства РФ от 28.07.08 г. № 569 «Об утверждении Правил согласования и размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания»;
- Постановление Правительства РФ от 29.04.13 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
- Постановление Правительства РФ от 30.04.13 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372;
- Методика исчисления вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденная приказом Росрыболовства от 25.11.2011 г. № 1166 (зарегистрирована Минюстом РФ от 05.03.2012 г. № 23404).



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Географическое расположение

Перегрузочный комплекс ОАО «Терминал Астафьева», расположен на побережье бухты Находка, в районе мыса Астафьева (залив Находка, залив Петра Великого, Японское море). Площадка ОАО «Терминал Астафьева» находится по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. Астафьева, 1.

Залив Находка находится в восточной части залива Петра Великого (Японское море) между мысом Средний и мысом Крылова. Западный и восточный берега залива возвышенные, скалистые и извилистые. Они образованы склонами прибрежных гор, поросших травой и кустарником, местами лесом. На восточном берегу залива склоны прибрежных гор более пологие, чем на западном. Северный берег залива Находка на всем протяжении низкий и окаймлен песчаным пляжем. К нему выходит низменная долина реки Партизанская, впадающая в северо-восточную часть залива.

В берега залива Находка вдаются несколько бухт. Наибольшее значение имеют бухты Новицкого и Находка, вдающиеся в западный берег залива, и бухта Врангеля. В этих бухтах расположены порты: Находкинский нефтеналивной морской торговый порт, Находкинский морской торговый и морской рыбный порты и морской торговый порт «Восточный Порт».

1.2 Климатические условия

Площадка ОАО «Терминал Астафьева» находится в области муссонного климата умеренных широт. Муссонность климата проявляется в сезонной смене господствующих ветров и своеобразности годового распределения облачности, осадков и туманов. Зима сравнительно холодная, малоснежная, с большим количеством солнечных дней. Весной и в начале лета погода менее устойчива с большим количеством туманов и морозящих дождей. В конце лета и в начале осени рассматриваемый район периодически (2-3 раза за год) оказывается под воздействием тропических циклонов (тайфунов), сопровождающихся штормовыми ветрами и ливневыми осадками.

Температура воздуха колеблется от плюс 36.0⁰С до минус 27.4⁰С, среднегодовое ее значение плюс 4.9⁰С. Переход температуры к положительным значениям происходит в начале третьей декады марта, к отрицательным – в конце первой декады ноября. Число дней с отрицательной среднесуточной температурой воздуха составляет в среднем около 130, из которых с температурой минус 15⁰С и ниже – 3-4 дня в году. Температура воздуха

Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

самых холодных суток составляет минус 23.2 °С (26.12.1937 г.), самой холодной пятидневки – минус 21 °С (01-05. 01.1951 г).

Метеорологическая видимость в рассматриваемом районе ограничивается главным образом туманами и осадками. Летом видимость ограничивается преимущественно туманами, зимой – снегопадами и метелями. Туманы наиболее часто наблюдаются в июне - июле - по 9-10 дней в месяц. В отдельные годы количество их достигает 17-18 дней в месяц.

1.3 Гидрологические условия

Прогрев вод в заливе Находка начинается с апреля, достигая максимума в августе. Летом в заливе поверхность прогревается до 20°С, в бухтах — до 25°С. Наиболее высокая соленость отмечается зимой, летом ее значения существенно снижаются под влиянием интенсивных осадков и стока рек.

Циркуляция вод в заливе Находка формируется ответвлением Приморского течения, основной поток которого следует на юго-запад вдоль кромки шельфовой зоны Приморья. Струя Приморского течения входит в залив Находка на траверзе мысов Поворотный – Крылова, формируя в рассматриваемом районе циклоническую циркуляцию. Средняя скорость течения не превышает 20 см/с. Вблизи устья реки Партизанская скорость течения в период половодья может достигать 75—175 см/с. Приливные течения в заливе Находка незначительны, имеют неправильный полусуточный характер, их средняя скорость не превышает 2—5 см/с.

На рисунке 1.3.1 приведена схема течений летнего периода года на поверхности и у дна для залива Находка (Оценка фактического состояния..., 2001).



Рисунок 1.3.1 – Схема поверхностных (а) и придонных (б) течений в зал. Находка

Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

1.4 Уровни воды

Согласно наблюдениям, колебания уровня воды в рассматриваемом районе определяются главным образом приливными, сгонно-нагонными и сейшевыми явлениями.

Приливы неправильные полусуточные. Средняя их величина составляет около 25 см, максимальная – около 60 см. Сейшевые колебания уровня воды отмечаются практически постоянно. Средняя их высота составляет около 10 см, максимальная – 40 см.

Сгонно-нагонные колебания уровня воды обуславливаются воздействием ветра на водную поверхность, резкими изменениями атмосферного давления и влиянием длинных волн, сформированных на глубокой воде полем глубоких малоподвижных циклонов. Среднее значение нагонных повышений уровня воды в бухте Находка составляет около 10 см, максимальное – около 65 см. Понижения уровня сгонного характера не превышают 30 см.

Самый низкий теоретический уровень (возможный по астрономическим условиям, без учета возможных его понижений сгонного характера) имеет отметку минус 1.39 м относительно нуля Балтийской системы высот 1977 г.

1.5 Волнение

Непосредственно на рассматриваемом участке натурных наблюдений за волнением не производилось. Ниже приведены данные по результатам волновых расчетов, выполненных ОАО «ДНИИМФ».

Таблица 1.5.1 – Расчетные параметры волн у входа в бухту Находка

Характеристика	1 раз в 50 лет		1 раз в 25 лет	
	западные	сев.- западные	западные	сев.- западные
V , в м/с	27	28	24	25
h 1 %, в метрах	5,3	3,2	4,9	2,9
τ , в секундах	6,2	4,6	6,0	4,3
λ , в метрах	60	32	57	29

На расчетном участке наблюдается смешанное волнение, обусловленное взаимодействием местного волнения и волнения, проникающего в бухту извне.

1.6 Донные отложения

Во внутренней части залива Находка доминируют процессы аккумуляции материала, выносимого рекой Партизанская. Побережья вершины залива Находка и бухт занимают низкие (1–3 м) аллювиально-морские равнины со старицами, озерами,



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

приустьевыми валами. Сложены они преимущественно речными отложениями, частично склоновыми образованиями и продуктами абразии. Равнины расположены локально и приурочены к устьевым зонам рек. Рельеф дна залива Находка в своих основных чертах наследует рельеф аллювиальных равнин, существовавших здесь до ингрессии моря (рисунок 1.6.1).

В районах интенсивного антропогенного воздействия на морское дно, где периодически проводятся дноуглубительные работы и размещение грунтов рельеф морского дна является техногенным. К этим районам, в первую очередь, относятся акватории портов (б. Находка, б. Врангеля, б. Новицкого) и район свалки грунтов (к юго-востоку от о. Лисий). По составу техногенные грунты – это преимущественно щебенистые грунты с песчано-супесчаным заполнителем, с включением глыб и валунов.

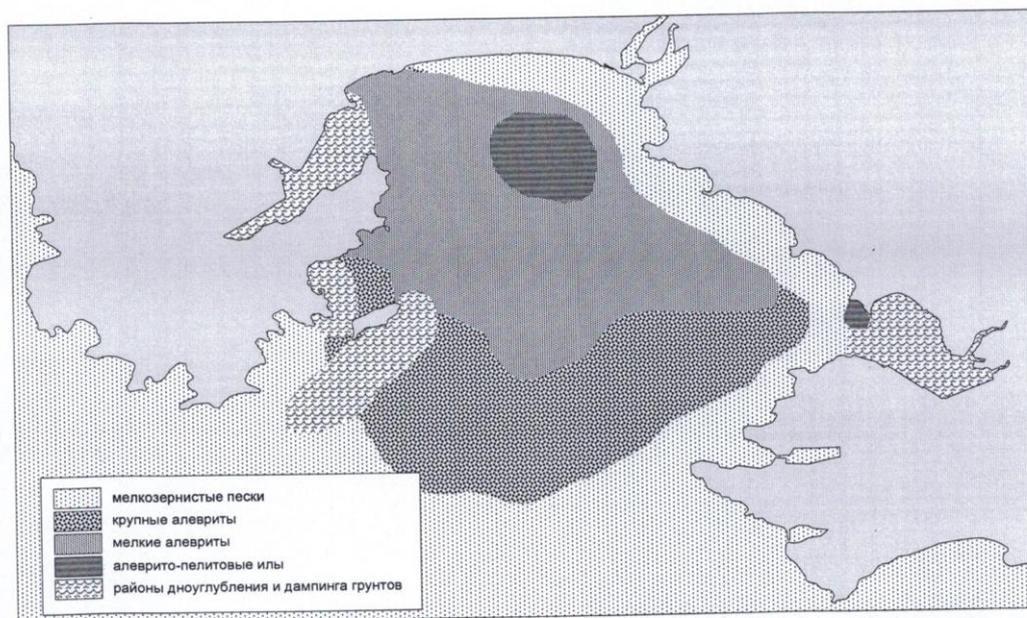


Рисунок 1.6.1 – Распределение типов донных осадков в заливе Находка

1.7 Ледовые условия

Лед в бухте Находка местного происхождения. Первичные его виды (ледяное сало, иглы, блинчатый лед) обычно появляются в конце ноября. В этот период года над бухтой Находка господствуют западные ветры (преимущественно западно-северо-западные). В средние зимы устойчивый припай обычно формируется в третьей декаде декабря.

Наибольшего развития ледяной покров достигает во второй половине февраля. Средняя толщина припая в вершине бухты составляет в этот период 50-55 см.

Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

2 БИОТА БУХТЫ НАХОДКА

2.1 Фитопланктон

Согласно результатам многолетнего экологического мониторинга в 1999-2004 гг. южной части залива Находка, а также в районах расположения бухт Врангеля, Широкой, Козьмина (Раков и др., 2005) получены данные о видовом составе и сезонной сукцессии фитопланктона.

Фитопланктон в этой части залива представлен 268 видами, относящимися к перидиниевым, диатомовым, зеленым, сине-зеленым, золотистым, криптофитовым и рафидофитовым водорослям. Среднегодовая плотность и биомасса фитопланктона в разные годы составляет 400-800 тыс. клеток/л и 500-2500 мг/м³, соответственно, но в периоды «цветения» и численность, и биомасса резко возрастают. В течение всего года абсолютно преобладают диатомеи и перидинии, причем диатомеи в среднем дают около 70% биомассы. Среди них выделяются 9 доминирующих видов (табл. 2.1.1.). Виды доминанты меняются в сезонном цикле, а также иногда различаются между годами.

Таблица 2.1.1 – Доминирующие виды фитопланктона в южной части залива Находка

Сезоны	Виды фитопланктона	% от общей численности
Зима	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	72-90
	<i>Chaetoceros debilis</i>	55-80
Весна	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	35-77
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	51-55
	<i>Chaetoceros debilis</i>	25-30
Лето	<i>Skeletonema costatum</i>	20-77
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	20-58
	<i>Chaetoceros affinis</i>	19-47
Осень	<i>Skeletonema costatum</i>	20-82
	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	29-54
	<i>Distephanus speculum</i>	28-61

В течение года наблюдается три максимума обилия фитопланктона: в январе-марте, июне-августе и октябре-ноябре. Из них более интенсивны позднезимний и осенний, когда биомасса фитопланктона возрастает в среднем до 2-3 г/м³, а в отдельные годы – до 19 г/м³. Однако на мелководье, напротив, наиболее интенсивен летний максимум обилия – до 4-5 г/м³. В некоторые годы летняя вспышка развития сливается с осенней, особенно на мелководье. В периоды «цветения» доля диатомовых водорослей особенно велика: в январе-апреле – 82-92% общей биомассы, в июне-августе – 87-94%, в октябре-ноябре – 84-94%.

Как правило, фитопланктон распределен в толще воды от поверхности до дна моря



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

относительно равномерно, хотя максимальные концентрации чаще наблюдаются в верхнем слое толщиной около 5 м, что связано, прежде всего, с вертикальным распределением диатомей. Исключением является осенний сезон, когда толщина слоя высоких концентраций возрастает до 10 м. Вместе с тем, перидинеи более многочисленны в слое 2-15 м, а золотистые водоросли преобладают у дна.

В последнее десятилетие в заливе Находка практически ежегодно отмечается «цветение» фитопланктона в летне-осенний период, что свидетельствует об увеличении антропогенной нагрузки на экосистему залива Находка в целом и накоплении в воде и грунте органического вещества.

Среднее значение биомассы фитопланктона для бухты Находка может быть принято равным 2 г/м^3 – величина характерная для прибрежной зоны северо-западной части Японского моря (Шунтов, 2001).

2.2 Зоопланктон

Крупнейший в Японском море залив Петра Великого с заливом Находка на его восточной окраине, располагается на границе зоогеографических зон, поэтому зоопланктон этой акватории отличается большим видовым разнообразием. Большая часть залива, занятая водами прибрежной структуры, населена сообществом зоопланктона, в котором доминируют копеподы (*Neocalanus plumchrus*, *Calanus pacificus*, *Metridia pacifica*, *Oithona similis*, *Pseudocalanus newmani*, *Paracalanus parvus*) и хетогнаты (преимущественно *Sagitta elegans*). Многие мелководные бухты залива заняты приэстуарным сообществом зоопланктона с доминированием копепод *Acartia hudsonica*, высокой долей некоторых других видов копепод (*O. similis*, *P. newmani*), кладоцер (*Evadne nordmanni*) и меропланктона (личинки полихет, моллюсков, рыб).

Состав и обилие зоопланктона залива Петра Великого подвержены сильной сезонной изменчивости, которая здесь обусловлена не только сезонной сукцессией зоопланктона, но и адвективными факторами. Для зимы характерны самый бедный видовой состав и минимальная концентрация зоопланктона. Весной обилие зоопланктона в заливе резко возрастает за счет холодноводных и неарктических видов копепод. В конце лета происходит смена доминирующих видов на тепловодные копеподы и сагитты, при сохранении высоких концентраций. По среднемноголетним данным, в период с апреля по ноябрь общая биомасса в водах залива Петра Великого в целом колеблется в пределах $1000 - 2000 \text{ мг/м}^3$.

Известно также, что состав и обилие зоопланктона в заливе Петра Великого испытывает значительные межгодовые изменения, вплоть до смены биогеографических



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

характеристик сообществ (Бродский, 1981; Надточий, Зуенко, 2000).

По среднеголетним данным исследований, концентрация зоопланктона в весенне-летний период для залива Петра Великого в целом составляет $1,364 \text{ г/м}^3$.

Видовой состав зоопланктона залива Находка типичен для прибрежных вод северо-западной части Японского моря и отличается большим разнообразием. В нем представлены как холодноводные (бореальные), так и тепловодные (субтропические) виды, а также как неритические виды, типичные для прибрежных акваторий, так и виды, обитающие в глубоководных районах моря. По численности и биомассе преобладают копеподы; другими важными группами являются клadoцеры, аппендикулярии, хетогнаты. Мизиды и медузы могут массово присутствовать в планктоне в отдельные сезоны. Представители остальных групп планктона наблюдаются штучно. Важным компонентом планктона является меропланктон, т.е. личинки донных беспозвоночных. Среди них массово встречаются личинки полихет, двустворчатых моллюсков, иглокожих, форонид, реже – усоногих и гидроидов.

В сезонном цикле наибольшим обилием зоопланктона отличается весна – начало лета и осень, а во второй половине лета и, предположительно, зимой зоопланктона меньше.

По численности в зоопланктоне абсолютно доминируют копеподы, причем в начале лета среди них преобладают науплии разных видов, а весной, во второй половине лета и осенью – взрослые особи *Oithona similis* и *Pseudocalanus newmani*. Кладoцеры (прежде всего, *Pleopis polyphemoides* и *Evadne nordmanni*) многочисленны летом и осенью, а аппендикулярии (*Oikopleura sp.* и *Fritillaria borealis typical*) – осенью. Осенью возрастает и численность меропланктона, среди которого в этот период преобладают личинки полихет и форонид. Хетогнаты (сагитты), как правило, немногочисленны, однако присутствуют в планктоне постоянно.

Поскольку особи сагитт относительно более крупные, то, несмотря на небольшую численность, они имеют высокую биомассу, возрастающую от весны к осени. В некоторой степени это относится и к клadoцерам. В результате копеподы, абсолютно доминирующие по биомассе весной, к осени теряют это преимущество и составляют лишь 20-30% биомассы зоопланктона. Сезонный ход общей биомассы зоопланктона имеет два характерных для субарктических вод максимума: в начале лета и осенью, обусловленные особенностями жизненных циклов массовых видов. Средние по сезонам величины общей биомассы зоопланктона составляют: весной – 941 мг/м^3 , летом – 667 мг/м^3 , осенью – 2588 мг/м^3 . Таким образом, среднее значения биомассы зоопланктона в районе залива Находка составили – $1,4 \text{ г/м}^3$.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

2.3 Ихтиопланктон

Данные по ихтиопланктону приводятся в основном по результатам исследований ТИПРО-Центр в районе залива Находка и на акватории б. Козьмина в весенне-летний период (материалы к.б.н., с.н.с. С.В. Давыдовой).

Пробы были собраны посредством горизонтальных поверхностных ловов стандартной икорной сетью ИКС-80 по методике Т.С. Раса и И.И. Казановой (1996).

Ихтиопланктон представлен не менее чем 15 видами рыб, имеющих пелагическую стадию развития, принадлежащим к 6 отрядам и 9 семействам (табл. 2.3.1.)

Таблица 2.3.1 – Видовой состав ихтиопланктона в зал. Находка и б. Козьмина

Виды рыб	Период нереста	Период поимки личинок	Субстрат, среда нереста
Clupeiformes: Clupeidae			
<i>Clupea pallasii</i> (личинки)	Февраль-май	Апрель-май	Икра на растительном субстрате
Salmoniformes: Osmeridae			
<i>Mallotus villosus</i> (личинки)	Май-июнь	Июнь-август	Икра донная
Gadiformes: Gadidae			
<i>Eleginus gracilis</i> (личинки)	Январь-март	Март-июль	Икра придонная
<i>Theragra chalcogramma</i> (икра)	Март - май	Апрель-сентябрь	Икра пелагическая
Scorpaeniformes:			
Hexagrammidae			
<i>Pleurogrammus azonus</i> (личинки)	Август-ноябрь	Сентябрь-ноябрь	Икра донная (кладки)
Cottidae			
Керчаки, бычки	Декабрь-февраль	Апрель-июль	Икра донная (кладки)
Agonidae			
<i>Pallasina barbata</i> (личинки)	Июнь-август	Июнь-август	Икра донная (кладки)
Liparidae			
<i>Liparis sp.</i> (личинки)		Апрель-май	Икра донная (кладки)
Perciformes: Stichaeidae			
<i>Stichaeus sp.</i> (личинки)			Икра донная (кладки)
Pleuronectiformes: Pleuronectidae			
<i>Hippoglossoides dubius</i> (икра)	Март-июль	Апрель-июль	Икра пелагическая
<i>Pleuronectes obscurus</i>	Февраль-апрель	Апрель-июнь	Икра донная (кладки)



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

(личинки)			
<i>P. pinnifasciatus</i>	Январь-март	Апрель-май	Икра пелагическая
(личинки)			
<i>L. aspera</i> (икра)	Май-август	Июнь-август	Икра пелагическая
<i>P. herzensteini</i> (икра)	Июнь-август	Июнь-август	Икра пелагическая
<i>Glyptocephalus stelleri</i> (икра)	Май-август	Май-сентябрь	Икра пелагическая
<i>Platichthys stellatus</i> (икра)	Март-апрель	Май-июль	Икра пелагическая
Число видов:	Не менее 15		

На основании данных об экологии нереста рыб, икра и личинки которых были встречены в ихтиопланктоне залива Находка, все они были разделены на следующие группы: I группа – пелагофильные виды, составившие 56%; II группа – рыбы, откладывающие демерсальную икру – 37,5%, III группа – живородящие составили 6.5% в общем списке. Численность икры и личинок I группы (9 видов), которую составили представители сем. Камбаловых, колебалась от 0.005 до 528 экз./м² для икры и от 0.006 до 5.3 экз./м² для личинок. В ней, так же как и в ихтиопланктонном сообществе в целом, доминировали икра и личинки желтополосой камбалы – 61%, их численность достигала: икра – 528 экз./м², личинки – 5.3 экз./м². В эту же группу вошли икра и личинки колочей камбалы -15%, занимавшие вторую позицию по численности в ихтиопланктонном сообществе. Их количественные показатели составили 130 экз./м² и 1.3 экз./м², для личинок и икры соответственно.

Численность икры и личинок рыб (6 видов), откладывающих икру на подводные предметы, морские растения и водоросли, колебалась от 0.01 до 77 экз./м² для икры и от 0.001 до 0.8 экз./м² для личинок. В этой группе преобладали икра и личинки японской камбалы, они же занимали третье место в ихтиопланктонном сообществе. Среди промысловых видов следует отметить южного терпуга, личинки которого могут быть пойманы в августе в количестве – 0.01 экз./м².

Живородящие рыбы представлены одним видом – малым окунем. Численность его личинок составила 5.5 экз./м².

Осредненные для всех нерестящихся в весенне-летний период видов показатели плотности распределения ихтиопланктона за один месяц нерестового сезона зал. Находка составили 57 экз./м².

По данным ихтиопланктонных наблюдений ТИНРО-Центра средняя концентрация ихтиопланктона в заливе Находка $n = 0,057 \text{ экз./м}^3$.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

2.4 Зообентос

По данным проведенных съемок в 2001 и 2004 гг. район у входа в залив Находка охарактеризован по 2 станциям (4 пробы). Донные осадки были представлены илистым песком с запахом сероводорода на глубине 46 м и илистым песком на глубине 63 м.

Общая биомасса макробентоса на входе в зал. Находка имела весьма низкие величины. Ее основу (65,1%) составляли полихеты – было отмечено 26 видов. Среди них преобладали: *Praxillella praetermissa*, средняя биомасса – 6,6 г/м² или 36% от общей биомассы, *Nephtys longosetosa*, - средняя биомасса -3.7 г/м²; или 20%, а также *Spio filicomis*, *Goniada sp.*, *Ophelina acuminata*, *Pista cristata*, доля которых в порядке убывания колебалась от 4.5 до 3.5% от общей биомассы полихет. При этом в пробе, отобранной с глубины 43 метра, было встречено всего 13 видов полихет, на более глубоководной станции (63 м) – 24 вида (табл.2.4.1).

Таблица 2.4.1 – Основные характеристики дночерпательного макробентоса у входа в залив Находка

Таксоны зообентоса	Биомасса	
	г/м ²	%
Polychaeta	18,4	65,02
Nemertini	6,8	24,03
Gastropoda	0,1	0,35
Bivaivia	1,9	6,71
Cumacea	0,3	1,06
Amphipoda	0,3	1,06
Decapoda	0,1	0,35
Ophiuroidea	0,4	1,41
Всего	28±6,4	100

В основном кормовой бентос представлен мелкими формами. Промысловые виды макробентоса, обычно более крупные, которые также могут составлять кормовую базу рыб, в дночерпательных пробах отсутствовали. Указанная величина биомассы соответствует условиям периодических сбросов грунта при проведении работ по дноуглублению в разных местах залива Находка.

2.5 Макрофиты

По данным ТИНРО-Центра, в заливе Находка насчитывается 51 вид водорослей и 2 вида морских трав. Зеленые водоросли представлены 10 видами, которые растут как на грунте, так и в виде эпифитов на различных водорослях и морских травах. Из зеленых водорослей доминирует ульва продырявленная (*Ulva fenestrata*) со средней биомассой 0,3 кг/м².



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Другие представители зеленых водорослей такие как: ульвария блестящая (*Ulvaria splendens*), корнманния зостероная (*Kornmannia zostericola*), энтероморфа решетчатая (*E. clathrata*) встречаются часто, но биомасса их не превышает 0,2 кг/м².

Большинство зеленых водорослей растут на небольших глубинах – от 0 до 2-3 м и только некоторые, как ульва продырявленная, опускаются до 6 м.

Бурые водоросли насчитывают порядка 20 видов, но не все имеют большую биомассу. Крупные водоросли, такие как ламинария японская (*Laminaria japonica*), ламинария цикориевидная (*L. cichorioides*), костария ребристая (*Costaria costata*), саргассум бледный (*Sargassum pallidum*), саргассум Миябе (*S. miyabei*) дают биомассу от 0,05 до 6 кг/м², в среднем – 1,3 кг/м². Крупные бурые водоросли занимают глубины от 1 до 3-6 м. Менее крупные бурые водоросли растут на такой же глубине, но величины их биомассы колеблются от 0,01 до 1,2 кг/м², в среднем составляя 0,3 кг/м². На глубине более 10 м встречается отдельными экземплярами агарум решетчатый (*Agarum clathratum*).

Красные водоросли, так же как и бурые, насчитывают 21 вид, но не все они имеют и высокую плотность распределения и биомассу. Часто встречающиеся багрянки представлены такими видами как: тихокарпус косматый (*Tichocarpus crinitus*), хондрус перистый (*Chondrus pinnulatus*), хондрус шиповатый (*Ch. armatus*), церамиум Кондо (*Ceramium kondoii*), птилота папортниковидная (*Ptilota filicina*), птилота фацелокарпоидная (*P. phacelocarpoides*), неородомела листовничная (*Neorhodomela larix*), полисифония японская (*Polysiphonia japonica*), полисифония Морроу (*P. morrowii*). Перечисленные красные водоросли растут на глубине до 8-10 м, средняя их биомасса не превышает 0,2 кг/м².

На литорали и до глубины 5-10 м растут известковые водоросли, покрытые различными эпифитами.

Морская трава – зостера морская (*Zostera marina*) образует чистые заросли с проективным покрытием от 10 до 100% с биомассой от 0,4 до 3 кг/м², в среднем – 0,5 кг/м². Филлоспадикс иватенский (*Phyllospadix iwatensis*) на глубине от 0,8 до 3-6 м образует вместе с другими водорослями смешанные заросли, биомасса которых колеблется от 0,3 до 3,9 кг/м², в среднем составляя не более 0,6 кг/м². На морских травах поселяются различные эпифиты из представителей зеленых, бурых и красных водорослей, биомасса которых колеблется от 0,03 до 0,1 кг/м² на одно растение.

Общая биомасса макрофитов в районе перегрузочного комплекса может достигать – 4,6 г/м² (или 4600 кг/км²). Редкие и исчезающие виды, а также перспективные для добычи заросли промысловых и потенциально промысловых водорослей, в данном районе отсутствуют. На участках подводных свалок и в районах гидротехнических работ с



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

глубинами около 30 м и более подводная растительность практически отсутствует.

2.6 Ихтиофауна

В основу работы положены материалы учетных донных траловых съемок, выполненных в июне-сентябре 1995-2004 гг. на востоке залива Петра Великого, включая залив Находка, где станции располагались в основном в его западной части (Оценка ущерба..., 2005). Съемками был охвачен диапазон глубин от 10 до 50 м.

За время исследований в заливе Находка зарегистрировано 35 видов рыб, относящихся к 12 семействам. Такой состав ихтиофауны характерен для периода гидрологического лета. Ниже приводится список рыб, зарегистрированных в заливе Находка во время летних съемок 1995-2004 гг.:

Отряд Rajiformes

Семейство Rajidae

Bathyraja parmifera – Щитоносный скат

Отряд Clupeiformes

Семейство Clupeidae

Clupea pallasii – Восточная сельдь

Отряд Osmeriformes

Семейство Osmeridae

Osmerus mordax dentex – Зубастая корюшка

Отряд Gadiformes

Семейство Gadidae

Eleginus gracilis – Навага

Отряд Scorpaeniformes

Семейство Sebastidae

Sebastes minor – Малый окунь

Семейство Hexagrammidae

Pleurogrammus azonus – Южный одноперый терпуг

Семейство Cottidae

Alcichthys elongatus – Красный бычок

Euphrys diceraus – Двурогий бычок

Gymnocanthus detrisus – Широколобий шлемоносец

G. herzensteini – Шлемоносец Герценштейна

G. pistilliger – Нитчатый шлемоносец



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Hemilepidotus gilbeti – Пестрый получешуйник

Myoxocephalus jaok – Керчак-яок

Triglops jordani – Триглопс Джордена

Семейство Hemitripterae

Hemitripterus villosus – Бычок-ворон

Семейство Agonidae

Agonomalus jordani – Агономал Джордена

Fremanichthys thompsoni – Лисичка Томпсона

Podothecus sturioides – Дальневосточная лисичка

P. veteris – Малоусая лисичка

Tilesina gibbosa – Горбатая тилезина

Отряд Perciformes

Семейство Stichaeidae

Acantholumpenus mackayi – Колочий люмпен

Lumpenus sagitta – Стреловидный люмпен

Stichaeus grigorjewi – Стихей Григорьева

S. pozawae – Стихей Нозавы

Отряд Pleuronectiformes

Семейство Pleuronectidae

Acanthopsetta nadeshnyi – Колочая камбала

Cleisthenes herzensteini – Остроголовая камбала

Glyptocephalus stelleri – Малорот Стеллера

Hippoglossoides dubius – Палтусовидная камбала

Lepidopsetta mochigarei – Белобрюхая камбала

Limanda aspera – Желтоперая камбала

L. punctatissima – Длиннорылая камбала

Platichthys stellatus – Звездчатая камбала

Pseudopleuronectes herzensteini – Желтополосая камбала

P. yokohamae – Японская камбала

Отряд Tetraodontiformes

Семейство Tetraodontidae

Takifugu porphyreus – Северная собака-рыба.

Видовой состав рыб начинает значительно изменяться в октябре-ноябре, в связи с охлаждением прибрежных вод.

Осенью из залива Находка в более глубоководные районы моря постепенно



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

откочевывают щитоносный скат, малый окунь, южный одноперый терпуг, красный бычок, двурогий бычок, пестрый получешуйник, колючий люмпен, стреловидный люмпен, стихей Григорьева, стихей Нозавы, колючая камбала, малорот Стеллера, палтусовидная камбала, белобрюхая камбала и желтоперая камбала. Обрато на мелководье они возвращаются с весенним прогревом вод, в марте-апреле (Дударев, 1996; Вдовин, Зуенко, 1997).

Северная собака-рыба, как представитель субтропической ихтиофауны, встречается в рассматриваемом районе только в теплое время года, а осенью возвращается на юг (Новиков и др., 2004).

Азиатская (или зубастая) корюшка относится к проходным видам. Летом и осенью этот вид держится разрежено на разных глубинах, зимой – концентрируется вблизи устьев нерестовых рек. В марте, еще при наличии ледового покрова, зубастая корюшка заходит в реки, а в мае, после нереста, спускается в море. Остальные виды в тех или иных количествах могут быть встречены в заливе Находка круглый год.

Доминирующие в заливе Находка рыбы - южный одноперый терпуг (23.8 % от общей биомассы) и желтополосая камбала (16.2 %). 16 видов относятся к субдоминантам. Из них наиболее многочисленны малорот Стеллера (6.9 % ихтиомассы), керчак-яок (6.7%), японская камбала (6.1 %), навага (5.6 %) и шлемоносец Герценштейна (5.4%). За время исследований многие виды (17) имели биомассу менее 20 кг/км², а их доли в учтенной биомассе рыб составляли менее 0.5 %.

Абсолютное большинство зарегистрированных видов (31 вид из 35) ведут донный и придонный образ жизни. Во время траловых съемок запасы таких рыб недоучитываются на 5-30 %. Более существенная погрешность характерна для расчета численности и биомассы придонно-пелагических видов – наваги и южного одноперого терпуга. В зону учета не попадает 20-50 % их реального запаса. Хуже всего поддаются учету пелагические рыбы – зубастая корюшка, тихоокеанская сельдь и др. Ввиду низкой уловистости донного трала для пелагических видов рыб, запасы их в действительности могут быть в 5-10 раз выше полученных оценок.

Не исключена возможность присутствия в заливе и других видов, не попадавших в донный трал. По имеющимся сведениям, на востоке залива Петра Великого, включая залив Находка, обитают около 10-ти пелагических видов, которые практически не опускаются в придонные слои (мойва *Mallotus villosus socialis*, морская малоротая корюшка *Hypomesus japonicus* и др.). Кроме того, существует немалое число видов, обитающих в прибрежье на глубинах менее 10 м (Вдовин, 1996). В частности, здесь может присутствовать тихоокеанская песчанка *Ammodytes hexapterus*, которая обитает в



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

прибрежной зоне до глубин 20-50 м в районах с песчаным дном, - массовый вид, способный закапываться в грунт.

По весовым и размерным характеристикам отмеченные виды могут быть разделены на 3 группы. К первой относятся 2 вида со средней массой тела более 1 кг. Из них предельная длина щитоносного ската составила 106 см, а максимальная длина бычка-ворона 60 см. Вторая группа (самая многочисленная) включает виды, средний вес особей которых варьирует от 0.1 до 1 кг. За исключением керчака-яока, предельные размеры таких видов в заливе Находка составляют около 50 см, а средние 30-40 см. Средний вес керчака-яока обычно находится в пределах от 0.5 до 1 кг, а его максимальные размеры превышают 60 см. Третья группа объединяет виды с минимальной массой тела, средний вес их особей был равен менее 0.1 кг. В заливе Находка наибольшие размеры этих видов составляли около 35 см, средние 15-28 см. Стреловидный люмпен в заливе Петра Великого может достигать длины 60 см и веса 300 г, но в исследуемых водах в основном встречалась его молодежь.

По срокам нереста среди рыб залива Находка выделяются виды, нерестящиеся зимой (навага, двурогий бычок, широколобый шлемоносец, шлемоносец Герценштейна, нитчатый шлемоносец, керчак-яок), весенненерестующие (сельдь, азиатская корюшка, красный бычок, стреловидный люмпен, стихей Григорьева, стихей Нозавы, палтусовидная камбала, белобрюхая камбала, звездчатая камбала, японская камбала), нерестящиеся летом (малый окунь, дальневосточная лисичка, малоусая лисичка, колючая, остроголовая, малоротая, желтоперая, длиннорылая, желтополосая камбала) и нерестящиеся в конце лета и осенью (южный одноперый терпуг, пестрый лучешуйник, триглопс Джордена, бычок-ворон).

По типу откладываемой икры информация неполна. Большинство рыб выметывает демерсальную икру. Пелагическая икра характерна только для камбал, кроме японской. Малый окунь – живородящий вид.

Таким образом, по материалам проведенным съемок, в заливе Находка общая удельная биомасса рыб составляет 4.62 т/км^2 , а их общая удельная численность – $13.48 \text{ тыс. экз./км}^2$.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ

Технология перегрузки угля

Угли на перегрузочный комплекс доставляются железнодорожным транспортом по существующим железнодорожным путям. С железнодорожной станции «Мыс Астафьева» железнодорожные полувагоны на территорию перегрузочного комплекса подаются маневровым локомотивом. Расстановка вагонов под фронт выгрузки, продвижение их вдоль железнодорожного полотна, уборка порожних вагонов или иные маневровые работы так же производятся маневровым локомотивом.

Разгрузка железнодорожных полувагонов производится на разгрузочных площадках, где полувагоны разгружаются мобильными перегружателями марок Sennebogen 870M, Sennebogen 870R, Liebherr A934C и A974C на площадки складирования вдоль железнодорожных путей № 4 и № 6. В случае необходимости, при выгрузке из полувагонов, уголь дробится посредством мобильных дробильно-сортировочных устройств METSO LT1213 и ST171, PEGSON XH320, а также FINLAY TEREX.

По мере освобождения прикордонной площадки складирования, расположенной непосредственно на причалах, производится её заполнение с площадок складирования, расположенных вдоль железнодорожных путей. Для этого уголь фронтальными погрузчиками KOMATSU 380, Furukawa FL345 и CATERPILLER 938H, 950H и 950G доставляется к приемным бункерам конвейерной линии. Конвейерная линия состоит из четырех конвейеров и двух пересыпных станций. Максимальная производительность конвейерной линии составляет 1500 т угля в час. Разгрузка конвейерной линии и формирование штабеля угля на прикордонной площадке складирования производится стакером.

С прикордонной площадки уголь загружается на суда при помощи семи порталных кранов. Формирование штабелей угля на площадках складирования производится мобильными перегружателями.

Штабели угля формируются с откосами по краям до 45° – для устойчивого положения углей в штабеле. Высота штабелей угля – до 15 м.

Разгруженные вагоны зачищаются от остатков угля звеньями из трех человек. Крупные участки зачищают лопатами и метлами, более мелкие – переносными воздуходувками.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

4 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ И ПЛОЩАДЕЙ ЗОН ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ СРЕДУ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Для моделирования переноса и распространения загрязняющих веществ в морской среде используется модель «VOSTOK 9.0/REA» (авторы: Кочергин И.Е., Богдановский А.А.).

Модель «VOSTOK» удовлетворяет современным требованиям, имеет заключения и рекомендации Росгидромета и отдельных организаций для использования при оценке воздействия на морскую среду. Результаты расчетов по модели «VOSTOK» использовались при оценке воздействия на окружающую среду при разработке нефтегазовых проектов освоения шельфа о. Сахалин (Сахалин-1, Сахалин-2, Сахалин-3, Сахалин-4, Сахалин-5) и Западной Камчатки. В составе природоохранных документов результаты моделирования неоднократно согласовывались в таких организациях как ЦУРЭН, ВНИРО, Сахрыбвод, Амуррыбвод, управлениях МПР и др., а также получили положительные заключения государственной экологической экспертизы.

При моделировании рассчитаны следующие необходимые для оценки воздействия на водную биоту параметры:

- средние зоны загрязнения водной толщи взвешенными веществами за все время работы источника воздействия, включая объемы воды и площади водной поверхности, подверженные загрязнению с различными грациями концентраций;
- максимальное и среднее время существования пороговых концентраций взвеси в характерном шлейфе взвешенных веществ;
- характеристики шлейфов взвешенных веществ в водной толще, включая средние и максимальные длины, а также время существования шлейфов загрязняющих веществ с различными грациями концентраций;
- зоны осаждения на морском дне твердой фазы загрязняющих веществ, включая площади зон осадков с разной толщиной отложений, максимальные расстояния от источника сброса до изолиний с различной толщиной осадков;
- характеристика осаждения твердой фазы загрязняющих веществ в зависимости от расстояния от источника воздействия.

Согласно результатам моделирования проведенным ООО «РЭА-Приморье» воздействие на морскую среду представлено в таблицах 4.1 – 4.2.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Таблица 4.1 – Характеристики загрязнения водной толщи

Конц., мг/л	Средний объем, м ³	Средняя площадь, м ²	Время существования, мин.	Расстояние переноса, м
С учетом фоновой конц. (6.85 мг/л)				
+7.1—10	20408	5948	405	2510
10—20	1912	757	120	840
20—50	121	160	40	290
50—100	6	16	20	120
100—250	2	5	5	35
Всего	22449	6886	—	—

Таблица 4.2 – Характеристики зон осадков на морском дне

Градации толщины осадков, мм	Площадь зон с определенной толщиной, м ²	Толщина осадков, мм	Площадь зон с толщиной выше заданной, м ²	Макс. расстояние до заданной толщины от источника, м
1—2	69	>1	343	27
2—5	96	>2	274	24
5—10	63	>5	178	18
10—20	49	>10	115	15
20—30	26	>20	66	10
>30	40	>30	40	9



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

5 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ БИОТУ

К основным факторам воздействия на морскую биоту в районе проведения работ, относятся следующие:

- в шлейфе взвеси при определенных ее концентрациях и времени существования частично или полностью погибает или снижает продуктивность планктон, погибают икра, личинки и ранняя молодь рыб;
- отложение на дно взмученных донных осадков. При определенной толщине слоя осадков и скорости осадконакопления погибают бентос и макрофиты;
- площади и объемы шлейфов мутности (при концентрациях взвеси, вредно воздействующих на рыб или их кормовые объекты) и площади донных отложений, на которых прогнозируется гибель бентоса и макрофитов;
- шум, присутствие строительной техники может отпугивать рыб и морских млекопитающих от районов нагула.

Характеристики воздействия по видам морской биоты представлены ниже.

5.1 Воздействие на планктон

При гидротехнических работах основной фактор воздействия на фитопланктон, - это значительное увеличение мутности вод и снижение освещенности в шлейфе взвеси. Результатом воздействия взвеси на качество морских вод будет существенное снижение уровня продуктивности фитопланктона (Научно-методические подходы..., 1997).

Наиболее чувствительны к содержанию взвеси в воде зоопланктон (ракообразные) и сапрофиты, пороговая концентрация — 20 мг/л. Недействующая концентрация взвеси — 10 мг/л, которая и рекомендована как ПДК для морских вод также и по ряду других показателей.

В экспериментальных условиях фитопланктон снижает численность при пороговой концентрации взвеси 500 мг/л. Однако в природных условиях отмечалось снижение фотосинтеза до 2-х раз, и соответствующее уменьшение продуктивности фитопланктона, при повышении содержания взвеси до 20—30 мг/л и более. Снижение продуктивности на порядок величин наблюдалось при концентрации взвеси больше 100 мг/л, возможно, вследствие увеличения мутности вод и более резкого снижения освещенности с глубиной (Joint & Pomroy, 1981; Joint, 1984; Бульон, 1985).

Зоопланктон особенно чувствителен к содержанию взвеси на ранних стадиях развития. Значительное снижение биомассы зоопланктона в природных условиях отмечалось при постоянной (в течение сезона) концентрации взвеси более 20 мг/л (Williams, 1984).



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

В качестве критических для организмов зоопланктона принимаются концентрации взвеси в воде >20 мг/л (50% гибели) и >100 мг/л (100% гибели) полученные по результатам исследований различных авторов (Патин, 2001), в том числе по наблюдениям в природных условиях (Williams, 1984).

Для фитопланктона снижение его продукции прогнозируется на 50% в объемах шлейфов взвеси с концентрациями 20—100 мг/л и на 100% при концентрациях взвеси >100 мг/л, с учетом времени существования шлейфов.

Для зоопланктона ущерб от гибели 50% его количества оценивается в объемах воды, протекающей в областях шлейфов взвеси с концентрациями 20—100 мг/л. Ущерб от гибели 100% зоопланктона оценивается в проточных объемах воды с концентрациями взвеси >100 мг/л.

5.2 Воздействие на пелагическую икру, личинки и молодь рыб

Для ихтиопланктона имеются экспериментальные данные (при опытах с буровыми отходами) о полной гибели пелагической икры и личинок рыб при концентрациях взвеси более 25 мг/л (Калиничева, 1986). Сходные результаты получены при наблюдениях за распределением пелагической икры и личинок рыб в природных условиях: резкое снижение их численности отмечалось при концентрациях минеральной взвеси более 20 — 30 мг/л (Williams, 1984).

С другой стороны, имеется много данных о гораздо более высокой толерантности к взвеси эмбриональных стадий развития морских рыб (Патин, 2001). Исходя из пессимистической экспертной оценки, для расчета размера вреда рыбным запасам пороговые величины воздействия взвеси на ихтиопланктон могут быть приняты такие же, как и указанные выше для остального зоопланктона — 50%, при концентрациях в пределах 20—100 мг/л, и 100% потерь при концентрациях выше 100 мг/л.

Для ранней молоди рыб гибель 50% особей обычно принимается при длительном (более суток) непрерывном пребывании в зоне концентраций более 100 мг/л.

Острая (летальная) интоксикация морских и солоноватоводных рыб наблюдается при содержании взвеси более 500—1000 мг/л (Патин, 2001).

5.3 Воздействие на бентос и промысловых беспозвоночных

Исходя из предосторожного подхода (учитывая, например, нередко наблюдаемые анаоксические условия в толще подстилающего грунта – Maurer et al., 1986), для расчета ущерба 50% потерь донной инфауны (в основном зарывающихся моллюсков) принимаются при захоронении под слоем грунта толщиной 5—10 см, и 100% потерь при



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

толщине отложений более 10 см. При этом учитывается, что молодь (размером до 5 мм) зарывающихся видов моллюсков способна преодолевать слой осадков значительно меньшей толщины по сравнению со взрослыми крупными особями.

Для малоподвижных и мелких форм бентоса, обитающих на поверхности грунта, а также молоди видов инфауны, губительным может быть слой осадка значительно меньшей толщины.

Воздействие на донных промысловых беспозвоночных принципиально не отличается от воздействия на крупные организмы бентоса.

5.4 Общие характеристики уровня воздействия на морскую биоту при повышении концентрации взвесей в море

На рисунке 5.4.1 показана общая последовательность развития стрессовых эффектов в морской биоте при нарастании уровней содержания в воде тонкодисперсной взвеси. Более подробный анализ этих эффектов, основанный на известных данных (более 100 публикаций) о действии взвеси на организмы разных систематических и экологических групп в море (Патин, 1997), позволяет дать следующую краткую характеристику трех основных зон проявления стресса в море для ситуаций повышенного содержания взвешенного вещества.

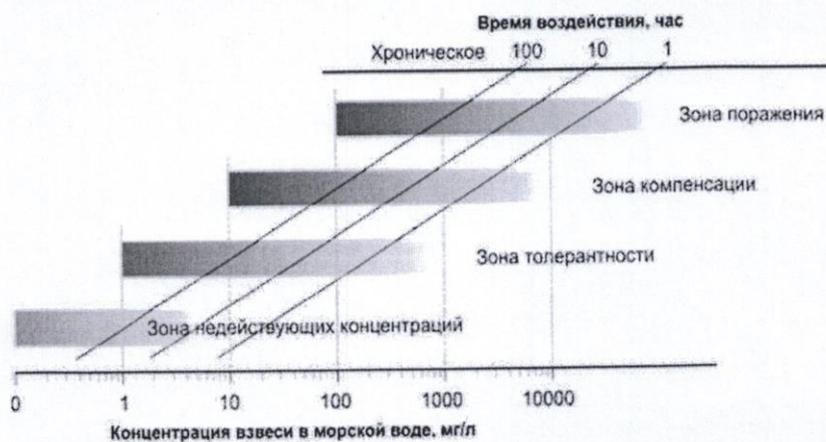


Рисунок 5.4.1 – Основные реакции и отклики в морской биоте в зависимости от содержания взвеси

Зона толерантности. Из определения этой зоны следует, что в ее пределах какое-либо влияние данного фактора на морскую биоту либо отсутствует, либо его невозможно различить на фоне природной динамики эколого-физиологических процессов в живых организмах. Содержание взвеси в море варьирует в очень широких пределах — от 0.01 до 1000 мг/л. С учетом реакций организмов, наиболее чувствительных к присутствию



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

минеральных частиц в воде, верхнюю границу зоны толерантности для условий долговременного (хронического) воздействия в шельфовых водах можно принять равной 10 мг/л (Патин, 2001). По мере сокращения времени действия эта граница может сдвигаться в сторону более высоких концентраций. Так для воздействия (до 100 часов) этот порог может быть увеличен до 50 мг/л (Патин, 2001). Для времени воздействия до 10 часов и до 1 часа верхние границы толерантной зоны оценочно можно поднять до 250 мг/л и до 750 мг/л.

Зона компенсации. Приведенная выше краткая характеристика адаптационных процессов в пределах зоны компенсации в полной мере относится и к биологическим реакциям, вызванным повышенным содержанием в воде минеральной взвеси. Для условий долговременных стрессов диапазон концентраций взвеси, который ограничивает зону компенсации, можно принять в пределах 10—100 мг/л. По мере перехода к более коротким интервалам экспозиции границы зоны компенсации будет сдвигаться в сторону более высоких уровней содержания взвеси в воде.

Зона повреждений. Механизм вредного воздействия взвеси на морские организмы связан главным образом с поражением органов фильтрации и дыхания многих видов зоопланктона и рыб с последующей аноксией (недостаток кислорода), физиолого-биохимическими аномалиями и гибелью. В условиях хронического стресса сублетальные эффекты могут проявляться для особо чувствительных форм (например, для некоторых видов икhtiопланктона) уже в пределах 100—1000 мг/л взвеси в воде.

5.5 Характер воздействия на водную биоту для рассматриваемых работ

Для оценок воздействия на водную биоту необходимо правильно интерпретировать результаты моделирования. Так для оценок воздействия на планктонные организмы и личинок рыб, которые пассивны и переносятся течениями, следует использовать характеристики существования пороговых концентраций взвешенных веществ (ВВ) в характерном шлейфе (табл. 4.1 – 4.3). Как видно из этих таблиц и рисунка 5.4.1 потенциальный уровень воздействия на такие организмы будет в зоне недействующих концентраций.

Для водных организмов, которые по каким-либо причинам могут оставаться в зоне воздействия от проводимых работ длительное время (рыбы, донные организмы и т.п.) характер воздействия должен определяться общим временем существования повышенных концентраций ВВ за все время выполнения работ. В соответствии с этим, характер воздействия для таких организмов может соответствовать зонам толерантности и компенсации.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Таким образом, образуемое временное загрязнение водной толщи может оказать негативное воздействие на водные организмы. Потенциальные уровни стресса на водную биоту попадают в зоны недействующих концентраций, зоны толерантности и компенсации (Патин, 1997).



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

6 ПРИНЦИПЫ И МЕТОДИКА ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВРЕДА

Исчисление размера вреда причиненного водным биологическим ресурсам и компенсационных мероприятий для его возмещения при реализации проекта выполнены на основе:

- методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (Методика исчисления..., 2011);
- исходной информации о фоновом состоянии биоресурсов в районе намечаемой деятельности;
- продукционных и трофодинамических характеристик биоты;
- исходных проектных данных.

Согласно действующей «Методике исчисления...» (п. 5) исчисление вреда предусматривает его определение, как в натуральном выражении (кг, т) исходя из последствий многостороннего воздействия его негативных факторов на состояние водных биоресурсов, так и в стоимостном выражении (руб.), исходя из затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

При расчете размера вреда, причиняемого водным биоресурсам, используются следующие расчетные формулы:

1. При определении годовых потерь водных биоресурсов вследствие негативного воздействия намечаемой деятельности при необратимой полной или частичной потере рыбохозяйственного значения водного объекта или его части расчет производится по формуле (п. 40):

$$N = P_0 \times S \times d \times 10^{-3}, (1)$$

где:

- N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;
- P_0 - рыбопродуктивность (годовая) водного объекта, г/м², кг/км², кг/га;
- S - площадь водного объекта рыбохозяйственного значения (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м², км², га;
- d - степень воздействия, или доля количества (биомассы) гибнущих водных биоресурсов от их общего количества, в долях единицы;
- 10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

2. При полной потере рыбохозяйственного значения части водного объекта исчисление размера вреда производится по каждому виду (или группе экологически близких видов) водных биоресурсов отдельно по формуле (п. 41):

$$N = P_0 \times S \times \frac{F_1}{F_0} \times q \times \Theta \times 10^{-3}, (2)$$

*Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.*

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

 P_0 - рыбопродуктивность (годовая) водного объекта, г/м², кг/км², кг/га; Σ - показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;S - площадь водного объекта, м², км², га; F_0 - площади мест размножения, нагула, зимовки в водном объекте рыбохозяйственного значения до негативного воздействия намечаемой деятельности, м², км², га; F_1 - площади мест размножения, нагула, зимовки в водном объекте рыбохозяйственного значения после негативного воздействия намечаемой деятельности, м², км², га;

q - поправочный коэффициент на разнокачественность мест размножения, нагула или зимовки, определяемый как отношение их качественных показателей к таким же средним показателям всех участков водного объекта рыбохозяйственного значения (для мест нагула применяются показатели биомассы кормовых организмов, для мест размножения - количество воспроизводимой молодежи, для зимовальных площадей - количество особей, залегающих на единице площади);

 Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления до исходного состояния водных биоресурсов (численность, биомасса); 10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

3. При определении потерь водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов) рыбохозяйственного значения вред рассчитывается по формуле (п. 41):

$$N = P \times Q, (2b)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

P - удельная рыбопродуктивность объема водной массы, принятая равной 0,15 кг/тыс. м³;Q - общее сокращение объема водного стока в процессе техногенного морфогенеза, являющееся суммой объемов безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды и пр. (Q_1) и сокращения объема стока с деформированной поверхности (Q_2), тыс. м³.

Потери водного стока на деформированной поверхности рассчитываются по формуле:

$$Q_2 = W \times K \times \Theta, (2c)$$

где:

 Q_2 - объем потерь водного стока, тыс. м³;



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

W - объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. м³;

K - коэффициент глубины воздействия на поверхность;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления исходных данных, влияющих на рыбопродуктивность и свойства водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна.

Для определения объема стока используется формула:

$$W = \frac{M \times F \times 31.536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = M \times F \times 31.536, (2d)$$

где:

W - объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. м³;

M - модуль стока, л/с × км²;

31.536 × 10⁶ - число секунд в году;

F - площадь нарушаемой поверхности водосборного бассейна, км²;

10³ × 10³ - показатель перевода литров в тыс. м³.

4. При определении потерь водных биоресурсов в случае их гибели на той или иной площади воздействия с учетом длительности негативного воздействия намечаемой деятельности и времени восстановления теряемых водных биоресурсов расчет производится по формуле (п. 42):

$$N = \sum B_i \times S \times d \times \Theta \times 10^{-3}, (3)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

Σ - показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

B_i - средняя биомасса каждого из видов водных биоресурсов в зоне негативного воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется их гибель, г/м², кг/км²;

S - площадь зоны негативного воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется гибель водных биоресурсов, м², км²;

d - степень негативного воздействия намечаемой деятельности, или доля количества гибнущих водных биологических ресурсов от их общего количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы, в долях единицы;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов;

10⁻³ - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

5. При определении годовых потерь водных биоресурсов от утраты нерестовых площадей (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах, площадь которых может быть определена) того или иного вида рыб расчет производится по формуле (п. 43):



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

$$N = n_{\text{ди}} \times S \times (K_1 / 100) \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, (4)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{\text{ди}}$ - средняя плотность заполнения (численность икры, личинок) нерестилища в зоне воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется потеря икры, личинок, экз./м²;

S - площадь зоны воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется гибель икры, личинок рыб и других видов водных биоресурсов, м²;

K_1 - коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p - средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

d - степень воздействия, или доля количества гибнущей икры, личинок от общего их количества, в долях единицы;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) нерестилищ;

10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

6. При определении годовых потерь водных биоресурсов от гибели пелагической икры, личинок и их ранней молоди при воздействии взвеси, примесей химических веществ в воде, а также источников упругих волн, применяемых при геофизических исследованиях, расчет производится по формуле (п. 44):

$$N = n_{\text{ни}} \times W \times (K_1 / 100) \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, (4a)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{\text{ни}}$ - средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м³;

W - объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, м³;

K_1 - коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p - средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

d - степень воздействия, или доля количества гибнущей икры, личинок, ранней молоди от их общего количества, в долях единицы;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов;

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

7. При определении годовых потерь водных биоресурсов от их гибели при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения расчет производится по формуле (п. 45):

$$N = n_{\text{ни}} \times W \times [(100 - K_0) / 100] \times (K_1 / 100) \times p \times \Theta \times 10^{-3}, (4b)$$

*Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.*

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{\text{пм}}$ - средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) пелагических рыб (или других представителей нектона) в зоне водозабора, экз./м³;

W - объем воды, забираемой водозабором за расчетный период, м³;

K_0 - коэффициент эффективности рыбозащитного сооружения (РЗС) на водозаборном сооружении, определяемый как отношение количества рыб, гибель которых предотвращается РЗС, к числу рыб, которые погибли бы в водозаборном сооружении без оборудования его РЗС, %;

 K_1 - коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p - средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов;

 10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Если рыбозащитное сооружение (устройство) на водозаборе отсутствует ($K_0 = 0$) или исчисляется размер вреда от гибели иктиопланктона (пелагической икры, личинок, ранней молоди), для которого эффективность рыбозащитного устройства равна нулю, то исчисление размера вреда производится по формуле:

$$N = n_{\text{пм}} \times W \times (K_1 / 100) \times p \times 10^{-3}, (4d)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{\text{пм}}$ - средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м³;

W - объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, м³;

 K_1 - коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p - средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

 10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

8. При определении потерь водных биоресурсов при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения от гибели зоопланктона, в том числе автохтонных и аллохтонных кормовых организмов речного дрефта, а также мелкого нектона, который может быть использован в пищу хищными рыбами или другими водными биоресурсами, расчет производится по формуле (п.47):

$$N = B \times (1 + P/B) \times W \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times 10^{-3}, (5)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

B - средняя многолетняя для данного сезона (сезонов, года) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м³;

P/B - коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

W - объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель кормовых планктонных организмов, м³;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K_3 - средний для данной экосистемы (района) и сезона (года) коэффициент (доля) использования кормовой базы, %;

d - степень воздействия, или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы, в долях единицы;

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При определении потерь водных биоресурсов от гибели зоопланктона в шлейфах взвеси (донных осадков, буровых отходов и т.д.) и/или загрязнений химическими веществами в расчет по формуле 5 принимаются величины объема воды ($W_{пр}$), протекающей через области шлейфов с летальными концентрациями веществ (с учетом времени негативного воздействия).

9. При определении потерь водных биоресурсов от гибели фитопланктона при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения расчет производится с учетом средних суточных объемов водозабора ($W_{сут}$), суточного P/B -коэффициента для соответствующего сезона (или сезонов) по формуле (п. 48):

$$N = B \times (1 + P/B_{сут}) \times W_{сут} \times t_{сут} \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}, (5a)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

B - средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м³;

$P/B_{сут}$ - средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию (для данного сезона или сезонов);

$W_{сут}$ - средний суточный объем забора воды, м³;

$t_{сут}$ - продолжительность забора воды, сутки;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост (для пищевой цепи "фитопланктон - рыбы" либо объединенный для пищевой цепи "фитопланктон - зоопланктон - рыбы");

K_3 - средняя для данной экосистемы (района) и сезона доля использования кормовой базы (для пищевой цепи "фитопланктон - рыбы" либо объединенная для пищевой цепи "фитопланктон - зоопланктон - рыбы"), %;

d - степень воздействия, или доля количества (в данном случае биомассы) гибнущих организмов от общего их количества, в долях единицы;

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

10. При определении потерь водных биоресурсов от снижения продуктивности фитопланктона в шлейфах взвеси (или при других воздействиях без гибели организмов) расчет производится с учетом средних объемов областей шлейфа ($W_{\text{шл.}}$) с определенной концентрацией взвеси, соответствующей степени воздействия (d), суточного P/V -коэффициента и времени существования шлейфов ($t_{\text{сут.}}$) по формуле (п. 49):

$$N = B \times (P/V_{\text{сут.}}) \times W_{(\text{шл.})\text{сут.}} \times t_{\text{сут.}} \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}, (5b)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

B - средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы фитопланктона, г/м³;

$P/V_{\text{сут.}}$ - средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы фитопланктона в продукцию (для данного сезона или сезонов);

$W_{(\text{шл.})\text{сут.}}$ - средний суточный объем области шлейфа мутности воды, м³;

$t_{\text{сут.}}$ - продолжительность негативного воздействия шлейфа мутности на фитопланктон, сутки;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост (для пищевой цепи "фитопланктон - рыбы" либо объединенный для пищевой цепи "фитопланктон - зоопланктон - рыбы");

K_3 - средняя для данной экосистемы (района) и сезона доля использования кормовой базы (для пищевой цепи "фитопланктон - рыбы" либо объединенная для пищевой цепи "фитопланктон - зоопланктон - рыбы"), %;

d - степень воздействия, или доля количества (в данном случае биомассы) гибнущих организмов от общего их количества (в долях единицы);

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Потери водных биоресурсов в шлейфах взвеси от снижения продуктивности фитопланктона (при расчете по пищевой цепи "фитопланктон - зоопланктон - рыбы") суммируются с потерями от гибели зоопланктона в таких шлейфах взвеси.

11. При определении потерь водных биоресурсов от гибели бентоса расчет производится по формуле (п. 50):

$$N = B \times (1+P/B) \times S \times K_E \times (K_3/100) \times d \times \Theta \times 10^{-3}, (5c)$$

если погибшие организмы бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и/или другими его потребителями (например, погребены под слоем грунта),

или по формуле:

$$N = B \times (P/B) \times S \times K_E \times (K_3/100) \times d \times \Theta \times 10^{-3}, (5d)$$



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перезрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

если поврежденные и погибшие организмы кормового бентоса могут быть употреблены в пищу рыбами и/или беспозвоночными, морскими млекопитающими (хищниками и трупоедами);

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг, т;

B - средняя многолетняя для данного сезона года величина общей биомассы кормовых организмов бентоса, г/м²;

P/B - коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

S - площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м²;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K₃ - средний для данной экосистемы (района) и сезона года коэффициент (доля) использования кормовой базы рыбами-бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %;

d - степень воздействия, или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы (в долях единицы);

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов;

10⁻³ - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

12. Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления до исходной численности, биомассы, теряемых водных биоресурсов, в том числе их кормовой базы, в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, определяется по формуле (п. 51):

$$\Theta = T + \sum K_{B(t=i)}, (5e)$$

где:

Θ - величина повышающего коэффициента, в долях;

T - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы, в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (определяется в долях года, принятого за единицу, как отношение сут./365);

$\sum K_{B, (t=i)}$ - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $\sum K_{t=i} = 0,5i$, в равных долях года (сут./365).

При этом длительность восстановления (i лет) с момента прекращения негативного воздействия для планктонных кормовых организмов составляет 1 год, для бентосных кормовых организмов - 3 года, для рыб и донных беспозвоночных с многолетним жизненным циклом, которые добываются (вылавливаются) в целях рыболовства, - средний возраст достижения ими промысловых размеров.

Расчет размера вреда водным биоресурсам вследствие потерь кормовой базы



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

промысловых объектов выполняется по трем основным компонентам: фитопланктону, зоопланктону и бентосу.

Величины суточного и годового Р/В-коэффициентов фитопланктона в первом приближении могут быть приняты величины этого коэффициента, определенные в натуральных экспериментах в сходных гидрологических и экосистемных условиях.

Суточный Р/В-коэффициент фитопланктона принят по водному объекту-аналогу (шельфовым водам Сахалина при сходных условиях), равным 0,8 (Сорокин и др., 1995).

Годовой Р/В-коэффициент для зоопланктона залива Петра Великого принят равным 4,5 (Шунтов, 2001).

Для звена пищевой цепи фитопланктон—зоопланктон по схемам размера вреда табл. 6.1 определяются потери продукции 2-го трофического уровня (зоопланктона). Чтобы перейти к потерям продукции рыб, полученные величины умножаются на коэффициенты $1/k_2$ и k_3 для звена зоопланктон — пелагические рыбы. Расчет величин гидробиологических коэффициентов планктона выполнен во ВНИРО на основе опубликованных материалов ТИНРО-Центра.

Рассчитанные значения кормовых коэффициентов $1/k_2$ и k_3 для планктона и бентоса приводятся в табл. 6.1.

Таблица 6.1. – Значения гидробиологических коэффициентов*, используемых в расчетах размера вреда водным биоресурсам

Коэффициент использования пищи на рост ($1/k_2$)	Величина коэффициента	Коэффициент использования кормовой базы	Величина коэффициента
Фитопланктон-зоопланктон	0,24	Фитопланктон-зоопланктон	0,474
Зоопланктон-рыбы	0,24	Зоопланктон-рыбы	0,16
Фитопланктон- зоопланктон-рыбы	$0,24 \times 0,24 = 0,0576$	Фитопланктон-зоопланктон-рыбы	$0,474 \times 0,16 = 0,0758$
Бентос—придонные рыбы	0,14	Бентос—придонные рыбы	0,2

*Коэффициенты рассчитаны по количественным оценкам потоков вещества в экосистемах дальневосточных морей (Шунтов, Дулепова, 1997, с. 253, рис. 1; Дулепова, 2002)

Для расчета величин Р/В-коэффициента бентоса специалистами ВНИРО использованы результаты многолетних исследований сходной по структуре донной фауны на шельфе Охотского моря, включая шельф восточного Сахалина, обобщенные в работе сотрудников ТИНРО-центра (Дулепова, Борец, 1990; Дулепова, 2002). В этих работах приводятся сбалансированные величины общей и отдельно по систематическим группам биомассы бентоса (запаса, млн. т), его годовой продукции и вклада (в %) каждой группы в годовую продукцию бентоса. По этим величинам рассчитаны Р/В-коэффициенты основных групп бентоса.

Полученные результаты используются в расчетах размера вреда в сходных по



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

структуре бентоса районах северной части Японского моря, ввиду отсутствия надежной базы сводных данных по этим районам для расчетов аналогичных параметров.

В открытой морской экосистеме биомасса и продуктивность планктона после окончания воздействия на локальном участке восстанавливаются очень быстро, в течение либо текущего года, либо на следующий год с началом весеннего развития.

Для восстановления исходной биомассы и структуры бентоса, в отличие от планктона, обычно требуется несколько лет, что учитывается в расчетах размера вреда биоресурсам посредством применения соответствующего повышающего коэффициента. Прогнозируемое время восстановления исходной биомассы бентоса в условиях Баренцева моря, по оценкам специалистов, составляет около 3 лет (восстановление исходной фаунистической структуры донных сообществ происходит за более длительный период).

Как правило, рост количественных показателей популяций (численности, биомассы) при ограниченном ресурсе описывается логистическим уравнением (Макфедьен, 1965; Константинов, 1979). Кривая, соответствующая этому уравнению, имеет S-образный вид: сначала рост близок к экспоненциальному, затем после точки перегиба рост замедляется и приближается к определенному пределу.

Для суммарной оценки размера вреда принято допущение о линейном приросте биомассы по времени. При этом прямая линия проходит через начальную, конечную точку S-образной кривой и в середине через точку перегиба. В этом случае, ввиду симметричности S-образной кривой относительно пересекающей ее прямой линии, общий (интегральный за время восстановления t) прирост биомассы до ее исходного уровня будет примерно один и тот же.

Суммарный размер вреда от потерь бентоса определяется по формуле:

$$\sum N_6 = N_6 \cdot \sum K_t$$

где:

N_6 - расчетная величина прогнозируемого размера вреда.

K_t - временной коэффициент увеличения размера вреда за каждый год восстановления бентоса.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

7 ИСЧИСЛЕНИЕ РАЗМЕРА ВРЕДА ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ

7.1 Расчет размера вреда водным биоресурсам от гибели и потерь продукции фитопланктона

Расчет размера вреда водным биоресурсам при снижении продуктивности фитопланктона выполняется по формуле (5b) «Методика исчисления..., 2011»:

$$N = B \times (P/B_{\text{сут}}) \times W_{(\text{шл.})_{\text{сут}}} \times t_{\text{сут}} \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}, (5b)$$

Применение суточного P/B-коэффициента более корректно, чем годового P/B, ввиду очень короткого рециклинга фитопланктона: 5 генераций за 4 суток при $P/B_{\text{сут}} = 0,8$. Соответственно потребление продукции фитопланктона нехищным зоопланктоном происходит за столь же короткий период — при наблюдаемой относительной стабильности биомассы фитопланктона в течение летних месяцев.

Исходные данные по средней биомассе фитопланктона приведены в разд. 2. Средняя биомасса фитопланктона, принята 2 г/м^3 . Средняя суточная величина $P/B = 0,8$. При гибели фитопланктона применяется коэффициент $1+P/B = 1,8$. Коэффициенты перехода продукции (соответствующих потерь её) от фитопланктона через зоопланктон к рыбам $1/k_2 = 0,0576$; $k_3/100 = 0,0758$.

Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие потерь продукции фитопланктона в шлейфах мутности приводится в табл. 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие снижения продуктивности или гибели фитопланктона в шлейфах мутности при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Концентрация	$N_{\text{фп}}$, г/м ³	$1 +$ P/B _{сут}	d	$W_{\text{сут}}$, м ³	$t_{\text{сут}}$	1/k ₂	k ₃ /100	10 ⁻³	$N_{\text{фп}}$, кг
20-100 мг/л	2	1,8	0,5	127	0,03	0,0576	0,0758	0,001	0,00003
>100 мг/л			1	2	0,003				0,0000001
Всего:									0,0000301

Размер вреда водным биоресурсам от гибели и потерь продукции фитопланктона составит – **0,0000301 кг**.

7.2 Расчет размера вреда водным биоресурсам от гибели и потерь зоопланктона

Расчет размера вреда водным биоресурсам вследствие гибели зоопланктона проводится также по формуле, позволяющей учитывать потери наличной биомассы наряду с потерями продукции зоопланктона:

$$N = B \times (1+P/B) \times W \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}, (5)$$



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Для расчета размера вреда водным биоресурсам принята средняя величина биомассы зоопланктона равная $1,4 \text{ г/м}^3$.

P/B коэффициент зоопланктона равен 4,5.

Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие потерь продукции зоопланктона в шлейфах мутности приводится в табл. 7.2.1

Таблица 7.2.1 – Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие снижения продуктивности или гибели зоопланктона в шлейфах мутности при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Концентрация	$N_{зп}, \text{ г/м}^3$	1 + P/B	d	W, м^3	$t_{сут}$	1/ k_2	$k_3/100$	10^{-3}	$N_{зп}, \text{ кг}$
20-100 мг/л	1,4	5,5	0,5	127	0,03	0,24	0,16	0,001	0,0006
>100 мг/л			1	2	0,003				0,000002
Всего:									0,000602

Размер вреда водным биоресурсам от гибели и потерь продукции зоопланктона составит: **0,000602 кг.**

7.3 Расчет размера вреда водным биоресурсам от гибели икры и личинок рыб

Расчет размера вреда водным биоресурсам от гибели личинок рыб и икры выполнен по формуле:

$$N = n_{ни} \times W \times (K_1/100) \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}$$

Для ихтиопланктона коэффициент эффективности рыбозащиты на водозаборах (при ее отсутствии) $k_0=0$. Поэтому расчет гибели икры и личинок рыб выполнен по упрощенному варианту формулы:

$$N_n = n_{ни} \cdot k_1/100 \cdot p \cdot d \cdot W_0 \cdot 10^{-3}$$

Размер вреда от гибели пелагической икры и личинок рыб рассчитывается по тем же факторам воздействия и в тех же объемах воды, что и ущерб от гибели зоопланктона. Для расчетов используется предварительно определенная удельная величина размера вреда $\sum(n_{ни} \cdot k_1/100 \cdot p)$ на 1 м^3 при полной гибели ихтиопланктона ($d=1$). Так как, основу ихтиопланктонных съемок в данном районе составляли икра и личинки камбал - около 75%, при среднем весе одной особи 212 г, то в данном случае эта удельная величина равна:

$$0,057 \cdot 0,01/100 \cdot 212 = 0,0012 \text{ г/м}^3.$$

Расчет размера вреда от потерь ихтиопланктона приводится в таблицах 7.3.1.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

Таблица 7.3.1 – Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие гибели икhtiопланктона в шлейфах мутности при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Концентрация	$\sum(n_{инп} \cdot k_1 / 100 \cdot p)$, г/м ³	d	W ₀ , м ³	t _{сут}	10 ⁻³	N _{инп} , кг
20-100 мг/л	0,0012	0,5	127	0,03	0,001	0,000002
>100 мг/л		1	2	0,003		0,0000000072
Всего:						0,0000020072

Размер вреда водным биоресурсам потерь икhtiопланктона составит – **0,0000020072 кг.**

7.4 Расчет размера вреда водным биоресурсам от гибели кормового бентоса

Расчет размера вреда водным биоресурсам вследствие потерь кормового бентоса выполнен по модифицированной формуле:

$$N = B \times (1 + P/B) \times S \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times \Theta \times 10^{-3}$$

Средняя биомасса кормового бентоса на участке работ равна 28 г/м².

Повышающий коэффициент $(T + \sum K_{t=3})$ на время восстановления исходной биомассы бентоса (3 года) равен 1,5.

Расчет площадей зон воздействия на бентос по результатам моделирования приводится выше в табл. 4.2.

Таблица 7.4.1 – Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие гибели кормового бентоса от образования осадков взвешенных веществ на морском дне при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Градации толщины осадка, мм	n _б , г/м ²	1+P/B	d	F ₀ , м ²	1/k ₂	K ₃ /100	10 ⁻³	T+ $\sum K_{t=3}$	N _б , кг
5-10	28	3,5	0,5	63	0,14	0,2	0,001	1,5	0,13
>10			1	115					0,47
Итого:									0,60

Размер вреда вследствие гибели и потерь продукции кормового бентоса составит – **0,60 кг;**



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

7.5 Расчет размера вреда промысловым беспозвоночным и макрофитам

Величина потерь запаса каждого промыслового вида ($N_{пб-i}$) определяется как произведение биомассы промыслового вида ($n_{пб}$) на площадь участка строительства (F_i).

Общий размер вреда определяется по формуле:

$$N_{пб} = \sum P_i \cdot S \cdot F_i / F_0 \cdot q \cdot d$$

Величина коэффициента q принимается равной 1, поскольку приняты осредненные для всего района значения биомассы промысловых беспозвоночных. Поскольку промысловый вид не занимает всю площадь шельфа, приведение его запаса ко всей площади водоема (шельфа) S теряет смысл. Если рассматривать величину S как площадь обитания вида, то при отсутствии информации о том, какую часть нагульная площадь F_0 занимает от S , можно принять, что $F_0=S$. Тогда формула для расчета размера вреда примет вид:

$$N_{пб} = \sum P_i \cdot F_i \cdot (T + \sum K_{t=3}) \cdot d$$

Размер вреда промысловым беспозвоночным и макрофитам определяется теми же факторами, что и бентосу в целом.

Расчет площадей зон воздействия на бентос по результатам моделирования приводится в табл. 4.2.

Так как, промысловые виды макробентоса в дночерпательных пробах отсутствовали, поэтому расчет по ним не проводится.

Биомасса макрофитов в среднем составляет 4,6 г/м².

Расчет размера вреда приведен в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – Расчет размера вреда рыбным запасам вследствие гибели макрофитов от прямого отторжения дна при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Градации толщины осадка, см	$\sum P_i$, г/м ²	d	F, м ²	$T + \sum K_{t=3}$	10^{-3}	$N_{пб}$, кг
5-10	4,6	0,5	0	1,5	0,001	0
>10		1	0			0
Итого:						0



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

7.5 Общий размер вреда, причиненного водным биоресурсам, при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса

Общий размер вреда водным биоресурсам складывается из следующих компонентов:

- временное воздействие:
 - снижение продуктивности или гибель *фитопланктона* от образования взвешенных веществ – 0,0000301 кг;
 - снижение продуктивности или гибель *зоопланктона* от образования взвешенных веществ – 0,000602 кг;
 - снижение продуктивности или гибель *ихтиопланктона* от образования взвешенных веществ – 0,0000020072 кг;
 - снижение продуктивности или гибель *кормового бентоса* от образования осадков взвешенных веществ – 0,60 кг;
 - снижение продуктивности или гибель *макрофитов* от образования осадков взвешенных веществ – 0 кг;

Таким образом, размер вреда водным биоресурсам, при аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса составит:

- потери запасов промысловых рыб от снижения продуктивности кормовой базы:
 - *фитопланктон* – 0,0000301 кг;
 - *зоопланктон* – 0,000602 кг;
 - *ихтиопланктон* – 0,0000020072 кг;
 - *кормовой бентос* – 0,60 кг.

Итого: 0,60 кг.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

8 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Суммарная расчетная величина размера вреда, ожидаемого в результате аварийной (нештатной) ситуации при эксплуатации перегрузочного комплекса «Терминал Астафьева» составит – 0,60 кг.

Согласно методики (Методика..., 2011) п. 32, если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), то расчёт затрат, необходимых для проведения мероприятий по восстановлению водных биоресурсов не выполняется, а проведение таких мероприятий не требуется.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Архипов Б.В., Котеров В.Н., Солбаков В.В. Модель АКС для прогноза распространения промышленных сбросов с морских буровых платформ // Сообщения по прикладной математике (под ред. Абрамова А.П.). — М.: ВЦ РАН, 2000. — 71 с.
- 2 Аршаница Н.М., Калиничева В.Г. Влияние дноуглубительных работ на ихтиофауну // Влияние гидромеханизированных работ на рыбохозяйственные водоемы // Сб. н. трудов ГосНИОРХ. 1987. в. 255. с. 3-9.
- 3 Ботвинков В.М., Дегтярев В.В., Седых В.А. Гидрология на внутренних водных путях. Новосибирск.: Сибирское соглашение. 2002. - 356 с
- 4 Бровко П.Ф. Залив Петра Великого. Географические очерки. Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та, 2003. — 176 с.
- 5 Бульон В.В. 1985. Активность микрофлоры в прибрежных водах Земли Франца-Иосифа // Биологические основы промыслового освоения открытых районов океана. - М., 1985. С. 101-108.
- 6 Вахненко Р.В. География морских портов Дальнего Востока России. 2002. Владивосток: Дальнаука. - 271 с.
- 7 Вдовин А.Н., Зуенко Ю.И. Вертикальная зональность и экологические группировки рыб залива Петра Великого // Изв. ТИНРО, 1997. Т.122. — С. 152-176.
- 8 Вдовин А.Н., Швыдкий Г.В. Сезонное распределение полосатой камбалы в заливе Петра Великого // Биол. моря.- 1993.- № 4.- С. 52-57.
- 9 Виноградова К.Л. Ульвовые водоросли (*Cholorophyta*) морей СССР. Л.: Наука. — 1974.- 166 с.
- 10 Волков А.Ф. Зоопланктон эпипелагиали дальневосточных морей: состав сообществ, межгодовая динамика, значение в питании nekтона: Автореф. дис... д-ра биол. наук. - Владивосток: ДВГУ. 1996. - 70 с.
- 11 Долганова Н.Т. Состав, сезонная и межгодовая динамика планктона северо-западной части Японского моря.- Изв. ТИНРО, 2001. Т.128. Ч.III с.810-889.
- 12 Долганова Н.Т., Степаненко И.Г. Сезонная и межгодовая изменчивость планктона в Японском море // Изв. ТИНРО. — 2000. — Т. 127. — С. 242-265.
- 13 Долганова Н.Т., Косенок Н.С., Зуенко Ю.И. Особенности летнего зоопланктона в некоторых бухтах побережья Приморья // Изв. ТИНРО, 2004.- Т. 136.- С. 249-263.
- 14 Дударев В.А. Некоторые особенности структуры сообществ рыб и их сезонного распределения на шельфе северного Приморья // Изв. ТИНРО. Т.119. — 1996.- С. 194-206.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

- 15 Дулепова Е.П., Борец Л.А. Состав, трофическая структура и продуктивность донных сообществ на шельфе Охотского моря // Изв. ТИНРО. – 1990.- Т. 111.- С. 39-48.
- 16 Дулепова Е.П. Сравнительная биопродуктивность макроэкосистем дальневосточных морей.- Владивосток: ТИНРО-Центр, 2002.- 273 с.
- 17 Ермакова О.О. Распределение и динамика копеподы *Paracalanus parvus* в Амурском заливе Японского моря // Биол. моря .- 1994.- № 4.- С. 252-259.
- 18 Зуенко Ю.И. Элементы структуры вод северо-западной части Японского моря // Изв. ТИНРО. – 1998.- Т.123. – С. 262- 290.
- 19 Иващенко Э.А. Циркуляция вод залива Петра Великого // Географические исследования шельфа дальневосточных морей.- Владивосток: ДВГУ, 1993.- С. 31-61.
- 20 Инструкция по сбору и первичной обработке планктона в море.- Владивосток: ТИНРО.- 1980.- 46 с.
- 21 Калининчева В.Г. Влияние взвешенных веществ на рыб (икра, личинки, сеголетки) «Влияние гидромеханизированных работ на рыбохозяйственные водоемы» Сб. научн. Трудов ГосНИОРХ. 1987. в.255. - С.55-58.
- 22 Касьян В. В., Чавтур В. Г. Распределение и сезонная динамика зоопланктона в Амурском заливе Японского моря. 1. Веслоногие ракообразные//Изв. ТИНРО. 2005. Т. 144.- С. 312–349.
- 23 Киселев И.А.. Планктон морей и континентальных водоемов. – Л.: Наука, 1969, т. 1. – 658 с.
- 24 Киселев И.А.. Планктон морей и континентальных водоемов. – Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1980, т. 2. – 440 с.
- 25 Климат Владивостока // Л.: Гидрометеиздат, - 1978.- 168 с.
- 26 Клочкова Н.Г., Березовская В.А. Макрофитобентос Авачинской губы и ее антропогенная деструкция.- Владивосток. – Дальнаука.- 2001.- 232 с.
- 27 Комаров И.П., Комарова Г.В., Манякина Л.В. Действие вторичного загрязнения при дноуглубительных работах на физиолого-биохимические показатели рыб. Тез. докл. Первой всесоюзной конференции по рыбохозяйственной токсикологии. Рига. 1988 г. - С. 206.
- 28 Коновалова Г.В., Орлова Т.Ю. Структура фитопланктона мелководий северо-западной части Японского моря // Биол. Моря.- 1988.- № 5. – С. 10-20.
- 29 Корн О.М., Куликова В.А. История личиночного планктона в Российских водах Японского моря // Биол. Моря. – 1997.- Т.23, № 1.- С. 3-14.
- 30 Корн О.М., Куликова В.А. История личиночного планктона в российских водах Японского моря // Биол. Моря. – 1997.- Т.23, № 1. – С. 3-14.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

- 31 Короткий А.М., Коробов В.В. Районирование прибрежной зоны залива Петра Великого (Японское море)// Исследование и конструирование ландшафтов Дальнего Востока и Сибири. Вып.6. Владивосток: Дальнаука, - 2005.- С. 128-158.
- 32 Кун М.С., Мещерякова И.М. Распределение типов зоопланктона в Японском море // Изв. ТИНРО. – 1954. – Т.39.- С.358-360.
- 33 Кун М.С. Пуцина О.И. Межгодовая изменчивость нееретического планктона в заливе Петра Великого // Изв. ТИНРО.- 1981.- Т. 105.- С.61-65.
- 34 Лесников Л.А. Влияние перемещения грунтов на рыбохозяйственные водоемы «Влияние гидромеханизированных работ на рыбохозяйственные водоемы» Сб. научн. Трудов ГосНИОРХ. 1987. в.255. - С.3-9.
- 35 Линдберг Г.У., Федоров В.В., Красюкова З.В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 7. СПб.: Гидрометеиздат.- 1997.- 350 с.
- 36 Лоция северо-западного берега Японского моря. 1984. От реки Туманная до мыса Белкина. // ЦКФ ВМФ, 1984. – 319 с.
- 37 Методика исчисления вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденная приказом Росрыболовства от 25.11.2011 г. № 1166 (зарегистрирована Минюстом РФ от 05.03.2012 г. № 23404).
- 38 Микулич Л.В. Сезонная динамика нееретического зоопланктона в заливе Петра Великого // 1-я Всесоюз. конф. по мор. биологии: Тез. докл. – Владивосток, 1977.
- 39 Надточий В.В. Особенности сезонного развития планктона в зонах разных типов вертикальной структуры вод северо-западной части Японского моря // Изв. ТИНРО.- 1998.- Т.123.- С. 150-167.
- 40 Надточий В.В., Зуенко Ю.И. Межгодовая изменчивость весенне-летнего планктона в заливе Петра Великого.- Изв. ТИНРО, 2000.- Т 127.- С. 281-300.
- 41 Надточий В.В., Зуенко Ю.И. Характеристика сезонов в планктоне северо-западной части Японского моря // Гидробиол. Журн. – 2001.- Т.37, № 6. – С. 10-18.
- 42 Новиков Н.П., Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Яковлев Ю.М. Рыбы Приморья. – Владивосток: Дальрыбвтуз. – 2002. – 552 С.
- 43 Отчет о НИР. Макрозообентос залива Петра Великого (Японское море): состав, распределение, ресурсы, сообщества. Владивосток: ТИНРО-Центр, 2004. - 45 с. (Научный архив ТИНРО-Центра, № 25287).
- 44 Оценка фактического состояния гидрометеорологических и гидрохимических условий в заливе Находка. 2001. Приморское гидрометеорологическое агентство, Владивосток: 2001. – 42 с.



Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.

- 45 Панов В.Е. Влияние добычи песка на макробентос некоторых рек Северо-Запада европейской части СССР. //Влияние гидромеханизированных работ на рыбохозяйственные водоемы// Сб. научн. Трудов ГосНИОРХ. 1987. в.255. - С.21-28.
- 46 Перестенко Л.П. Водоросли залива Петра Великого.- Л.: Наука, - 1980.- 232 с.
- 47 Раков В.А., Селиванов Е.Н., Шевченко О.Г. и др. Мониторинг биоты на морских акваториях бухты Врангеля и залива Находка. Препринт.- Владивосток:ТОИ ДВО РАН, 2005.- 72 с.
- 48 Расс Т.С. Исследования ихтиопланктона, проведенные Курило-Сахалинской экспедицией // Исслед. дальневост. морей. 1959. Вып. 6. - С. 78 - 96.
- 49 Расс Т.С., Казанова И.И. Методическое руководство по сбору икринок, личинок и мальков рыб. М.: Пищ. Пром-ть. 1966. - 35 с.
- 50 12. Рекомендации по экспресс-обработке сетного планктона в море.- Владивосток: ТИНРО, 1984.- 31 с.
- 51 Ростов И.Д., Юрасов Г.И., Рудых Н.И., Мороз В.В., Дмитриева Е.В., Набиуллин А.А., Храпченков Ф.Ф., Ростов В.И., Бунин В.М. Атлас по океанографии Берингова, Охотского и Японского морей. 2003. Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН г. Владивосток. Электронная версия по адресу <http://atlas.pacificinfo.ru>.
- 52 Рекомендации по сбору и обработке ихтиопланктона зоны течения Курошио / Беляев В.А, Соколовская Т.Г. Владивосток: ТИНРО. 1987. - 70 с.
- 53 Селина М.С. Весенне-осенний фитопланктон в заливах Японского моря// Тр. ДВНИИ.- 1988.- Вып.132.- С.60-68.
- 54 Селина М.С. Фитопланктон залива Восток Японского моря: Автореф. дис. Канд. биол. Наук. – Владивосток: ИБМ ДВО РАН, 1998.- 25 с.
- 55 Современные методы количественной оценки распределения морского планктона / Под ред. М.Е. Виноградова. – М.: Наука, 1983. – 280 с.
- 56 Соколовская Т.Г., Соколовский А.С., Соболевский Е.И. Список рыб залива Петра Великого (Японское море) //Вопр. ихтиол.- 1998.- Т.38, вып. 1.- С. 5-15.
- 57 Солдатов В.К., Линдберг Г.У. Обзор рыб дальневосточных морей: Изв.ТИНРО. – 1930 – Т.5.- 578 с.
- 58 Суховеева М.В., Подкорытова А.В. Промысловые водоросли и травы морей Дальнего Востока: биология, распространение, запасы, технология переработки. – Владивосток, 2006.- 243 с.
- 59 Таранец А.Я. О новых находках южных элементов в ихтиофауне северо-



- Исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности на перегрузочном комплексе ОАО «Терминал Астафьева» при аварийной (нештатной) ситуации.*
- западной части Японского моря // Вестник ДВ ФАН СССР.- 1938.- Вып.28. – С.113-130.
- 60 Топографическая карта "Приморский край". 1999. Масштаб 1:200000. Владивосток: 488 ВКФ, 1999. - 104 с.
- 61 Трофименко Ю.В., Евгенийев Г.И. Экология: Транспортное сооружение и окружающая среда. М.: Издательский центр «Академия». 2006. - 400 с.
- 62 Физическая география Приморского края // Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та. – 1990.-208 с.
- 63 Чучукало В.И., Слабинский А.М. Особенности распределения и оценка валовой биомассы мезопланктона залива Петра Великого и прилежащих вод в отдельные биологические сезоны (по материалам ТИНРО 1947-1985 гг.) // ТИНРО.- Владивосток, 1987.- 11 с. – Деп. В ЦНИИТЭИРХ 17.12.1987, № 910-рх 87.
- 64 Школдина Л. С., Погодин А. Г. Состав планктона и биоиндикация вод юго – западной части залива Петра Великого Японского моря //Биология моря. 1999. Т. 25. № 2. - С. 178 – 180.
- 65 Шунтов В.П., Дулепова Е.П. Современный статус, био- и рыбопродуктивность экосистемы Охотского моря. – М.: ВНИРО, 1997,- С. 358-388.
- 66 Шунтов В.П. Биология дальневосточных морей России. Т.1. – Владивосток: ТИНРО-Центр, 2001.- 570 с.
- 67 Японское море. 2003. Гидрометеорология и гидрохимия морей, том VIII, вып. 1. Санкт–Петербург: Гидрометеиздат, 2003. - 398 с.
- 68 Joint I.R. 1984. The microbial ecology of the Bristol Channel // Marine Pollution Bulletin, 1984. Vol. 15. No. 2. P. 37-40.
- 69 Joint I.R., Pomroy A.J. 1981. Primary production in a turbid estuary // Estuar. cstl Shelf Sci., 1981. Vol. 13. P. 303-316.
- 70 Williams R. 1984. Zooplankton of the Bristol Channel and Severn Estuary // Mar. Poll. Bull., 1984. Vol. 15. No. 2. P. 66-70.